

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна</b>
Освітня програма	<b>36726 Комп'ютерні науки та інформаційні технології</b>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Спеціальність	<b>122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології</b>

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	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	36726
Назва ОП	Комп'ютерні науки та інформаційні технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

### 2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Литвин Василь Володимирович, Леоценко Сергій Дмитрович, Гнатушенко Володимир Володимирович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	23.11.2020 р. – 25.11.2020 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	<a href="https://www.univer.kharkov.ua/docs/comp-nauky-phd.pdf">https://www.univer.kharkov.ua/docs/comp-nauky-phd.pdf</a>
Програма візиту експертної групи	<a href="https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/univer_today/news?news_id=10010">https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/univer_today/news?news_id=10010</a>

### 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**

Загальні враження про ОП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» та її реалізацію у Каразинському університеті є позитивними. Програма є актуальною, узгодженою з місією та стратегією розвитку ЗВО. В ОП враховано особливості та сучасні вимоги ринку праці, вона підтримується керівництвом ХНУ імені В.Н. Каразіна та усіма внутрішніми і зовнішніми стейкхолдерами, які висловлюють свою зацікавленість та позитивне відношення. ОП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» має свій фокус (хоча і неявно визначений) та свої особливості, які відрізняють її від інших аналогічних програм. За результатами аналізу наданих документів та проведених дистанційних зустрічей експертна група встановила, що освітній процес відбувається в повному обсязі, ОП функціонує у ефективному і комфортному для аспірантів освітньому середовищі. ОП повністю відповідає чинним критеріям акредитації, а виявлені слабкі сторони не носять системного характеру. Її кадрове, матеріально-технічне та інформаційне забезпечення цілком відповідають сучасним вимогам. ХНУ імені В.Н. Каразіна підтримує корпоративну етику і культуру, система внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу працює ефективно. ОП має активного гаранта, який є визнаним науковцем в галузі інформаційних технологій і здатний забезпечити високу якість освітнього процесу. Академічна та професійна кваліфікація викладацького складу в цілому відповідає вимогам, викладачі є активними та мотивованими до професійного розвитку. Експертною групою визначено узгодженість ОП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» та освітньої діяльності ХНУ імені В.Н. Каразіна за цією ОП з якісними характеристиками за всіма критеріями Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм. ОП має перспективи для подальшого розвитку та удосконалення, що стало предметом консультативного оцінювання експертної групи.

## **Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик**

Сильними сторонами та позитивними практиками ОП є: - відповідність цілей ОП до Стратегії розвитку університету; - врахування тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці, галузевого і регіонального контекстів під час формулювання цілей ОП і ПРН; - відповідність ПРН за ОП вимогам Національної рамки кваліфікацій щодо третього (освітньо-наукового) рівня; - врахування і відображення у ПРН за ОП пропозицій стейкхолдерів; - наявність системного підходу ЗВО до організації освітнього процесу як в цілому, так і в межах цієї ОП; - значний ступінь студентоцентризму освітнього процесу за цією ОП та академічної свободи; - своєчасність отримання, доступність і зрозумілість для здобувачів освіти інформації щодо цілей, змісту, програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання; - наявність чітко визначених, зрозумілих, вичерпних, валідних і заздалегідь оприлюднених правил контролю успішності студентів та критеріїв оцінювання, а також процедур і правил оскарження результатів та повторного проходження контролю; - наявність визначених і зрозумілих процедур запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу; - чіткість і зрозумілість політики й процедур дотримання академічної доброчесності та процедур реагування на порушення академічної доброчесності; - високий рівень популяризації академічної доброчесності з використанням системи просвітницьких заходів щодо поширення та дотримання ідеї академічної доброчесності серед всіх учасників освітнього процесу; - повна відповідність кадрового забезпечення за ОП; - тісна співпраця університету з роботодавцями; - сформованість і дієвість системи сприяння професійному розвитку викладачів; - існування дієвої системи морального і матеріального заохочення викладачів до досконалості у викладанні; - матеріально-технічні ресурси, які реально використовуються та є необхідними для викладання ОК за ОП; - активне використання платформи дистанційного навчання Moodle; - дієве функціонування системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти; - ОП в цілому та її ОК відповідають науковим інтересам аспірантів; - наявність «критичної маси» дослідників в контексті ОП та відповідний науковий потенціал, що дає змогу формувати разові спеціалізовані вчені ради для атестації аспірантів, які закінчують підготовку за цією ОП; - всі наукові керівники є активними дослідниками, які публікуються як в фахових наукових виданнях України та в зарубіжних наукових виданнях, в тому числі тих, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science; - участь ХНУ імені В.Н. Каразіна у Проекті сприяння академічній доброчесності в Україні (SAIUP); - академічний персонал, задіяний на викладанні дисциплін професійної підготовки, має наукові інтереси та наукову активність саме в межах цієї ОП; - наявність повноцінного безкоштовного доступу всіх учасників освітнього процесу до ресурсів наукометричних баз Scopus та Web of Science.

## **Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення**

Слабкими сторонами ОП є: - ОП недостатньо забезпечує такі важливі для аспірантів soft skills як лідерство, відповідальність, тайм-менеджмент, розв'язання конфліктів. Крім того, для ОП третього рівня бажано, щоб кожен ОК забезпечував soft skills; - відсутність практики визнання результатів навчання у інших ЗВО та у неформальній / інформальній освіті; - питання проміжної атестації аспірантів не регулюються чинною нормативною базою ХНУ імені В.Н. Каразіна; - слабка формалізованість залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості; - відсутність публічного розміщення пропозицій та зауважень від стейкхолдерів щодо удосконалення ОП; - відсутність публічного розміщення результатів атестації здобувачів; - відсутність закордонних стажувань аспірантів за наявності всіх умов для їх здійснення. Експертна група рекомендує: - надалі при перегляді ОП дотримуватись проекту стандарту вищої освіти для третього (доктор філософії) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»; - внести корективи в ОП згідно постанови КМУ від 25.06.2020 №519 про Національну рамку кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня; - надати можливість аспірантам обирати вибіркові освітні компоненти зі списку університету, збільшити їх кількість; - враховувати думку здобувачів при розподілі аудиторних годин та годин самостійної роботи з метою встановлення комфортного для аспірантів співвідношення; - привести у відповідність розподіл аудиторного навантаження ОК

ОПН. - враховуючи високий рівень міжнародної співпраці ЗВО, залучити до постійно діючих практик академічної мобільності здобувачів вищої освіти за ОПН, що акредитується; - активніше пропагувати серед здобувачів вищої освіти можливість їх залучення до неформальної / інформальної освіти з відповідним визнанням результатів навчання; - ширше використовувати результати опитування та анкетування здобувачів як основних стейкхолдерів ОПН щодо підбору форм і методів навчання, викладання, та оновлення змісту ОК; - включити до нормативної бази університету чітко визначені та зрозумілі здобувачам об'єктивні правила і процедури проміжної атестації аспірантів; - інтенсифікувати роботу в напрямку підтримки особливих потреб здобувачів третього освітньо-наукового рівня; - зробити навігацію по веб-сайту ЗВО більш зрозумілою та простою.

### **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.**

Метою ОПН третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» є підготовка фахівців у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для виконання оригінальних наукових досліджень, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, а також їх підтримку в ході підготовки та захисту дисертації. Ця ОПН спрямована на реалізацію таких цілей: 1) Формування та розвиток висококваліфікованих науковців здатних розв'язувати комплексні проблеми спеціальності, розробляти та проектувати нові технологічні у різні сфери людської діяльності та життя; 2) створення системи підготовки кадрового резерву через аспірантуру та докторантуру безпосередньо для продовження роботи на кафедрах університету. Такі цілі повністю корелюються зі Стратегічними цілями Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна в сфері якості на 2017–2020 роки, з яким можна ознайомитись в Інтернеті за посиланням <https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/tsili2017%E2%80%932020roki.pdf>.

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

При формуванні цілей освітньої програми та програмних результатів навчання було враховано потреби стейкхолдерів, зокрема: а) академічної спільноти - застосування методів та технологій штучного інтелекту при розробці перспективних комп'ютерних систем (підтверджено д.ф.-м.н., проф. М.С. Нікітченко КНУ ім. Т.Г. Шевченка, зав. кафедри теорії і технології програмування); б) роботодавців, зокрема були враховані побажання к.т.н. І.Д. Перепилиці (ІТ-компанія «Академія-Смарт», ТОВ, м. Харків, виконавчий директор) щодо вивчення знання-орієнтованих методів інженерії програмного забезпечення. В цілому, ЕГ вважає, що цілі ОПН «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» та її ПРН враховують позиції й потреби роботодавців і академічної спільноти, та значною мірою враховують інтереси здобувачів освіти.

##### **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.**

Під час інтерв'ювання ЕГ переконалася, що галузевий та регіональний контекст враховується при формулюванні цілей та програмних результатів ОПН шляхом постійного моніторингу стану та тенденцій розвитку наукових досліджень в університеті та у провідних науково-дослідних установах і у великих ІТ-компаніях Харкова і України в цілому. Провідні викладачі і, зокрема, члени групи забезпечення: проф. М.В. Ткачук, проф. В.М. Куклін, проф. М.Г. Стервоєдов особисто контактують з конкретними науковими установами та ІТ-компаніями Харківського регіону, напр. Інститут проблем машинобудування, ХФТІ, Nix-Solution, Sigma, ЕРАМ, Бітмедія-Україна та ін. Також слід відмітити потужні наукові школи 4 кафедр, де здійснюється підготовка докторів філософії за ОПН, що акредитується. Згідно до таблиці відповідностей 2015 р., наукові спеціальності, за якими здійснювався захист кандидатських та докторських робіт цих шкіл трансформувались у спеціальність 122 «Комп'ютерні науки». Напрацювання цих шкіл лягло в основу цілей освітньої програми та програмних результатів навчання. Це такі школи: 1. Теоретичних основ, методів і моделей розробки, експлуатації, управління складними розподіленими

інформаційними системами, що побудовані на основі сучасних методів синтезу та аналізу складних систем. (Доктори наук, професори Лосєв Ю. І., Шматков С.І., Доля Г.М., Толстолузька О.Г.; кандидати наук, доценти Бердніков А.Г., Булавін Д.О.; викладачі і інженери Мороз О.Ю., Артюх О.А., Буєвич-Сисоєв В.М.) 2. Концептуальні засади, моделі та технологічний інструментарій створення адаптивних інформаційних систем на основі знання-орієнтованих методологій та засобів розробки програмного забезпечення. (Доктори наук, професори Ткачук М.В., Лазурик В.Т., кандидати наук, доценти Гамзаєв Р.О., Дядюн С.В., Мартінкус І.О., Нагорний К.А., викладачі Товстокоренко О.Ю., Зинов'єв Д.В., Діденко Є.В.) 3. Колективні процеси в складних та мультиагентних системах (доктори наук, професори Яновський В.В., Куклін В.М. доц. Поклонський Є.В., асоційовані члени канд. наук Наплеков Д.М., Приймак О.В.). ЕГ зробила висновок про відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» підкритерію 1.3.

**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.**

Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти на даний момент не затверджено. ПРН (всього їх аж 24), заявлені в ОНП, відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня. ОНП забезпечує комплексні знання (зокрема переосмислення, критичний аналіз) з наукової літератури за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»; комунікативні компетентості, які стосуються наукових досліджень; вміння використовувати академічну українську та іноземну мови у професійній діяльності та дослідженнях. Результатом навчання за ОНП є здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.**

Експертна група вважає, що ОНП має чітко сформульовані цілі, вони повністю відповідають місії та стратегії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Інформацію викладено коректно, усі посилання (лінки) на всі документи функціонують. Цілі ОНП та ПРН визначені з урахуванням потреб та позицій стейкхолдерів. Факт такої участі підтверджений стейкхолдерами під час інтерв'ю з експертною групою. Також цілі ОНП та програмні результати визначені з урахуванням регіонального контексту, досвіду вітчизняних та іноземних ОП, аналізу ринку праці та тенденцій розвитку спеціальності. Існують потужні наукові школи університету з спеціальностей, які були згідно таблиці відповідності 2015 р. трансформовані у спеціальність 122 «Комп'ютерні науки» на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.

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

Рекомендацією експертної групи є: - формалізація відносин (наприклад у вигляді протоколів засідань) з роботодавцями та випускниками кафедри під час перегляду та коригування змісту ОНП. - врахування досвіду аналогічних іноземних освітніх програм під час формування програми. - внести корективи в ОНП згідно постанови КМУ від 25.06.2020 №519 про Національну рамку кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

##### **Рівень відповідності Критерію 1.**

Рівень В

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.**

В університеті наявні потужні наукові школи з інформаційних технологій. Напрацювання цих шкіл покладено в основу ОНП підготовки докторів філософії зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» та під час визначення програмних результатів навчання. Однак під час формування програми недостатньо враховано досвід аналогічних іноземних освітніх програм. Враховуючи сильні сторони ОНП, релевантність отриманих фактів контексту Критерію 1, та різну вагомість окремих підкритеріїв, експертна група робить висновок, що ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» та освітня діяльність Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна за цією програмою в контексті критерію 1 відповідає рівню 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 складової ОНП становить 40 кредитів ЄКТС та відповідає за змістом третьому (освітньо-науковому) рівню вищої освіти. Обов'язкова частина містить 28 кредитів; вибіркова – 12 кредитів (30%). Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Здобуття глибинних знань із спеціальності становить 18 кредитів ЄКТС (сюди входять 12 кредитів вибірових дисциплін); оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями – 5 кредитів ЄКТС; набуття універсальних навичок дослідника – 4 кредита ЄКТС; здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою – 10 кредитів ЄКТС. Таким чином, ЕК встановила повну відповідність підкритерію 2.1.

**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.**

ОНП містить 5 обов'язкових освітніх компонент (28 кредитів) та 2 вибірових компоненти (12 кредитів). Кількість освітніх компонент в ОНП співпадає з кількістю компонент у навчальному плані. Матриця відповідності програмних компетентностей засвідчує неповне забезпечення обов'язковими компонентами ОНП фахових компетентностей (ФК6, ФК8, ФК14, ФК15, ФК17), що забезпечуються вибіровими компонентами. Матриця забезпечення програмних результатів повно забезпечена обов'язковими компонентами ОНП. У навчальному плані вивчення дисциплін передбачене протягом чотирьох семестрів. У 1-му та 2-му семестрах вивчаються обов'язкові дисципліни, у 3-му та 4-му семестрах вивчається по одній вибіровій дисципліні. У цілому вибір та послідовність вивчення обов'язкових компонент освітньої програми є обґрунтованими і дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Структурно-логічна схема ОНП потребує доопрацювання, оскільки в ній зазначено, що наукове дослідження проводиться лише на 3-му році навчання. Однак під час бесід зі здобувачами та їх науковими керівниками було зазначено, що наукові дослідження проводяться на всіх роках навчання. Отже ЕК встановила в цілому відповідність підкритерію 2.2 з недоволками, що не є суттєвими.

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

Експертна група встановила, що за ОНП навчаються здобувачі, підготовка яких спирається на комплекс загальнонаукових, експериментальних, природничих, статистичних, математичних методів, що забезпечують формування знань з комп'ютерних наук. Зміст ОНП повністю відповідає цілям та результатам навчання і повністю відображає сучасний рівень досягнень в області комп'ютерних наук. Методика та організація навчання за ОНП спрямовані на розвиток соціальних та комунікативних здібностей та ознайомлення здобувачів із теоретичними та практичними основами проведення дослідницьких і проектних робіт («Іноземна мова для аспірантів», «Філософські засади та методологія наукових досліджень», «Підготовка наукових публікацій та презентація результатів досліджень»). Експертна група дійшла до висновку, що вивчення та змістовне наповнення дисциплін ОНП дає змогу ознайомитись з сучасними комп'ютерними технологіями, отримати найвищу кваліфікацію та досвід практичного застосування цих технологій. Отже, ЕК вважає, що ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» повністю відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.3.

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

Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна ([https://drive.google.com/drive/folders/oBwRBoOD\\_AIQSZoxDTkt2eDNrXoU](https://drive.google.com/drive/folders/oBwRBoOD_AIQSZoxDTkt2eDNrXoU)), а саме п.п.3.4 та 3.5, регламентує особливості формування індивідуального навчального плану аспіранта. Здобувачі вищої освіти ОП мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію у обсязі 12 кредитів ЄКТС від загального обсягу 40 кредитів (30%). Здобувач обирає 1 з 4 блоків. У кожному блоку входить 2 дисципліни (одна читається у 3-му семестрі, інша у четвертому семестрі). Аналіз блоків показує, що насправді аспірант обирає одну з двох на вибір дисциплін у 3-му та 4-му семестрах. У 3-му семестрі обирається «Теорія обчислень і програмування» або «Бази даних та теорія знань»; у 4-му семестрі: «Математичне та імітаційне моделювання» або «Сучасний числовий аналіз». В одному семестрі можуть бути обрані різні дисципліни різними аспірантами. Отже, ЕК робить висновок, що ОНП

«Комп'ютерні науки та інформаційні технології» в цілому відповідає якісним характеристикам у контексті підкритерію 2.4 з недовіками, що не є суттєвими. Експертна група рекомендує надати можливість аспірантам обирати вибірково освітні компоненти зі списку університету, збільшити їх кількість.

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

У навчальному плані передбачені практичні заняття або семінари з усіх дисциплін, що дозволяє здобути загальні компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. Перелік цих компетентностей чітко виписаний у змісті освітньої програми. ЕГ проаналізувала надані ЗВО документи та провела інтерв'ювання студентів, роботодавців, академічного персоналу, що дозволило зробити висновок про достатньо високий рівень організації практичної підготовки здобувачів вищої освіти, яка дозволяє у повній мірі здобути компетентності, необхідні у подальшій професійній діяльності. Практична підготовка аспірантів забезпечує такі ПРН: ПРН13. Координувати дослідження, модифікувати методи дослідження, комбінувати різні методи дослідження для досягнення поставленої мети в області ІСТ; ПРН14. Поєднувати розуміння предметної області, здатність до осмислювання та фахової майстерності для створення власних винаходів, проєктів, можливість навчати інших дослідників; ПРН21. Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень зі спеціалістами та суспільством загалом; ПРН22. Демонструвати навички професійного спілкування, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та принаймні ще однією з поширених європейських мов; ПРН23. Здатність виконувати навчальну та методичну роботу зі своєї навчальної дисципліни, керуючись нормативними документами та психолого-педагогічними вимогами до навчального процесу. ЕГ робить висновок, що ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» в цілому відповідає якісним характеристикам в контексті підкритерію 2.5.

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

ОНП передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (здатність використовувати та розвивати філософсько-світоглядні засади, сучасні тенденції, напрямки і закономірності розвитку вітчизняної/світової науки в умовах глобалізації й інтернаціоналізації; здатність як автономної так і командної роботи під час реалізації науково-дослідних проєктів; здатність до саморозвитку і самовдосконалення протягом життя, відповідальність за навчання інших; здатність до соціальної відповідальності за результати прийняття стратегічних рішень в галузі інформаційних технологій.). Однак у навчальному плані відсутні такі дисципліни, які забезпечують частину соціальних навичок, пов'язаних із теорією конфліктів та роботою в команді. Тому рекомендуємо переглянути дисципліни, які забезпечують набуття компетентностей з соціальних навичок (soft skills). Формування соціальних новачок забезпечують такі ПРН: ПРН9. Дотримуватися етико-деонтологічних засад (формувати почуття колегіальності, моральних засад у здійсненні педагогічної та наукової роботи), системи загальнолюдських цінностей, методологічних норм наукового дослідження; ПРН18. Знати особливості філософсько-світоглядних засад, сучасних тенденцій, напрямків і закономірностей розвитку вітчизняної науки в умовах глобалізації й інтернаціоналізації; ПРН22. Демонструвати навички професійного спілкування, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та принаймні ще однією з поширених європейських мов. Наведені ПРН є суттєвими та важливими для підготовки фахівців 3-го рівня вищої освіти. ЕГ вважає, що ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» в цілому відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.6.

#### **7. Зміст освітньої програми ураховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).**

Професійний стандарт за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» відсутній.

#### **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.**

У першому та другому семестрах, де вивчаються обов'язкові навчальні дисципліни освітньої компоненти ОНП, такий розподіл навчального навантаження за видами навчальної роботи: 246 годин аудиторних занять і 594 годин самостійної роботи (всього 840 годин). Аудиторні години складають 29,3%, що є більше за нормативні 25%. Однак дві 6-ти кредитні вибірково дисципліни, які викладаються в 3-му та 4-му семестрах не задовольняють цю вимогу (36 годин аудиторного заняття, тобто 20% від загального обсягу). З огляду на ці невідповідності та згідно методичних рекомендацій стосовно PhD-програм, дана ОНП порушує виконання умов підкритерію 2.8, а саме відповідність ОП та окремих її компонентів фактичному навантаженню здобувачів – «аудиторне навантаження дисциплін, які пропонуються на третьому рівні вищої освіти, повинно бути не меншим, ніж 1/4 від загального освітнього навантаження, визначеного для цієї дисципліни». Організацію та контроль самостійної роботи в Університеті регламентує положення про організацію освітнього процесу:

**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.**

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за даною освітньою програмою не здійснюється.

**Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.**

Позитивні практики ОНП у контексті Критерію 2: тісна взаємодія з роботодавцями, зміст та структура освітньої програми відповідає спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Соціальні навички забезпечуються 4-ма з 5-ти обов'язкових дисциплін програми.

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

Слабкі сторони: 1) не всі фахові компетентності покриті обов'язковими дисциплінами; 2) вибіркові дисципліни містять аудиторного навантаження менше, ніж 1/4 від загального освітнього навантаження; 3) у структурно-логічній схемі не відображено, що наукова складова відбувається на протязі всіх років навчання аспіранта. Експертна група рекомендує: - привести у відповідність розподіл аудиторного навантаження ОК ОНП, щоб виконувалась умова, що аудиторне навантаження дисциплін, які пропонуються на третьому рівні вищої освіти, повинно бути не меншим, ніж 1/4 від загального освітнього навантаження, визначеного для цієї дисципліни. Це можна зробити, наприклад зменшивши кредити вибіркових дисциплін з 6-ти до 5-ти, оскільки зараз на вибіркові дисципліни передбачено 12 кредитів з 40 (30%). - переробити структурно-логічну схему в ОНП, передбачивши, що наукова складова виконується під час всіх років навчання. - впорядкувати таблицю відповідності ОК та ПРН, при обговоренні проєктів ОП розглянути можливість оптимізації кількості ПРН та ОК; - збільшити перелік вибіркових дисциплін.

**Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.**

Освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Їх зміст відповідає спеціальності «Комп'ютерні науки». Структура освітньої програми передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії в обсязі 12 кредитів (30%), що відповідає законодавству. Не всі фахові компетентності покриті обов'язковими дисциплінами. Однак через відсутність стандарту цей недолік не є критичним. Потребує доопрацювання (збільшення) частка аудиторного навантаження вибіркових дисциплін. Оскільки виявлені недоліки за Критерієм 2 не є критичними, то експертна група прийняла спільне рішення оцінити його за рівнем 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 навчання в 2020 році затверджені Вченою радою Університету (протокол №13 від 23.12.2019 р. зі змінами згідно протоколу №16 від 16.11.2020 р.) і знаходяться у відкритому доступі на веб-сторінці університету [pravyla-2020-12.pdf](https://www.univer.kharkov.ua/images/dodatok-7-1-2020-3.pdf) (univer.kharkov.ua) додаток 7.1 Правила прийому на навчання в аспірантурі <https://www.univer.kharkov.ua/images/dodatok-7-1-2020-3.pdf> Для конкурсного відбору осіб при прийомі на навчання для здобуття ступеня доктора філософії використовується сума балів: одержаних при складанні вступного іспиту із спеціальності за 100-бальною шкалою з ваговим коефіцієнтом 0.6; одержаних при складанні вступного іспиту з іноземної мови за 100-бальною шкалою з ваговим коефіцієнтом 0.2; за презентацію дослідницьких



пропозицій за тематикою передбачуваного керівника за 100-бальною шкалою з ваговим коефіцієнтом 0.15; середній бал за 100-бальною шкалою додатку до диплому магістра (спеціаліста) з округленням до сотих частин балу з ваговим коефіцієнтом 0.05; за презентацію дослідницьких досягнень: за кожну статтю, опубліковану у фаховому виданні з імпаکت-фактором, – 3 бали, за кожну статтю, опубліковану в іншому фаховому виданні, – 2 бали. ЕГ переконалася, що правила прийому відповідають діючому законодавству, не містять дискримінаційних положень. Проведене інтерв'ювання з фокус-групою здобувачів вищої освіти показало, що вимоги правил прийому дотримуються всіма учасниками. Правила прийому на навчання за освітньою програмою мають деяку невизначеність, зокрема не зрозуміло, скільки питань містить білет, як оцінюється кожне питання? Програма вступних випробувань на ОНП не переглядалася з 2017 р. та містить посилання на застарілу літературу (навіть 1968 року). <http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/04/www-csd.univer.kharkov.ua-2017-programa-fahovih-viprobovan-dlya-vstupu-phg-122.pdf> Отже, ЕГ робить висновок про неповну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 3.1.

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

Опрацювання експертною групою відповідних документів приймальної комісії дозволило дійти висновку, що Правила прийому на навчання за освітньою програмою в цілому враховують особливості самої освітньої програми. Так, програма вступного екзамену за спеціальністю 122 містить 6 фундаментальних розділів: математичні основи, архітектура комп'ютерних систем і мереж, системне програмування і операційні системи, математичне моделювання і комп'ютерний експеримент, бази і сховища даних, мови програмування. Нажаль, програма вступних випробувань на ОНП не переглядалася з 2017 р. Експертна група рекомендує проводити перегляд програм щорічно та коригувати відповідно до поточних змін змісту базової підготовки для вступу.

## **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.**

Відповідні правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності визначаються документами: «Положення про порядок реалізації учасниками освітнього процесу Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна права на академічну мобільність» <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennya-pravo-na-akadem-mobilnist.pdf> ; «Порядок визнання в Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна ступенів вищої освіти, здобутих в іноземних навчальних закладах». <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/vyznannia-dokumentiv.pdf>; «Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна» [https://drive.google.com/drive/folders/oBwRBoOD\\_AlQSZoxDTkt2eDNrXoU](https://drive.google.com/drive/folders/oBwRBoOD_AlQSZoxDTkt2eDNrXoU) В ХНУ імені В.Н. Каразіна існує відділ визнання та легалізації документів про освіту <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhenia.pdf> . При опитуванні здобувачі підтвердили свою поінформованість стосовно існуючих укладених програм, проте практики застосування зазначених правил на даній ОНП не було. ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 3.3.

## **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.**

Університет не запроваджував порядку визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Надані пояснення у відомостях самооцінювання - “наразі немає документів МОН України щодо нормативно-правового врегулювання питань визнання результатів навчання здобувачів третього рівня вищої освіти, отриманих у неформальній освіті”. Але ЕГ «знайшла» введений наказом 02 липня 2020р. відповідний "Порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, в ХНУ імені В.Н. Каразіна" <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/neform-osvita.pdf> Під час інтерв'ювання здобувачів вищої освіти було виявлено, що аспіранти обізнані з можливостями визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Отже, ЕГ робить висновок про відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 3.4.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.**

Правила прийому та програми вступних випробувань не містять дискримінаційних положень. Обмежень чи привілеїв щодо доступу до навчання на ОНП не виявлено. Правила прийому та програми вступних випробувань

розташовані на сайті та певною мірою враховують особливості ОНП.

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

До слабких сторін ОНП у контексті відповідності Критерію 3 відносяться: - Програма вступних випробувань на ОНП не переглядалася з 2017 р. та містить посилання на застарілу літературу (навіть 1968 року). - Не зрозуміло, скільки питань містить білет вступного фахового іспиту, як оцінюється кожне питання? - Положення щодо визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, в Університеті відсутнє. - відсутність практики визнання результатів навчання у інших ЗВО та у неформальній / інформальній освіті. Експертною групою дано рекомендацію: - переглянути та перезатвердити програму вступних фахових випробувань та використовувати більш прогресивні форми вступних випробувань (наприклад, комп'ютерне тестування) для забезпечення більшої прозорості та відкритості вступної кампанії; - більше уваги приділити пропагуванню неформальної освіти, що забезпечить набуття компетентності самоосвіти. - рекомендуємо активізувати роботу з популяризації можливостей академічного обміну.

### **Рівень відповідності Критерію 3.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.**

Експертна група переконалася, що правила прийому відповідають діючому законодавству, не містять дискримінаційних положень, в цілому враховують особливості освітньої програми "Комп'ютерні науки та інформаційні технології". ОНП має і слабкі сторони, які мають незначний вплив на загальний рівень відповідності. Враховуючи голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, а також різну вагомість окремих підкритеріїв, ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 3 з недоліками, що не є суттєвими.

### **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.**

ЕГ встановила, що форми та методи навчання враховують особливості знань галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, змісту навчальних дисциплін, спираються на принципи особистісно орієнтованого навчання та інтерактивні методи навчання. Основними внутрішніми нормативними документами щодо здійснення освітнього процесу на третьому рівні вищої освіти є «Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна» ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/study\\_organization](https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/study_organization)). Відповідно до цих документів освітній процес за ОНП здійснюється за такими формами: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Всі заявлені результати ОНП, відповідно до робочих програм, забезпечуються як лекційними, так і практичними заняттями та самостійною роботою. Формами підсумкового контролю є заліки та екзамени. Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється постійно діючою або СВР, утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Під час інтерв'ювання академічного персоналу ЕГ отримала інформацію про використання інноваційних форм і методів навчання та викладання, таких як робота в групах, тренінги, ділові ігри, кейси тощо. ЕГ встановила обґрунтованість, достатність та відповідність форм й методів навчання та викладання, що дозволяють ефективно досягти ПРН, забезпечити формування у здобувачів креативного і критичного мислення, інших загальних та фахових компетентностей. Відповідність методів навчання і викладання на ОНП принципам академічної свободи забезпечується наявним Положенням про академічну мобільність - це «Положення про порядок реалізації учасниками освітнього процесу Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна права на академічну мобільність» <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennya-pravo-na-akadem-mobilnist.pdf> Отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП 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).**

Під час зустрічі зі здобувачами, вони підтвердили ЕГ той факт, що відповідні матеріали надаються їм перед початком вивчення дисципліни. Експертна група встановила, що університет здійснює інформування здобувачів вищої освіти щодо цілей, змісту ОК та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК. Ця інформація міститься у робочих навчальних програмах, анотаціях та силабусах ОК, їх оприлюднено на веб-сайті університету <http://www-csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/> Структура кожної робочої програми навчальної дисципліни у складі ОНП передбачає в розділах 7 та 8 інформацію про методи контролю та схеми нарахування балів протягом періоду викладання дисципліни. На початку семестру науково-педагогічний працівник, який викладає дисципліну, повинен ознайомити здобувачів вищої освіти зі змістом, структурою, формою екзаменаційної (залікової) роботи та прикладами завдань попередніх років, а також із системою і критеріями її оцінювання (п. 4.6 Положення про систему забезпечення якості вищої освіти. <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/yakist-osvity-polozhennya.pdf>). Виходячи з того, що здобувачам вищої освіти своєчасно та належним чином надається необхідна інформація щодо цілей, змісту та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання щодо кожного ОК за ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП 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.**

На думку експертної групи, здобувачі ОНП долучаються до наукових досліджень, що проводять викладачі кафедри. Розподіл часу в навчальних планах, розроблених на базі ОНП, передбачає теоретичне навчання та наукову складову для реалізації наукових досліджень. Причому на 1 та 2 курсах аспірантури в графіці освітнього процесу виділяється час, як на наукову складову (48 тижнів), так і на теоретичне навчання (30 тижнів). На 3 та 4 курсах аспірантури є тільки наукова складова (52 тижні). Отже, за результатами аналізу отриманої інформації ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» 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.**

Положення про систему забезпечення якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна регламентує порядок моніторингу робочих програм навчальних дисциплін (п. 2.11 – 2.13). <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/yakist-osvity-polozhennya.pdf> Критерії, за якими відбувається перегляд освітніх програм, формулюються як у результаті зворотного зв'язку із науково-педагогічними працівниками, здобувачами, випускниками і роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку галузі та потреб суспільства. Залучення викладачів-практиків, які поєднують академічну діяльність та практичну, на думку ЕГ, забезпечує оновлення освітніх компонентів відповідно до тенденцій у предметній галузі. Так, наприклад, к.т.н. Трикоз М.В. є фахівцем з розробки та тестування програмного забезпечення ТОВ «Джейбіл Сьоркіт Юкрейн Лімітед» та працює на 0.25 ст. доцентом кафедри теоретичної та прикладної інформатики. Ознайомлення викладачів з сучасними науковими досягненнями та практиками у галузі відбувається в результаті: систематичного підвищення кваліфікації, участі у Всеукраїнських та міжнародних наукових та науково-практичних конференціях: Викладачі ОНП та керівники аспірантів Г.М. Жолткевич, М.В. Ткачук, Л.М. Угрюмов, О.Г. Толстолузька, С.І. Шматков та ін. безпосередньо беруть участь в міжнародній щорічній конференції ICT in Education, Reaserch, and Industrial Applications (ICTERI). <http://icteri.org/> Конференція готує том доповідей, який видається у серії Communications in Computer and Information Science видавництва Springer, яка індексується Scopus. ЕГ рекомендує більш активно враховувати думки як здобувачів, так і роботодавців при оновленні змісту ОК. На підставі отриманої інформації ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 4.4.

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

Існує підрозділ, що координує діяльність з інтернаціоналізації <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/umc-polozhennya.pdf> Посилання на сайт щодо інформації про інтернаціоналізацію [https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/international\\_relations\\_department/about](https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/international_relations_department/about) У грудні 2018 р. було підписано угоду на 5 років про співробітництво між ХНУ імені В.Н. Каразіна та Альпен – Адрія університетом (<https://www.aau.at/>) м. Клагенфурт (Австрія), відп. особа – зав. кафедри моделювання систем і технологій, проф. М.В. Ткачук. Ця угода передбачає можливість направлення до цього університету студентів та аспірантів кожного семестру (на 4 місяці) протягом 2019-2023 р.р. з виплатою австрійською стороною стипендії у розмірі 500 євро / місяць. Загальний обсяг запланованого фінансування для ХНУ імені В.Н. Каразіна становить 40 000 євро. У листопаді 2020 отримано грант програми Erasmus / KA107-5FC54ADB на період 2019-2022 р.р. для забезпечення мобільності студентів, аспірантів та викладачів ХНУ імені В.Н. Каразіна з попереднім фінансуванням у розмірі прибл. 12 тис. євро. Координатором програми від Каразінського університету є проф. М. Ткачук. Але ситуація з пандемією внесла свої корективи щодо академічної мобільності. Здобувачі даної ОНП апробують свої наукові результати, приймаючи участь у ICTERI PhD Symposium, зокрема аспірант Отлев І.А. (Descriptive Modeling of System Dynamics at Different Stages), аспірант Донець В. (Application of artificial neural networks in the problems of the patient's condition diagnosis in medical monitoring systems). Крім того, у 2016, 2018 та 2020 р.р. на факультеті комп'ютерних

наук проходила Міжнародна науково-технічна конференція «Комп'ютерне моделювання в наукоємних технологіях» (КМНТ), в якій взяли участь здобувачі ОНП, що акредитується, зокрема Мороз О. Ю., Варламова Н.В., Артюх С.О., Донець В. В., Буєвич-Сисоєв В. М. На наш погляд, групі забезпечення варто проводити більш активну роботу із здобувачами стосовно популяризації укладених угод про академічну мобільність. Загалом, приймаючи до уваги активну діяльність ХНУ імені В.Н. Каразіна щодо інтернаціоналізації діяльності, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 4.5.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.**

Позитивною практикою є наявність матеріалів навчальних дисциплін у вільному для здобувачів доступі. Позитивною практикою також є те, що НПП оновлюють зміст освітніх компонентів ОНП, враховуючи тенденції ринку праці. Викладачі групи забезпечення беруть участь у Міжнародних проєктах, конференціях та стажуваннях. Здобувачі вищої освіти поінформовані про укладені угоди про академічну мобільність. Під час проведених інтерв'ю ЕГ переконалась, що в Університеті створене освітнє середовище, яке характеризується взаємодією учасників, рівністю їх аргументів, можливістю взаємної оцінки й контролю. Позитивними практиками даної ОП у контексті Критерію 4 є також: - активне використання системи дистанційного навчання Moodle в поєднанні з онлайн ресурсами бібліотеки університету; - залучення здобувачів освіти за даною ОНП до виконання НДР.

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

Експертною групою дано наступні рекомендації: - більш ретельно ставитися до перегляду рекомендованих джерел ОК, оскільки робочі програми деяких дисциплін містять посилання на застарілу літературу; - з метою розширення наукового кругозору здобувачів освіти включати у робочі програми та в силабуси ОК посилання на монографії й наукові статті провідних науковців світового рівня поряд з матеріалами власних наукових досліджень; - ширше використовувати результати анкетування здобувачів як основних стейкхолдерів ОНП щодо підбору форм і методів навчання, викладання, та оновлення змісту ОК.

##### **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.**

В університеті реалізується студентоцентризований підхід. Викладачі дотримуються принципів академічної свободи. Здобувачам вищої освіти своєчасно та належним чином надається необхідна інформація щодо цілей, змісту та ПРН, а також порядку та критеріїв оцінювання у межах навчальних дисциплін ОНП. Викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів ОП, враховуючи тенденції ринку праці та сучасні практики ІТ-галузі. Здобувачі вищої освіти за даною ОНП поінформовані про інтернаціоналізацію ЗВО, проте не користуються укладеними угодами про академічну мобільність. Враховуючи голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 4 з недоліками, що не є суттєвими.

#### **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.**

ЕГ встановила, що на ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» застосовуються наступні форми контролю досягнення ПРН: письмове опитування (теоретичні питання, задачі, контрольні завдання); усне опитування; тестування з використанням комп'ютерних технологій. Форми контролю визначаються викладачами в РП навчальних дисциплін та силабусах, електронні копії яких розміщені на сторінках кафедр, а друковані є в наявності на випускових кафедрах. <http://www-csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/robochi-programi-rp> Силабуси навчальних дисциплін ОНП розміщені за посиланням: <http://www-csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/silabusi-sb/> Різноманіття методів і форм контрольних заходів дозволяє перевірити досягнення ПРН. Форми контрольних заходів і критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, доступними, дають змогу встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та

ОНП загалом. Інформація щодо форм контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться здобувачам освіти через оприлюднену на офіційному веб-сайті ОНП, а також безпосередньо викладачем на початку вивчення дисципліни, що підтверджено здобувачами під час їх інтерв'ювання. Розклад заліково-екзаменаційних сесій, складений відповідно до графіку навчального процесу, складається в терміни, передбачені розпорядженнями ректорату ХНУ імені В.Н. Каразіна, та оприлюднюється [https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor\\_division](https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor_division) Крім того, на основі співбесід із аспірантами ЕГ з'ясувала, що перед екзаменами в терміни, визначені розкладом, обов'язково проводяться консультації, на яких обговорюються всі питання, що виникли у аспірантів під час підготовки, в тому числі щодо критеріїв оцінювання. Таким чином, встановлена повна відповідність ОНП цьому підкритерію.

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

Стандарт вищої освіти для здобувачів третього рівня за спеціальністю 122 наразі відсутній. Тимчасовий стандарт, який затверджено в ХНУ імені В.Н. Каразіна, розміщено за посиланням: <http://www-csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/standarti-osviti/> Втім, аналіз отриманої інформації дозволив ЕГ встановити релевантність застосованих форм і процедур атестації здобувачів вищої освіти за ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» та визначити повну відповідність цієї ОП у контексті 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.**

Правила і процедури проведення контрольних заходів регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/study\\_organization](https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/study_organization)). Для запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в ХНУ імені В.Н. Каразіна існує «Пам'ятка для студента» (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/pamyatka2018.pdf>). Всі вищеназвані документи знаходяться у вільному доступі та містять процедури проведення контрольних заходів, повторного проходження контрольних заходів, апеляції та оскарження результатів. Інтерв'ювання здобувачів освіти та представників студентського самоврядування показало їх обізнаність із правилами проведення контрольних заходів та порядком оскарження контрольних заходів і регулювання конфліктів, зокрема здобувач має право повторного проходження контрольних заходів. Здобувач вищої освіти не може бути допущений до перескладання екзамену з дисципліни, доки він не виконає всі види робіт, передбачених програмою з цієї дисципліни. У разі незгоди з оцінкою здобувач ВО має право подати в день оголошення оцінки або наступний робочий день завідувачу кафедри письмову апеляцію, вказавши конкретні причини незгоди з оцінкою. З інтерв'ювання здобувачів освіти та академічного персоналу випливає, що випадків оскарження результатів контрольних заходів за цією ОНП не було. Виходячи з наявності чітко визначених та зрозумілих правил контролю успішності здобувачів, в т. ч. процедур оскарження результатів і повторного контролю та регулювання можливих конфліктів інтересів, ЕГ встановила повну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті 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.**

ЕГ встановлено, що політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в ХНУ імені В.Н. Каразіна визначено документами, що розташовані у відкритому доступі на сайті ЗВО <https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/quality> Одним з документів є Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових та навчальних працях працівників і здобувачів вищої освіти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. [https://www.univer.kharkov.ua/docs/antiplagiat\\_nakaz\\_polozhennya.pdf](https://www.univer.kharkov.ua/docs/antiplagiat_nakaz_polozhennya.pdf) В якості інструментів протидії порушенням академічної доброчесності на ОНП використовуються загальнодоступні сервіси (наприклад Advego) та офіційний сервіс Unicheck. Остання за словами НПП та аспірантів використовуються для обов'язкової перевірки статей в наукових періодичних виданнях університету та дисертаційних робіт. Дотримання академічної доброчесності регулюється також Кодексом цінностей Каразінського університету <https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/kodeks> та Проектом сприяння академічній доброчесності (SAIUP) [https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/integrity/integrity\\_doc](https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/integrity/integrity_doc) Під час проведення різних зустрічей академічний персонал та здобувачі освіти повідомили, що випадків порушення академічної доброчесності з боку здобувачів або викладачів за час існування даної ОНП не було. Отже, ЕГ зробила висновок про системність діяльності Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна щодо дотримання всіма учасниками освітнього процесу принципів

академічної доброчесності та про повну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 5.4.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.**

Сильними сторонами ОНП у контексті Критерію 5 є: - наявність чітко визначених, зрозумілих, вичерпних, валідних і заздалегідь оприлюднених правил контролю успішності студентів та критеріїв оцінювання, а також процедур і правил оскарження результатів та повторного проходження контролю; - наявність визначених і зрозумілих процедур запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу; - чіткість і зрозумілість політики й процедур дотримання академічної доброчесності та процедур реагування на порушення академічної доброчесності; - високий рівень популяризації академічної доброчесності з використанням системи просвітницьких заходів та «моніторингових місій» щодо поширення та дотримання ідеї академічної доброчесності серед всіх учасників освітнього процесу. Позитивними практиками є: - відкритість і доступність онлайн для аспірантів всіх документів, необхідних для проведення контрольних заходів (графік навчального процесу, навчальний план, розклад занять та атестаційних тижнів, робочі програми навчальних дисциплін, анотації, силабуси тощо) на веб-сайті університету; - участь університету у Проекті сприяння академічній доброчесності в Україні (SAIUP); - у ЗВО функціонує система перевірки робіт на антиплагіат, а процедура є безкоштовною для всіх учасників освітнього процесу.

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

Слабкими сторонами ОНП у контексті Критерію 5 є наступні: - несистемність опитувань аспірантів щодо якості та об'єктивності системи оцінювання та попередження негативних явищ; - питання проміжної атестації аспірантів не регулюються чинною нормативною базою університету; - Експертна група рекомендує: - чітко визначити правила і процедури проходження здобувачами повторного курсу вивчення дисциплін, прописавши їх у відповідних нормативних документах; - включити до нормативної бази університету чітко визначені та зрозумілі здобувачам об'єктивні правила і процедури проміжної атестації аспірантів.

## **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.**

ОНП має слабкі сторони, які мають незначний вплив на загальний рівень відповідності. Водночас ОНП має певні сильні сторони та значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями. ХНУ імені В.Н. Каразіна популяризує академічну доброчесність. Враховуючи різну вагомість окремих підкритеріїв, експертна група робить висновок, що ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» та освітня діяльність Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна за цією програмою відповідають рівню В за Критерієм 5.

## **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 провела аналіз відомостей про самооцінювання, в т.ч. таблиці 2 та матеріалів відкритого доступу у мережі Інтернет, ознайомила з наданими ХНУ імені В.Н.Каразіна (додаток 1 до звіту ЕГ) документами та провела інтерв'ювання гаранта ОНП, академічного персоналу за ОНП та представників сервісних підрозділів. За табл. 2 звіту про самооцінювання, всі викладачі відповідають ОК. Академічна кваліфікація викладачів підтверджується їх базовою освітою, науковою спеціальністю, вченим званням, а також науковими публікаціями, в тому числі представлених у наукометричних системах Scopus/WoS (додатки 1 і 2 до звіту ЕГ). Під час інтерв'ювання гаранта ОП проф. Ткачука М.В. та академічного персоналу ЕГ отримала інформацію, що всі викладачі, в т.ч. наукові керівники аспірантів та члени групи забезпечення спеціальності (зокрема, Жолткевич Г.М., Толстолузька О.Г., Стервоєдов М.Г. та ін.) можуть підтвердити свою академічну кваліфікацію науковими публікаціями, а професійну кваліфікацію – сертифікатами та свідоцтвами про стажування та підвищення кваліфікації. Позитивною практикою даної ОНП є те, що академічний персонал, задіяний на викладанні дисциплін професійної підготовки, має наукові інтереси та

наукову активність саме в межах цієї ОНП (дод.1. до звіту ЕГ). Таким чином, виходячи з отриманої інформації, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП, що акредитується у контексті підкритерію 6.1.

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

На зустрічах з науково-педагогічним складом під час роботи акредитаційної комісії було з'ясовано, що обговорення кандидатур претендентів здійснюється колективом кафедри, що обов'язково оформлюється протоколом. Предметом обговорення можуть бути: звіт про роботу за попередній період, аналіз проведених відкритих лекцій, практичних занять, досвід практичної роботи або наукова активність претендента. Усі НПП обізнані з Положеннями «Про обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників», «Про систему забезпечення якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна». <https://www.univer.kharkov.ua/docs/polozhennya/obrannya-nauk-pedagog-pracivnykiv2018.pdf>  
<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/yakist-osvity-polozhennya.pdf> В цілому, отримані дані свідчать про прозорість процедур конкурсного добору викладачів в ХНУ імені В.Н. Каразіна та можливість забезпечення необхідного рівня професіоналізму викладачів для успішної реалізації ОНП, а отже, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП у контексті підкритерію 6.2.

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

Під час експертизи (інтерв'ювання здобувачів вищої освіти та роботодавців) було встановлено, що роботодавці долучаються до організації та реалізації освітнього процесу, зокрема за сумісництвом (д.ф.-м.н. Карась В. І., д.ф.-м.н. Яновський В. В., к.т.н. Трикоз М.В., що є фахівцем з розробки та тестування програмного забезпечення ТОВ «Джейбіл Сьоркїт Юкреїн Лімітед» та ін.). Крім того, роботодавці залучаються до освітнього процесу на третьому рівні вищої освіти здебільшого до перегляду ОНП, формування компетенцій випускників, надання необхідного обладнання для проведення досліджень (контролери та плати Arduino, STM Cortex, Siemens, Mitsubishi), консультування аспірантів. Здобувачі вищої освіти повідомили ЕГ, що відповідні факультети періодично організовують зустрічі аспірантів з представниками роботодавців. Під час інтерв'ювання представників роботодавців ЕГ спостерігала їх значну зацікавленість та позитивне налаштування щодо участі в освітньому процесі даної ОНП. Таким чином, ХНУ імені В.Н. Каразіна під час провадження освітньої діяльності підтримує сталі й тісні зв'язки з роботодавцями, що дозволяє враховувати актуальні вимоги ІТ-галузі. Отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 6.3.

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

ЕГ встановила, що позитивною практикою є залучення до проведення окремих лекційних і практичних занять за важливими і цікавими для аспірантів темами гостей-докторів, часто англійською мовою, наприклад, з Інституту фізики мікроструктури Макса Планка (Німеччина): - Dr. Andriy Stervoyedov, дисципліна «Математичне та імітаційне моделювання»; - Dr. Oleksii Biletskyi дисципліна «Бази даних та теорія знань». Представники роботодавців (д.т.н., проф. Стрельникова О.О., Інститут проблем машинобудування НАН України імені А.М. Підгорного; д.т.н., проф. Хажмурадов М.А., Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут» НАН України; к.т.н. Перепелиця, виконавчий директор ІТ-компанії «Академія-Смарт») під час дистанційної зустрічі ознайомили ЕГ з процесом їх взаємодії з ХНУ імені В.Н. Каразіна та запевнили ЕГ щодо своєї готовності надалі підтримувати ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології». ЕГ вважає, що забезпечується повна відповідність ОНП у контексті підкритерію 6.4.

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

Керівництво ЗВО підтримує викладачів, про що було наголошено на відповідній зустрічі. На думку ЕГ Університет має налагоджену систему професійного розвитку викладачів, який забезпечується системою підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних і наукових працівників. Інформацію про підвищення кваліфікації та стажування НПП викладено у відомостях про самооцінювання, а також підтверджено відповідними документами наданими на запит ЕГ та під час співбесіди з НПП. Заходи ХНУ імені В.Н.Каразіна щодо сприяння професійному розвитку НПП здійснюються згідно з Положенням про підвищення кваліфікації та стажування у Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennya-pro-pidvyshchennya-kvalifikacii.pdf>), Програмою підвищення кваліфікації по ЗВО (<https://dist.karazin.ua/for-teachers>) та Переліком установ-партнерів, спільно з якими реалізується система професійного розвитку викладачів (<https://dist.karazin.ua/for-teachers/training>). Основними видами є навчання за програмою підвищення кваліфікації; стажування; участь у семінарах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо. Крім того, використовуються такі форми

як захист дисертацій; опонування дисертацій; присудження наукового звання або наукового ступеня; участь у наукових, науково-практичних, науково-методичних конференціях. ЕГ ознайомила з документально підтвердженими фактами проходження стажування. Отже, результати аналізу отриманих ЕГ даних під час дистанційної акредитаційної експертизи свідчать про сформованість і дієвість системи сприяння професійному розвитку викладачів та про загальну відповідність ОНП у контексті підкритерію 6.5.

#### **6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.**

Інтерв'ювання НПП дозволило встановити, що ХНУ імені В.Н. Каразіна здійснює системне стимулювання розвитку викладацької майстерності викладачів. Визначено механізм стимулювання розвитку викладацької майстерності викладачів за рахунок системи заходів як морального заохочення (вручення грамот, оголошення подяк тощо), так і матеріального заохочення (встановлення доплат, надбавок, виплата премій тощо): - «Порядок визначення рейтингів науково-педагогічних працівників Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна» <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennya-reiting-pracivnyukiv.pdf> - «Порядок преміювання науково-педагогічних і наукових працівників» [https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Fwww.univer.kharkov.ua%2Fdocs%2Fwork%2Fnakaz\\_premii.doc](https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Fwww.univer.kharkov.ua%2Fdocs%2Fwork%2Fnakaz_premii.doc) - «Статут» <https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/statute> - «Колективним договором між адміністрацією та трудовим колективом» <https://www.univer.kharkov.ua/docs/profcom/koldog2015-2019.pdf> Під час інтерв'ювання представників адміністрації останні підтвердили інформацію щодо матеріального стимулювання НПП, наприклад, в поточному році гаранта ОНП проф. Ткачук М., проф. Жолткевича Г. та ін. Отже, отримані дані свідчать про наявність у ХНУ імені В.Н. Каразіна системи морального і матеріального заохочення викладачів до досконалості у викладанні, на підставі чого ЕГ встановила повну відповідність ОНП у контексті підкритерію 6.6.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 6:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.**

Сильними сторонами ОНП у контексті Критерію 5 є: - повна відповідність кадрового забезпечення за ОНП; - тісна співпраця ХНУ імені В.Н. Каразіна з роботодавцями та залучення професіоналів-практиків, представників роботодавців до консультування аспірантів; - сформованість і дієвість системи сприяння професійному розвитку викладачів; - існування дієвої системи морального і матеріального заохочення викладачів до досконалості у викладанні. Позитивними практиками є: - академічний персонал, задіяний на викладанні дисциплін професійної підготовки, має наукові інтереси та наукову активність саме в межах цієї ОНП; - врахування щорічного рейтингу викладачів (до якого входить і індекс Гірша) під час конкурсного відбору; - система професійного зростання викладачів та їх морального заохочення до досконалості у викладанні.

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

ЕГ рекомендує забезпечити можливості для професійного стажування викладачів у провідних ІТ-підприємствах регіону на взаємовигідних умовах із роботодавцями, що дозволило б суттєво посилити професійну кваліфікацію НПП.

##### **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень В

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.**

Достатньою, на думку ЕГ, є академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОНП. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми. Враховуючи голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, ЕГ дійшла висновку, що ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 6.

#### **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.**

За результатами огляду матеріально-технічної бази в ХНУ ім. В.Н. Каразіна експерти засвідчують цілковиту відповідність наявної бази потребам учасників освітнього процесу для досягнення цілей та ПРН, визначених ОНП. ЕГ пересвідчилась у наявності та відповідності спеціальних матеріально-технічних ресурсів, які є необхідними для викладання конкретних ОК цієї ОНП та виконання наукових досліджень. Аудиторії знаходяться в належному стані й оснащені належним чином, в них присутнє обладнання, яке дає змогу читати лекції (мультимедійні проектори та екрани), проводити лабораторні та практичні заняття (оснащені комп'ютерним обладнанням та обладнанням для експериментальних досліджень: контролери та плати Arduino, STM Cortex, Siemens, Mitsubishi). Оцінювання достатності ресурсів здійснювалося ЕГ шляхом відео-конференції з живим представленням членами викладацького складу аудиторій. Фінансові ресурси ОНП формуються за рахунок бюджетних та позабюджетних коштів, у тому числі завдяки активній підтримці керівництва ХНУ ім. В.Н. Каразіна, участі у міжнародних дослідницьких проектах із Німеччиною, Польщею, Ізраїлем: частина сучасного обладнання для лабораторій були отримані за рахунок спільних наукових проектів. В університеті функціонує наукова бібліотека (<http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr/>), яка забезпечує вільний доступ до електронних інформаційних ресурсів та до визначеного фонду паперових носіїв. Більшість ОК даної ОНП забезпечені необхідною літературою, проте слід зазначити, що певні посилання досить застарілі та з огляду на широкий потенціал бібліотеки їх можна було б оновити. Методичні рекомендації та учбові посібники розміщені на внутрішньому Google Диску ([https://drive.google.com/drive/folders/1b6eHZGbfQ4JFY71LZ\\_ya\\_aGBQYpwUT4\\_?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1b6eHZGbfQ4JFY71LZ_ya_aGBQYpwUT4_?usp=sharing)) та на платформі Moodle (<https://dist.karazin.ua/moodle/login/index.php>). Здобувачі мають можливість користування Wi-Fi з доступом до Інтернету в межах ХНУ ім. В.Н. Каразіна, а також кімнати для роботи здобувачів третього освітнього рівня забезпечені високошвидкісною локальною мережею для опрацювання експериментальних даних, що засвідчив огляд лабораторного фонду. ЕГ підтверджує наявність розвинутої інфраструктури, в тому числі комп'ютерних лабораторій, бібліотеки, центру спорту та фітнесу, що є підрозділом ХНУ ім. Каразіна (<https://www.unifeht.net/>), актових та конференц-залів, гуртожитків та Центр первинної медико-санітарної допомоги. Додатково варто відзначити студентський простір Karazin Student Hall (<https://www.facebook.com/karazinstudenthall/>), для коворкінгу студентів, та Центр ІТ, що функціонує на базі факультету комп'ютерних наук (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/departments/computer/center/it>). За результатами дистанційних зустрічей зі здобувачами виявлено, що загалом вони позитивно оцінюють рівень матеріального забезпечення. Отже, отримані під час інтерв'ювання та огляду матеріально-технічної бази дані свідчать про повну відповідність діяльності ХНУ ім. В.Н. Каразіна за ОНП у контексті підкритерію 7.1.

## **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.**

За результатами аналізу даних самооцінювання, інтерв'ювання та огляду матеріально-технічної бази ХНУ ім. В.Н. Каразіна ЕГ з'ясувала, що всі учасники освітнього процесу мають безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів ХНУ ім. В.Н. Каразіна, необхідних їм для навчання, викладацької та наукової діяльності. Здобувачі освіти та викладачі під час дистанційних зустрічей засвідчили, що всі необхідні навчальні та нормативні матеріали знаходяться у вільному та безкоштовному доступі для всіх учасників освітнього процесу (вони доступні у внутрішньому Google Диску ([https://drive.google.com/drive/folders/1b6eHZGbfQ4JFY71LZ\\_ya\\_aGBQYpwUT4\\_?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1b6eHZGbfQ4JFY71LZ_ya_aGBQYpwUT4_?usp=sharing)) та на платформі Moodle (<https://dist.karazin.ua/moodle/login/index.php>). ХНУ ім. В.Н. Каразіна надає вільний та безкоштовний доступ до аудиторій та обладнання, що використовується під час проведення занять, до мережі Internet включно з вільним доступом до WiFi. Доступ до літератури в науково-технічній бібліотеці ХНУ ім. В.Н. Каразіна та до навчальних і методичних матеріалів є також безкоштовним та наявний в режимі онлайн та офлайн. Проте, слід зазначити, що ХНУ ім. В.Н. Каразіна надає безоплатний доступ викладачам та здобувачам до низки електронних та інформаційних ресурсів (у т.ч. до наукометричних баз Scopus, Web of Science, Oxford University Press, EBSCO Publishing, Springer <http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr/>), які є необхідними для навчання здобувачів третього освітнього рівня, а також їх викладацької та наукової діяльності в межах ОНП. Більш того слід відзначити доступ до платформи онлайн-навчання «Coursera», що є достатньо хорошою ідеєю, враховуючи дистанційну організацію навчання. Інформаційні ресурси для навчання (в тому числі силабус ОК) доступні на сайті факультету комп'ютерних наук та технологій (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/>). Таким чином, отримані під час інтерв'ювання та огляду матеріально-технічної бази дані свідчать про повну відповідність діяльності ХНУ ім. В.Н. Каразіна у контексті підкритерію 7.2.

## **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.**

Результати аналізу інформації самооцінювання, інтерв'ювання та огляду матеріально-технічної бази ХНУ ім. В.Н. Каразіна засвідчують, що матеріальні умови навчання є задовільними. Представники всіх фокус-груп під час спілкування відзначали, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів освіти, які навчаються за ОНП, та дозволяє задовольнити їх інтереси та прагнення. Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів забезпечується виконанням положень: Правила внутрішнього розпорядку (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/pravyla-rozporjadky-2018.pdf>) та Положення про поселення, проживання

та правила внутрішнього розпорядку в гуртожитках студмістечка ([https://www.univer.kharkov.ua/docs/polozhennya/pologennya\\_obschezhitiya.pdf](https://www.univer.kharkov.ua/docs/polozhennya/pologennya_obschezhitiya.pdf)). Безпечність життя та здоров'я здобувачів у ХНУ ім. В.Н. Каразіна забезпечує низка внутрішніх служб: Служба охорони, Відділ охорони праці та Штаб цивільного захисту. За інформацією представників сервісних підрозділів, в навчальних корпусах та гуртожитках дотримано вимог пожежної безпеки, є достатня кількість працездатних засобів первинного гасіння. Для задоволення їх потреб та інтересів здобувачі залучаються до анонімних опитувань про рівень їх задоволеності освітнім процесом. Проте анонімне опитування аспірантів не відбувається. Керівництво самоврядування та ЗВО пояснює це малою кількістю здобувачів третього освітнього рівня та їх навантаженням в позанавчальний час. Для вирішення проблеми психологічного характеру у ЗВО створено та функціонує Навчально-наукова психологічна служба ХНУ ім. В.Н. Каразіна (<http://foreign-languages.karazin.ua/academics/psychological-counseling>), що регулярно проводить консультації. Для вирішення юридичних питань та надання консультацій функціонує Юридичний відділ ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/rectorat/jurisprudence\\_division](https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/rectorat/jurisprudence_division)). В ХНУ ім. В.Н. Каразіна сформовано сприятливий морально-психологічний клімат, який не сприяє появі та поширенню конфліктних ситуацій. Здобувачі освіти під час дистанційної зустрічі повідомили про наявність умов для задоволення їхніх освітніх та позаосвітніх потреб та інтересів. Таким чином, на думку ЕГ, освітнє середовище ХНУ ім. В.Н. Каразіна майже повністю задовольняє потреби здобувачів та є безпечним. Як рекомендацію ЕГ радить посилити роботу в плані анонімного опитування здобувачів третього освітнього рівня, щодо їх задоволення освітнім процесом. Отже, ЕГ робить висновок про майже повну відповідність освітньої діяльності ХНУ ім. В.Н. Каразіна за ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 7.3.

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

ЕГ під час дистанційних зустрічей з фокус-групами здобувачів освіти та представників студентського самоврядування встановила, що ХНУ ім. В.Н. Каразіна на високому рівні забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів освіти. Освітня підтримка здобувачам в ХНУ ім. В.Н. Каразіна забезпечується за рахунок додаткових консультацій викладацьким складом, що працює за ОНП. Організаційна підтримка – завдяки спланованій та злагодженій роботі всіх учасників освітнього процесу. Інформаційна підтримка – через своєчасне інформування різними каналами (веб-сторінка відділу аспірантури ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor\\_division](https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor_division)), сайт факультету комп'ютерних наук (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/>) та спільноту факультету у Facebook (<https://www.facebook.com/CSDKar/>). Активно здобувачів третього освітнього рівня підтримують Рада молодих учених (<https://www.facebook.com/karazin.young.science/>) та Наукове товариство ХНУ ім. В.Н. Каразіна (<https://www.facebook.com/ntu.karazin.ua>). Вони допомагають інформувати здобувачів стосовно їх прав та обов'язків під час навчання. Психологічна та юридична підтримка здобувачів здійснюється за рахунок консультацій та функціонування Психологічної служби та юридичного відділу (<http://foreign-languages.karazin.ua/academics/psychological-counseling> та [https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/rectorat/jurisprudence\\_division](https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/rectorat/jurisprudence_division)). Отже, отримані під час інтерв'ювання фокус-груп дані свідчать, що сервіси підтримки ХНУ ім. В.Н. Каразіна є зручними та корисними, а освітня діяльність ХНУ ім. В.Н. Каразіна за ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» має повну відповідність у контексті підкритерію 7.4.

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

На ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» на момент проведення дистанційної акредитаційної експертизи особи з особливими освітніми потребами не навчалися. Але, як стало відомо ЕГ під час огляду матеріально-технічної бази ХНУ ім. В.Н. Каразіна в ЗВО створено відповідні можливості для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Для забезпечення права на освіту особам з особливими потребами територію обладнано пандусами, частину корпусів та гуртожитків обладнано ліфтами та спеціальними санітарними кімнатами, створено місця перепочинку, працюють сервіси психологічної, юридичної, організаційної та інформаційної підтримки. Порядок супроводу здобувачів з особливими потребами розміщено на офіційному сайті ЗВО (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/umovy-navchannya-ocib-z-osoblyvymy-potrebamy>) з детальною картою та позначками необхідних сервісів. Крім того, ХНУ ім. В.Н. Каразіна має розвинену систему для дистанційного навчання та надає можливість здобувачам навчатися за індивідуальним графіком ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/entrant/entrant\\_cee/cee\\_about](https://www.univer.kharkov.ua/ua/entrant/entrant_cee/cee_about)). Тож, наразі, інклюзивна освіта є стратегічним напрямом в роботі ЗВО та реалізована майже в повній мірі. Проаналізувавши наявні факти та отриману під час дистанційних зустрічей інформацію, ЕГ дійшла висновку щодо загальної відповідності ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 7.5.

#### **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.**

Кодекс цінностей ХНУ ім. В. Н. Каразіна <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/kodeks.pdf> визначає головні цінності, якими керуються учасники університетської спільноти ХНУ ім. В.Н. Каразіна, і встановлює етичні норми відносин в академічному середовищі. Більш розгорнуто порядок вирішення більшості конфліктних ситуацій, порядок розгляду скарг та процедурою визнання наводяться в Положенні про врегулювання конфліктних ситуацій у ХНУ ім. В.Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/nakaz-konfliktni-sutyatsii.pdf>) та Статут ХНУ ім. В.Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/statute/uk-statut2018.pdf>). Для вирішення конфліктних ситуацій та реагування на корупційні схеми в ЗВО затверджено та функціонує Антикорупційна програма університету (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/nakaz-antikoruptionsio.pdf>). Представники здобувачів освіти та самоврядування під час дистанційних зустрічей стверджували, що в ХНУ ім. В.Н. Каразіна забезпечено відповідне реагування на скарги, пов'язані із сексуальними домаганнями та дискримінацією. Також під час інтерв'ювання здобувачів освіти, що навчаються за ОНП, а також представників студентського самоврядування ЕГ з'ясувала, що випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією на цій ОНП не було, але певні ситуації пов'язані із конфліктами інтересів траплялися на інших ОП та ОНП і швидко вирішувалися мирним врегулюванням. Таким чином, у ХНУ ім. В.Н. Каразіна існують чітка та зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій, проводиться інформування здобувачів щодо процедур вирішення конфліктних ситуацій. Підтвердження ефективності механізму оскарження або апеляцій були зазначені представниками здобувачів та студентського самоврядування. Загалом ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» в контексті підкритерію 7.6.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.**

До сильних сторін ОНП у контексті Критерію 7 варто віднести: – наявність навчально-експериментальних лабораторій з сучасним системним та інструментальним програмним забезпеченням; – наявність та використання кімнат для роботи здобувачів третього освітнього рівня; – вільний доступ до мережі Інтернет та розгорнута високошвидкісна локальна мережа для проведення експериментів; – активне використання платформ дистанційного навчання: Moodle та ресурси Google Drive; – функціонування навчально-наукової психологічної служби, юридичного відділу, учбово-спортивного комплексу, розвинених оздоровчого та медичного пунктів; – чітку стратегію щодо інклюзивної освіти, що активно впроваджується; – відкритість та готовність самоврядування надати допомогу здобувачам.

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

До слабких сторін ОНП у контексті Критерію 7 варто віднести: – відсутність відкритого доступу до міжнародних видань та наукометричних баз за межами бібліотеки та університету, що особливо важливо під час дистанційної форми навчання; – відсутність анонімного опитування здобувачів третього освітнього рівня щодо рівня задоволеності освітнім процесом. До рекомендацій ОНП у контексті Критерію 7 варто віднести: – введення анонімного опитування здобувачів третього освітнього рівня через структури самоврядування (Раду молодих учених, Наукове товариство ХНУ ім. В.Н. Каразіна) та/або на рівні факультету, кафедр, тощо.

#### **Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень В

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.**

ОНП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 7.1, 7.2, 7.3, 7.4. ОНП має слабкі сторони, які не є суттєвими. Зважаючи на сильні сторони і позитивні практики, а також рекомендації щодо удосконалення ОНП у контексті критерію 7, експертна група вважає, що ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» та освітня діяльність ХНУ ім. В.Н. Каразіна за цією програмою мають рівень відповідності В за Критерієм 7.

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

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

Загальні політики щодо розроблення, розгляду, затвердження та перегляду ОП та ОНП у ЗВО регулюються Положенням про організацію освітнього процесу (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennia-pro-osvitniyu-protses.pdf>) та розділом 5 Положення про проектні групи освітньої діяльності, робочі групи освітніх програм, групи забезпечення спеціальностей (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennia-pro-proektni-grupy.pdf>). А основний документ, на основі якого проводяться процедури моніторингу та періодичного перегляду ОНП, що акредитується, є тимчасовий освітній стандарт вищої освіти здобувачів третього рівня за спеціальністю 122 комп'ютерні науки та інформаційні технології, який було розроблено та затверджено Вченою радою університету (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/standarti-osviti/>). Додатковий внутрішній контроль забезпечується навчальними центром організації освітньої діяльності та центром методичної роботи, що входить до Управління якості освіти (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/qualityedu>). Дистанційні зустрічі із здобувачами, академічним персоналом та зовнішніми стейкхолдерами підтвердили, що основними критеріями перегляду ОНП є результати зворотного зв'язку зі стейкхолдерами університету та прогнозування розвитку галузі та потреб суспільства. У процесі моніторингу ХНУ ім. В.Н. Каразіна використовує зворотній зв'язок із здобувачами через наукових керівників та відділ аспірантури, щодо якості ОНП, рівня їх задоволеності наповненням навчальних планів. Інтерв'ювання фокус-груп підтвердило, що часткове оновлення ОНП відбувається. Але мало скоріше локальний – точковий характер: за наповненням певних ОК. ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» була започаткована в 2016 р., а черговий перегляд ОНП здійснювався в 2019 р. для врахування результатів опитувань студентів, роботодавців, а також тенденцій розвитку галузі. Приклади старих ОНП для моніторингу якісного стану знаходяться на сторінці відділу аспірантури (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/122-komp-nauky.rar>). Усі проекти ОНП, що переглядаються, наводяться на відповідній сторінці сайту ЗВО (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/projects>), проте слід зазначити, що ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» там поки не представлена. Інтерв'ювання роботодавців показало, що вони залучаються як зацікавлена сторона та зовнішні стейкхолдери, в процесі моніторингу та перегляду ОНП, надаючи відгуки та пропозиції, на підставі яких ХНУ ім. В.Н. Каразіна робить відповідні зміни. Під час спілкування з фокус-групами внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів ЕГ встановила, що всі вони знайомі з процедурами розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП. Отже, ЕГ робить висновок щодо майже повну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» та освітньої діяльності ХНУ ім. В.Н. Каразіна за нею у контексті підкритерію 8.1.

## **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 дистанційної зустрічі із самоврядуванням було засвідчено, що відповідно до Положення про Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених інтереси здобувачів освіти повною мірою представлені на усіх етапах формування та удосконалення ОП та студентського життя загалом (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/polozhennya/naukove-tovarystvo-polozhennya-1.pdf>). Під час дистанційних зустрічей із представниками здобувачів та самоврядування вони засвідчили, що обізнані у механізмах їх залучення та ролі у перегляді ОП та ОНП. Також варто відзначити, що серед здобувачів третього освітнього рівня ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» не проводилося анонімних опитувань, а свої пропозиції вони висловлювали представникам самоврядування та відділу аспірантури. Хоча такі опитування існують для здобувачів першого та другого рівнів. Тож можливим покращенням може стати імплементація механізмів анонімного опитування та аналіз їх результатів під час моніторингу та оновлення ОНП, що акредитується. Під час дистанційних зустрічей здобувачі зазначили, що активно контактують також із відділом аспірантури та можуть висловити свої побажання, щодо змін представникам відділу. Так здобувачка 2-го року навчання (заочна форма) Мороз Ольга Юріївна зазначила, що за проханням здобувачів (її особистим та її колег) на початку року було змінено викладача з ОК «Філософські засади та методологія наукових досліджень» на такого, який за її словами краще зумів знайти спільну мову зі здобувачами та заохотити їх до роботи над дисципліною. Також здобувач 4-го року навчання (заочна форма) Терьохін Віталій Леонідович зазначив, що викладачі ОК «Іноземна мова для аспірантів» збільшили кількість аудиторних годин для здобувачів заочної форми навчання та проводили спільні заняття для денного та заочного потоків, що також підтвердила здобувачка Мороз Ольга Юріївна. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду ОНП, але недостатньою мірою. Тож ЕГ встановила в цілому відповідність підкритерію 8.2 з недоліками, що не є суттєвими.

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

Інтерв'ювання роботодавців показало, що вони дійсно залучаються до процесу періодичного перегляду та модернізації ОНП задля розуміння вимог, що висуваються до здобувачів вищої освіти на ринку праці. Проте, документальну фіксацію таких зустрічей та спільної роботи над ОНП ХНУ ім. В.Н. Каразіна не проводило. У результаті спілкування з представниками роботодавців було з'ясовано, що вони беруть участь у підготовці фахівців за ОНП не лише порадами щодо її вдосконалення, а також консультуванням здобувачів третього освітнього рівня. Представники роботодавців під час співбесіди з ЕГ підтвердили свою участь в консультуванні викладачів щодо сучасних тенденцій у галузі, удосконаленні навчальних програм фахових ОК. На сайті факультету комп'ютерних наук є окремий розділ, присвячений висвітленню відгуків зовнішніх стейкхолдерів. Спираючись на основні поради та рекомендації, наведені у рецензіях, та на результати інтерв'ювання академічного персоналу слід зазначити зміни,

що планується включити до ОНП на протязі року: – додати до РП дисциплін НП розділи, що будуть висвітлювати можливості застосування методів та технологій штучного інтелекту при розробці перспективних комп'ютерних систем та ІТ-технологій. Згідно відгуку КНУ ім. Т.Г. Шевченка, зав. кафедри теорії і технології програмування д.ф.-м.н., проф. М.С. Нікітченко (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/04/www-csd.univer.kharkov.ua-onp-122-asp-retsenziya-vidguk-knuimshevchenka.pdf>); – переглянути РП дисципліни «Обрані методи програмної інженерії» з метою конкретизувати сучасні, зокрема, гнучкі та знання-орієнтовані методи інженерії програмного забезпечення для вивчення якості компонентів обов'язкового професійного циклу. Відповідно до відгуку ІТ-компанія «Академия-Смарт», ТОВ, м. Харків, виконавчий директор, к.т.н. І.Д. Перепилиця (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/04/www-csd.univer.kharkov.ua-onp-122-asp-retsenziya-vidguk-akademiyasmart.pdf>); – запланувати регулярне проведення для здобувачів ОНП спеціальних семінарів з залученням провідних фахівців для вивчення сучасних методологій організації та проведення міждисциплінарних наукових досліджень. Згідно відгуку Інституту проблем машинобудування НАН України ім. А.М. Підгорного, директор Інституту, чл.-кор. НАН України, д.т.н., проф. А.В. Русанов (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/04/www-csd.univer.kharkov.ua-onp-122-asp-retsenziya-122-phd-ipmash-nanukrayini.pdf>). Тому можна стверджувати, що ЗВО та група забезпечення мають гідну стратегію до впровадження змін та рекомендацій після обговорення ОНП із зовнішніми стейкхолдерами. Отже, спираючись на інформацію, отриману в результаті інтерв'ювання фокус-груп внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів, ЕГ робить висновок про повну відповідність освітньої діяльності ХНУ ім. В.Н. Каразіна за ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 8.3.

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

Під час інтерв'ювання представників сервісних підрозділів ЕГ отримала інформацію, що в ХНУ ім. В.Н. Каразіна функціонує Навчальний центр практичної підготовки і працевлаштування, який сприяє працевлаштуванню випускників (<http://career.karazin.ua/>). Під час дистанційних зустрічей ЕГ із самоврядуванням та зовнішніми стейкхолдерами було підтверджено, що ЗВО приділяє увагу працевлаштуванню випускників ОНП. Також було підтверджено, що робота зі встановлення контактів із випускниками ЗВО та ОНП перебуває на стадії розвитку та становлення. Лідери самоврядування та деякі представники академічного персоналу (а саме: проф. Г.М. Жолткевич, проф. М.В. Толстолузька, проф. М.В. Ткачук) постійно контактують із представниками Харківського ІТ-кластеру та намагаються залучати успішних випускників до проведення майстер-класів, зустрічей та розширення баз практик. Ознайомившись з системою зв'язків ХНУ ім. В.Н. Каразіна з випускниками, ЕГ має вагомі підстави вважати, що аналіз та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників даної ОНП практикуватимуться і під час її перегляду. Таким чином, ЕГ робить висновок щодо загальної відповідності ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» і освітньої діяльності ХНУ ім. В.Н. Каразіна за нею у контексті підкритерію 8.4.

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

Під час дистанційних зустрічей ЕГ з представниками сервісних підрозділів було підтверджено керівником Управління якістю освіти ЗВО, що ХНУ ім. В.Н. Каразіна має діючий сертифікат якості ISO (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/sertificat-2.jpg>). Порядок робіт та заходів із вдосконалення роботи системи управління якістю освітньої діяльності у ЗВО визначається Порядком проведення внутрішніх аудитів системи управління якістю та здійснення коригувальних і запобіжних дій (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/poryadok-audit.pdf>). Так передбачається періодичний моніторинг освітніх та обслуговуючих процесів. За ОНП, що акредитується, тільки відбувся перший випуск – перші її здобувачі тільки готуються до захисту дисертаційних досліджень. За інформацією, що була отримана під час дистанційних зустрічей з гарантом ОНП, академічним персоналом та представниками сервісних підрозділів ЕГ зробила висновок, що задокументованих випадків виявлення недоліків в освітній діяльності як з реалізації цієї ОНП, так і загалом в ЗВО, не було. На думку ЕГ, Управління якістю освіти ХНУ ім. В.Н. Каразіна функціонує коректно, університет веде системну цілеспрямовану роботу щодо поліпшення якості освітнього процесу, а також підвищення рівня задоволеності здобувачів освіти навчанням, про що свідчать позитивні практики, що використовуються для викладання за даною ОНП. Також варто відзначити логічне та прозоре структурування та розгалуження самого апарату Управління якістю освіти ЗВО. З урахуванням відсутності серйозних проблем в ОНП недоліків, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» і освітньої діяльності ХНУ ім. В.Н. Каразіна за нею у контексті підкритерію 8.5.

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

ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» акредитується вперше. Результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які беруться до уваги під час удосконалення ОНП, в тому числі зауважень та пропозицій, сформульованих під час попередніх акредитацій, наразі немає.

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

В результаті аналізу наповнення веб-сайту ХНУ ім. В.Н. Каразіна та інтерв'ювання фокус-груп внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів ЕГ дійшла висновку, що культура якості в ХНУ ім. В.Н. Каразіна є добре розвинуеною. Під час дистанційних зустрічей із фокус-групами та при детальному аналізі нормативних документів ЗВО було підтверджено, що відповідно до Порядку проведення внутрішніх аудитів системи управління якістю та здійснення коригувальних і запобіжних дій (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/poryadok-audit.pdf>) відповідальність за організацію, систематичне проведення та аналіз результатів внутрішніх аудитів з метою аналізу й оцінювання ефективності та відповідності встановленим вимогам діючої системи управління якістю несуть Навчальний центр менеджменту якості та моніторингу освітнього процесу, Управління якістю освіти та Науково-дослідна частина. Більш того, відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/systema-iakosti.pdf>) за окремими процедурами із забезпечення якості закріплені певні відповідальні. Варто зазначити, що існуючі механізми та процедури забезпечення якості, що наявні в ХНУ ім. В.Н. Каразіна, у академічній спільноті університету сумнівів не викликає. Перевірка більшості академічних текстів на плагіат є системною та виконується за допомогою системи Unichack ([https://www.univer.kharkov.ua/ru/general/univer\\_today/announce?news\\_id=4677](https://www.univer.kharkov.ua/ru/general/univer_today/announce?news_id=4677)). ЗВО в цілому підтримує політику доброчесності та активно запроваджує зустрічі та майстер-класи присвячені цьому питанню (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/projects/integrity>). Дистанційні зустрічі із здобувачами продемонстрували, що в цілому вони ознайомлені з поняттям академічної доброчесності та дотримуються її принципів. Позитивною практикою ХНУ ім. В.Н. Каразіна є підбір та залучення висококваліфікованих та мотивованих кадрів до забезпечення системи внутрішнього забезпечення якості освіти (наприклад, начальник управління якістю освіти – Іваненко Л.О. та представник відділу моніторингу якості вищої освіти – Єльцов С.В.). Отже, ЕГ робить висновок щодо повної відповідності ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» і освітньої діяльності ХНУ ім. В.Н. Каразіна за нею у контексті підкритерію 8.7.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.**

До сильних сторін ОНП у контексті Критерію 8 варто віднести: – наявність та дотримання Кодексу цінностей ХНУ ім. В. Н. Каразіна, Положення про врегулювання конфліктних ситуацій у ХНУ ім. В.Н. Каразіна та Статут ХНУ ім. В.Н. Каразіна; – дієве функціонування Управління якістю освіти; – активну позицію самоврядування (Ради молодих учених) та їх активне залучення до модернізації та покращення освітнього процесу; – активне залучення роботодавців до роботи над змістом, компетентностями і ПРН за ОНП; – залучення висококваліфікованих та мотивованих кадрів до роботи у структурних підрозділах; – виконання та активна популяризація перевірки на плагіат проміжних результатів.

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

До слабких сторін ОНП у контексті Критерію 8 варто віднести: – слабку формалізованість залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОНП та інших процедур забезпечення її якості; – недостатню оперативність реагування групи забезпечення на рецензії, надані зовнішніми стейкхолдерами; – недостатню поінформованість викладацького складу щодо тонкощів при оновленні ОНП; – відсутність анонімного опитування здобувачів третього освітнього рівня. Експертною групою дано рекомендації керівництву ЗВО щодо систематизації та формалізації правил та процедур централізованого впливу викладацького складу та роботодавців під час моніторингу якості та оновлення ОНП.

#### **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

ОНП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 8.1, 8.3, 8.4, 8.7. ОНП має слабкі сторони за підкритерієм 8.2. Отже, ЕГ вважає, що ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» та освітня діяльність ХНУ ім. В.Н. Каразіна за цією програмою в цілому відповідають рівню В за Критерієм 8.

## **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.**

Всі нормативні документи ХНУ ім. В.Н. Каразіна, які визначають та регулюють права і обов'язки учасників освітнього процесу, оприлюднено на офіційному веб-сайті у розділах Документи (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs>). Так основними документами можна вважати: Статут (<https://univer.kharkov.ua/ua/general/docs/statute>), Правила внутрішнього розпорядку (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/pravy-la-rozpor-yadky-2018.pdf>) та зразок контракту, який підписують здобувачі третього освітнього рівня (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/contractUaAspirant2019.pdf>). Більшість документів достатньо структурована та розміщена за категоріями: Організація освітнього процесу – накази і розпорядження щодо особливостей організації освітнього процесу та зразки внутрішніх документів ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/study\\_organization](https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/study_organization)); Положення – низка положень ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/files\\_pol](https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/files_pol)). Проте, ЕГ має відмітити загальну складну структуру організації медіа-ресурсу ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Так частина положень та внутрішніх документів доступна лише на сайті факультету або прийомної комісії. Також певні версії документів різняться часом затвердження та прийняття, але все одно доступні за активними посиланнями. Під час дистанційних зустрічей було з'ясовано, що на сьогоднішній день в ЗВО активно ведеться робота із реструктуризації та оновлення медіа-ресурсу ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Тож ЕГ може засвідчити прагнення колективу ЗВО до самовдосконалення, правильне реагування на висловлені під час фінальної зустрічі пропозиції та зважаючи на результати роботи, які свідчать про позитивну динаміку розвитку ЗВО. Результати аналізу цих документів дають ЕГ підстави для висновку про загальну чіткість, зрозумілість, вичерпність та доступність правил і процедур, які регулюють права й обов'язки учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОНП. Результати інтерв'ювання фокус-груп здобувачів вищої освіти, представників студентського самоврядування, викладацького складу та керівництва ХНУ імені В.Н. Каразіна свідчать про відсутність фактів порушення правил чи недотримання процедур, які регулюють права й обов'язки учасників освітнього процесу в ХНУ імені В.Н. Каразіна в цілому та за ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» зокрема. Отже, отримані під час експертизи результати свідчать про повну відповідність освітньої діяльності ХНУ імені В.Н. Каразіна за ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 9.1.

### **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.**

ЗВО забезпечує громадське обговорення проектів ОНП зі всіма стейкхолдерами. Так проекти ОП та ОНП розміщуються на офіційному сайті у розділі Проекти для обговорення (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/projects>). Проте ЕГ має засвідчити, що проекту ОНП, що акредитується, там поки що не має. Зважаючи на те, що останні рецензії від зовнішніх стейкхолдерів були отримані навесні, ЕГ встановила, що певний проект ОНП наразі дійсно знаходиться в процесі громадського обговорення, але, на жаль, поки що не формалізований та недоступний на сайті ЗВО. Під час зустрічі із внутрішніми та зовнішніми стейкхолдерами було з'ясовано, що вони готують та надають свої рекомендації та зауваження до ОНП, які будуть винесені на обговорення кафедрою та групою забезпечення ОНП. Отже, ЕГ вважає діяльність ХНУ ім. В.Н. Каразіна за ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» майже повністю відповідною у контексті підкритерію 9.2.

### **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.**

ЕГ проаналізувала контент офіційного веб-сайту ХНУ ім. В.Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/>). Також офіційний сайт має англійську та російськомовну версії, що дозволяє додатково залучити нових користувачів. Більшість відділів ЗВО мають окремі веб-сайти або сторінки (Приймальна комісія – Абітурієнт Каразінського університету: <http://start.karazin.ua/>, Факультет комп'ютерних наук: <http://www-csd.univer.kharkov.ua/>), проте більшість з них або не має наскрізних посилань, або вони не вірні, що викликає певні проблеми із переходом та пошуком актуальної інформації. Так, наприклад, веб-сторінка відділу аспірантури ХНУ ім. В.Н. Каразіна ([https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor\\_division](https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor_division)) оприлюднює майже всю інформацію щодо ОНП, проте саме силабуси та звіти наявні тільки на сайті факультету комп'ютерних наук та технологій (<http://www-csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/>). ЕГ в ході проведення дистанційної акредитаційної експертизи не виявила недостовірної інформації, розміщеної на веб-сайтах ХНУ ім. В.Н. Каразіна, проте може засвідчити певні неточності та суперечливості (як приклад, одразу дві програми фахових випробувань для вступу за різними ОНП на одній сторінці, які можна переплутати: <http://www-csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/robochi-programi-gr/>). З іншого боку, під час дистанційних зустрічей з внутрішніми та зовнішніми стейкхолдерами встановлено, що

всі вони обізнані щодо інформаційного наповнення медіа-ресурсів, змісту, цілей, загальних та фахових компетентностей, переліку та змісту ОК, ПРН, тощо. ЕГ вважає, що обсяг інформації щодо ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», яку оприлюднено на веб-сайтах ХНУ ім. В.Н. Каразіна, є достатнім для всіх зацікавлених осіб, в т. ч. зовнішніх стейкхолдерів (роботодавців), а також для того, щоб забезпечити можливість потенційним вступникам зробити свідомий вибір щодо вступу на цю ОНП. Отже, ЕГ переконалася у відповідності діяльності ХНУ ім. В.Н. Каразіна за ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 9.3.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.**

До сильних сторін у контексті Критерію 9 можна віднести: – розгалуженість веб-ресурсів ХНУ ім. В.Н. Каразіна; – повну нормативну базу ЗВО, що регулює права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу; – публічне розміщення пропозицій та зауважень від стейкхолдерів щодо удосконалення ОНП (рецензії розміщені на сайті факультету).

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

До слабких сторін можна віднести: – відсутність публічного розміщення поточного проєкту ОНП; – відсутність публічного розміщення результатів атестації здобувачів для прозорості оцінювання; – певна заплутаність та складність організації поточного варіанту медіа-ресурсу ЗВО. Експертною групою надано рекомендації: – прискорити реорганізацію та структурування медіа-ресурсу ХНУ імені В.Н. Каразіна; – посилити політики прозорості, а саме розміщення у відкритому доступі проєкту ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» та результатів атестації здобувачів.

#### **Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень В

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.**

Освітньо-наукова програма має слабкі сторони, що не є суттєвими. ОНП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 9.1, 9.3 та незначні відхилення за підкритерієм 9.2. ЕГ робить висновок, що ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» та освітня діяльність ХНУ імені В.Н. Каразіна за цією програмою мають рівень відповідності В за Критерієм 9.

### **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.**

Обов'язкова навчальна дисципліна «Обрані методи інженерії ПЗ» спрямована на формування фахових компетентностей та результатів навчання, що визначені ОНП та відповідають тематиці (напрямові) досліджень аспірантів. Високий рівень англомовного письма, який є достатнім для комунікації в міжнародному науковому середовищі, забезпечується 10-тикредитною обов'язковою для вивчення дисципліною «Іноземна мова для аспірантів». Методологічні компетентності аспірантів забезпечують обов'язкові дисципліни «Філософські засади та методологія наукових досліджень» та «Підготовка наукових публікацій та презентація результатів досліджень». Вибіркові дисципліни з освітньої програми спрямовані на набуття ґрунтовних знань за проблематикою, за якою аспірант проводить дослідження. Ознайомившись із темами дисертаційних робіт аспірантів, ЕГ дійшла висновку, що в переліку вибіркової дисципліни всі аспіранти, які в даний час навчаються за ОНП, можуть обрати хоча б одну дисципліну, яка відповідає тематиці їх досліджень («Теорія обчислень і програмування», «Математичне та імітаційне моделювання», «Сучасний числовий аналіз»). Під час спілкування із здобувачами освіти ЕГ впевнилася, що ОНП в цілому та її ОК відповідають науковим інтересам аспірантів та забезпечують необхідну підтримку їхнім науковим дослідженням, а також методологічні та викладацькі компетентності здобувачів. Отже, ЕГ вважає, що ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» відповідає вимогам у контексті підкритерію 10.1.



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

ЕГ відзначає, що в ХНУ імені В.Н. Каразіна існує «критична маса» дослідників за науковою спеціальністю 05.13.06 «Інформаційні технології», які спільно працюють в одному руслі наукового пошуку. ЕГ запросила та проаналізувала профілі аспірантів та всіх наукових керівників у GoogleScholar, Scopus, Publons, Orcid (додаток 2. до звіту ЕГ). Керівник - проф. В.Т. Лазурик (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6701689921>) Аспірант: Варламова Наталія Володимирівна == orcid: 0000-0001-5117-7293 Керівник - проф. Г.М. Жолткевич (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55557328000>) Аспіранти: Ферман Віолетта Олександрівна, (<https://orcid.org/0000-0001-5435-4005>), Соболев Віктор Андрійович, (<https://orcid.org/0000-0003-4971-3098>), Дейнега Олександр Андрійович (<https://orcid.org/0000-0001-8024-8812>), Панченко Артем Сергійович (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203149432>) Керівник - проф. С.І. Шматков (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203141869>), Аспірант: Буєвич-Сисоєв Владислав Миколайович (<https://orcid.org/0000-0002-4195-0526>) Керівник - проф. О.Г. Толстолюзька (<https://orcid.org/0000-0001-2741-180>). Аспірант: Мороз Ольга Юріївна (<https://orcid.org/0000-0002-4920-4093>). Керівник - проф. М.Л. Угрюмов (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55819006000>). Аспіранти: Дяченко Віталій Геннадійович (<https://orcid.org/0000-0001-7966-8596>), Донець Володимир Віталійович (<https://orcid.org/0000-0002-5963-9998>) Ознайомившись із наданими профілями, ЕГ констатує, що наукова діяльність аспірантів відповідає напрямкові досліджень наукових керівників. У свою чергу, всі наукові керівники є активними дослідниками. Хоча спектр наукових тем аспірантів достатньо широкий, ЕГ констатує, що всі наукові керівники мають публікації, дотичні до тем дисертаційних досліджень останніх. В переважній більшості такі публікації є спільними з аспірантами, англійськими, і такими, що індексуються в Scopus, що є позитивною практикою ЗВО (додаток 2. до звіту ЕГ). Отже, ЕГ вважає, що ОНП, що акредитується, в цілому відповідає вимогам у контексті підкритерію 10.2.

## **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, колоквиумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).**

Аспіранти, які навчаються за ОНП, забезпечені доступом до Інтернету, наукової літератури за спеціальністю, до приміщень, лабораторного та іншого обладнання. Наукова бібліотека ХНУ імені В. Н. Каразіна надає відкритий доступ до вітчизняних та іноземних електронних ресурсів. Аспіранти мають можливість безкоштовно опублікувати результати своїх досліджень у періодичних виданнях Університету: Вісник університету Серія «Математика, прикладна математика, механіка»; Вісник університету. Серія «Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління» (технічні науки). Факультети математики і інформатики (ФМІ) та комп'ютерних наук (ФКН) безпосередньо беруть участь в організації міжнародної щорічної конференції ICT in Education, Research, and Industrial Applications (ICTERI). <http://icteri.org/>. Конференція супроводжується заходом для аспірантів ICTERI PhD Symposium, який призначений для того, щоб аспіранти першого - другого років могли апробувати свої результати. Прийняті на конференцію доповіді публікуються у CEUR Workshop Proceeding – періодичне онлайн-видання у галузі комп'ютерних наук, що індексується DBLP і Scopus. Конференція готує том видання і покращених доповідей, який видається у серії Communications in Computer and Information Science видавництва Springer, яка індексується Scopus. Так у ICTERI PhD Symposium взяли участь здобувачі ОНП, що акредитується, зокрема аспірант Отлев І.А. (Descriptive Modeling of System Dynamics at Different Stages), аспірант Донець В. (Application of artificial neural networks in the problems of the patient's condition diagnosis in medical monitoring systems). Крім того, у 2016, 2018 та 2020 р.р. на факультеті комп'ютерних наук проходила Міжнародна науково-технічна конференція «Комп'ютерне моделювання в наукоємних технологіях» (КМНТ). ЕГ були надані матеріали, які підтверджують участь аспірантів заявленої ОНП у цих конференціях. (зокрема Мороз О. Ю., Варламова Н.В., Артюх С.О., Донець В. В., Буєвич-Сисоєв В. М.). Отже, ЕГ вважає, що ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» відповідає вимогам у контексті підкритерію 10.3.

## **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.**

На факультетах математики і інформатики (ФМІ) та комп'ютерних наук (ФКН) успішно проводиться міжнародна співпраця, зокрема Tempus/Erasmus Mundus/Erasmus+: KA107 – UNIVERSITA DEGLI STUDI DELL'AQUILA (Італія); Communauté d'universités et établissements Université Côte d'Azur (Франція). У листопаді 2019 р. отримано грант програми Erasmus / KA107-5FC54ADB на період 2019-2022 р.р. (відп. особа – проф. М.В. Ткачук). для забезпечення мобільності студентів, аспірантів та викладачів ХНУ імені В.Н. Каразіна з попереднім фінансування у розмірі прибіл. 12 тис. євро. Як вище вже зазначалось, конференції ICTERI та КМНТ, які проводять факультети ФМІ та ФКН, є міжнародними й високого рівня. Участь у них приймають відомі фахівці міжнародної академічної спільноти. Аспіранти, які навчаються за ОНП, мають можливість на цих конференціях продемонструвати свої здобутки цим фахівцям. Виходячи з отриманої інформації, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 10.4.

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

Значна частина наукових керівників аспірантів є керівниками або відповідальними виконавцями науково-дослідних робіт (НДР), які виконуються в ХНУ імені В.Н. Каразіна, а здобувачі є виконавцями даної тематики. А саме професор Жолткевич Г.М. – науковий керівник НДР «Моделі інформаційних процесів та методи їх обробки» (№ ДР 0116U003141), виконавці – аспіранти Ферман В., Соболев В.; професор Лазурик В.Т. – відповідальний виконавець етапу 1 «Моделі та методи синтезу інформаційних процесів у сховищах даних розподілених систем» № ДР 0116U003141, виконавець – аспірант Варламова Н.В.; професорка Толстолузька О.Г. – відповідальний виконавець етапу 2 «Методи верифікації паралельного програмного забезпечення на основі семантико-числової специфікації» № ДР 0116U003141, виконавець – аспірант Мороз О.Ю.; професор Шматков С.І. – відповідальний виконавець етапу 3 «Удосконалення методів і засобів математичного та комп'ютерного моделювання, обчислювальних методів, призначених для дослідження, удосконалення та подальшого розвитку інформаційних процесів у CLOUD-системах» № ДР 0116U003141, виконавець – аспірант Буєвич-Сисоєв В.М. За результатами виконання цих НДР публікуються монографії, статті, тези, матеріали доповідей міжнародних науково-практичних конференцій, і результати впроваджуються у навчальний процес ХНУ імені В.Н. Каразіна. Всі наукові керівники є активними дослідниками; результати їхньої наукової роботи регулярно публікуються (G. Zholtkevych et al. About One Approach to Modelling Dynamics of Network Community Opinion // Communications in Computer and Information Science, 2020, 1175 CCIS, pp. 327-347; Lazurik V.T., Lazurik V.M., Popov G.P., Zimek Z. Determination of the average absorbed energy of electrons beam in objects at radiation processing. // Probl.Atom.Sci.Technol., 2019, 6(72), P. 134-137; Meniailov, I., Krivtsov, S., Ugryumov, M., Bazilevich, K., Trofymova, I. Application of Parallel Computing in Robust Optimization Design // Advances in Intelligent Systems and Computing 2020). Експертна група зробила висновок про загальну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» у контексті підкритерію 10.5.

## **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.**

Процедури та практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів регулюється Кодексом цінностей Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/kodeks.pdf>. Виявлення та запобігання академічному плагіату регулюється порядком проведення перевірки наукових праць, навчальних видань та дипломних робіт (проектів) працівників та здобувачів вищої освіти на наявність запозичень з інших документів <https://www.univer.kharkov.ua/images/poryadok.pdf> Слід зазначити, що Університет виступає партнером Проекту сприяння академічній доброчесності (SAIUP). З метою поширення практичних знань і навичок у впровадженні основних принципів академічної доброчесності в університеті проводяться семінари, майстер-класи, презентації, лекції тощо. Зокрема у поточному навчальному році пройшов триденний тренінг-марафон для студентів та викладачів університету, а також презентовано книгу «Академічна чесність як основа сталого розвитку університету». [https://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2016-09-07/chesnist\\_osnova\\_rozvitk\\_Univers.pdf](https://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2016-09-07/chesnist_osnova_rozvitk_Univers.pdf) З огляду на високу публікаційну активність викладачів ХНУ імені Каразіна, можна зробити висновок, що викладачі й науковці Університету повністю усвідомлюють важливість дотримання академічної доброчесності. Публікації і наукові роботи аспірантів і їх керівників проходять перевірку на наявність академічного плагіату. В Університеті не вживалися заходи щодо позбавлення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності у зв'язку з відсутністю таких випадків. Отже, ЕГ вважає, що ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» повністю відповідає вимогам у контексті підкритерію 10.6.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.**

До сильних сторін ОНП в контексті Критерію 10 відносяться: - ОНП в цілому та її ОК відповідають науковим інтересам аспірантів; - освітня складова ОНП забезпечує формування визначених програмою компетентностей і ПРН та надає необхідну ґрунтовну підтримку аспірантам у їх наукових дослідженнях; - до навчальних планів включені дисципліни за спеціальністю, а також такі, що забезпечують методологічні та викладацькі компетентності аспірантів; - наявність «критичної маси» дослідників в контексті ОНП, що акредитується, та відповідний науковий потенціал; - всі наукові керівники є активними дослідниками, які публікуються як в фахових наукових виданнях України та в зарубіжних наукових виданнях, в тому числі тих, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science; - наукові дослідження викладачів та здобувачів освіти перетинаються в наукових напрямках випускової кафедри КН; - на факультетах математики і інформатики та комп'ютерних наук регулярно виконуються наукові проекти, налагоджена міжнародна співпраця, аспіранти активно долучаються до такої співпраці; - системна діяльність університету щодо популяризації та забезпечення академічної доброчесності всіх учасників освітнього процесу. Позитивними практиками даної ОНП є: - наявність повноцінного безкоштовного доступу всіх учасників освітнього процесу до ресурсів наукометричних баз Scopus та Web of Science; - факультети виступають організаторами потужних міжнародних конференцій; - участь здобувачів освіти за ОНП у організаційних комітетах

міжнародних наукових конференцій, організатором яких є ХНУ імені В.Н. Каразіна; - наявність значної кількості спільних англomовних публікацій наукових керівників з аспірантами, таких що індексуються науково-метричною базою Scopus; - залучення здобувачів до виконання наукових проектів з держбюджетним фінансуванням.

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

До слабких сторін ОНП в контексті Критерію 10 можна віднести відсутність закордонних стажувань аспірантів за наявності всіх умов для їх здійснення. Експертна група надає наступні рекомендації: - започаткувати програму закордонних стажувань аспірантів в рамках програм академічної мобільності та академічного обміну; - більш активно залучати аспірантів до виконання міжнародних проектів, які виконуються в межах факультетів математики і інформатики та комп'ютерних наук.

#### **Рівень відповідності Критерію 10.**

Рівень В

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.**

ОНП має сильні сторони та значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за усіма підкритеріями. Експертна група робить висновок, що ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» та освітня діяльність ХНУ імені В.Н. Каразіна за цією програмою відповідають рівню В за Критерієм 10.

### **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.

*дані відсутні*

### **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:

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Додаток 1. Обґрунтування викладачів.pdf</i>	us7SoE5mV8qPUfejJsOhoxRFsz9sWb3ofWCsllTtG4 o=
Додаток	<i>Додаток 2. ФКН-ФМІ_122-PhD_Таблиця критерію 10.2_Публ_Керівн-Аспір.pdf</i>	5UeTUqTASzGZZv6lMBSSaVvZ5FUmts6hGAeurdxlk hk=
Додаток	<i>Програма акредитації ХНУ-122_остат.pdf</i>	dq+lia5geGQedLKG4D7/lHhcLSKq9nenaMKjZg9Yy Ws=

\*\*\*

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 добросовісно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

**Гнатушенко Володимир Володимирович**

Члени експертної групи

**Литвин Василь Володимирович**

**Леощенко Сергій Дмитрович**