

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Харківський національний університет радіоелектроніки</b>
Освітня програма	<b>28904 Інформаційні системи та технології</b>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Спеціальність	<b>126 Інформаційні системи та 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 радіоелектроніки
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	28904
Назва ОП	Інформаційні системи та технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та 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	Гнатушенко Вікторія Володимирівна, Якименко Ірина Вікторівна, Лукова-Чуйко Наталія Вікторівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	19.01.2022 р. – 21.01.2022 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	<a href="https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Docs/vidomosti_samoocin_126-ist_phd.pdf">https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Docs/vidomosti_samoocin_126-ist_phd.pdf</a>
Програма візиту експертної групи	<a href="https://nure.ua/wp-content/uploads/programa_126-onp-ist_phd.pdf">https://nure.ua/wp-content/uploads/programa_126-onp-ist_phd.pdf</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**

Освітньо-наукова програма 126 «Інформаційні системи та технології» відповідає критеріям акредитації. Опис ОНП відповідає вимогам 8 рівня Національної рамки кваліфікацій. Під час формулювання мети та програмних результатів навчання було враховано особливості даної ОНП, а саме підготовка фахівців з проєктування та розробки інформаційних систем та технологій здатних до наукової та викладацької діяльності. Інтерв'ю членів експертної групи з керівництвом та академічним персоналом підтвердило, що дана ОНП направлена на підготовку фахівців, які будуть активно інтегровані у вітчизняний та іноземний науковий простір. Науковці які викладають на даній ОНП активно публікуються у фахових виданнях та у виданнях, що входять до науково-метричних баз даних. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності. Тематика наукових досліджень аспірантів відповідає напрямку досліджень наукових керівників. Наукові керівники брали участь у міжнародних проєктах, мають сертифікати про проходження міжнародного стажування. Результати акредитаційної експертизи засвідчили, що ОНП та освітня діяльність за цією програмою відповідають критеріям Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм.

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

Під час формулювання мети та програмних результатів навчання була врахована думка роботодавців, випускників споріднених спеціальностей та здобувачів ОНП. Варто зазначити тісну співпрацю з роботодавцями, про що свідчать протоколи засідань кафедри та було підтверджено під час спілкування з ними на онлайн-зустрічі. Здобувачі мають можливість здійснювати вибір з широкого переліку вибіркових навчальних дисциплін ЗВО. На сайті кафедри ЕОМ надана чітка та зрозуміла інформація щодо змісту вибіркових ОК. Правила прийому та програма вступних випробувань є досить чіткими, зрозумілими, не містять привілеїв та обмежень щодо вступу до навчання на ОНП. Позитивною практикою є подання вступником списку опублікованих наукових робіт і винаходів, зарахування міжнародних мовних сертифікатів, врахування їх як додаткових балів при вступі, що є ефективним способом формування контингенту здобувачів, які вмотивовані та здатні до навчання на ОНП «ІСТ». Позитивною практикою є доступ здобувачів до всіх необхідних матеріалів через використання в ХНУРЕ зручної системи дистанційного навчання. Обирання вибіркових дисциплін здійснюється із загальноуніверситетської бази, що забезпечує індивідуальну траєкторію навчання та академічну свободу. Сильною стороною ЕГ вважає активну участь здобувачів вищої освіти в олімпіадах, конкурсах, конференціях, що забезпечує поєднання навчання та дослідження за ОНП. ЗВО залучає професіоналів-практиків та представників роботодавців до реалізації освітнього, наукового та дослідницького процесів. Викладачі ОНП проходять різноманітні стажування та підвищення кваліфікації, в закордонних та українських університетах. Гарною практикою є залучання аспірантів до викладання дисциплін, як асистентів кафедри ЕОМ. Сильною стороною ОНП є розвинута інфраструктура та матеріально-технічна база із безоплатним доступом для аспірантів та викладачів. Позитивною практикою є також доступ здобувачів до наукометричних баз Scopus, Web of Science, Science Direct, що, на думку експертів, значно підвищує якість дисертаційних робіт. Також позитивною практикою є можливість віддаленого доступу до спеціалізованих лабораторій, що дає змогу аспірантам проводити дистанційні дослідження. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності. Тематика наукових досліджень аспірантів відповідає напрямку досліджень наукових керівників. Наукові керівники активно публікуються, зокрема в міжнародних наукометричних базах даних, у тому числі Scopus. ЗВО видає 3 науково-технічних журнали, що входять до Переліку наукових фахових видань України, проводить щорічні міжнародні конференції, зокрема дві під егідою IEEE.

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

Враховуючи велику кількість міжнародних проєктів та договорів про співпрацю ХНУРЕ, варто активізувати міжнародну співпрацю для покращення даної ОНП, зокрема в контексті оновлення змісту ОК, враховуючи іноземний досвід. Варто рекомендувати збільшити кількість кредитів, яка відведена на педагогічну практику аспірантів. При опитуванні здобувачі підтвердили свою поінформованість стосовно визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті та можливості академічної мобільності, проте практики застосування за даною ОНП не було. ЕГ рекомендує чітко нормативно регламентувати процедуру доопрацювання роботи у разі негативного висновку про плагіат: терміну виконання та кількості можливих повернень. Експертна група вважає за доцільне оголошувати конкурс на заміщення посад НПП з переліком вимог до професіоналізму претендента і спроможності викладання відповідно до цілей конкретної ОНП та її конкретних ОК. Це забезпечить участь у конкурсі виключно тих претендентів, які спроможні забезпечити успішну реалізацію конкретної освітньої програми. ЕГ рекомендує ввести до складу групи забезпечення за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» д.т.н., професорів кафедри ЕОМ у відповідності до нормативних документів. Проф. Волк М.О. (гарант) та співробітники кафедри ЕОМ не викладають обов'язкових ОК на даній ОНП. Рекомендуємо змінити таку практику і започаткувати викладання обов'язкового ОК ОНП професором Волком М.О. та співробітниками кафедри, оскільки, на думку ЕГ, саме члени групи забезпечення, викладачі кафедри та гарант повинні забезпечувати освітній процес на освітньо-науковій програмі, тобто обов'язково викладати обов'язкові освітні компоненти на ОНП. Варто рекомендувати активізувати публікаційну активність аспірантів, особливо першого року навчання. Варто відкрити НДР по кафедрі та залучити до її реалізації аспірантів даної ОНП, що забезпечить поєднання навчання і досліджень.

### 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.**

ОНП має чіткі цілі, які узгоджуються із «Стратегія і перспективні напрями розвитку освітньої, наукової та інноваційної діяльності Харківського національного університету радіоелектроніки» [strategy\\_nure\\_2019\\_07.pdf](#). В документі одним із пріоритетів освітньої діяльності є «Збільшення кількості аспірантів та відсоток здобувачів вищої освіти на третьому науковому рівні, що успішно захистили дисертаційні роботи». Під час формулювання мети та програмних результатів навчання було враховано особливості даної ОНП, а саме підготовка фахівців з проектування та розробки інформаційних систем та технологій здатних до наукової та викладацької діяльності. Підготовка здобувачів за ОНП «Інформаційні системи та технології» ґрунтується на багаторічному досвіді підготовки в ХНУРЕ аспірантів за технічними спеціальностями. В ЗВО діє спеціалізована вчена рада Д 64.052.08 за спеціальністю 05.13.06 - інформаційні технології (технічні науки), а також декілька спецрад 12 галузі. Інтерв'ю членів експертної групи з керівником та академічним персоналом підтвердило, що дана ОНП направлена на підготовку випускників, які будуть активно інтегровані у вітчизняний та іноземний науковий простір, здатними вирішувати складні прикладні задачі та бути ефективними учасниками та організаторами наукових чи науково-педагогічних колективів.

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

Формування цілей та програмних результатів навчання провадилося шляхом обговорення ОНП та навчального плану підготовки на засіданнях кафедри із залученням роботодавців та здобувачів, зокрема за участі голови ради молодих вчених ХНУРЕ Єременко О.С., представника ТОВ «Проектування та діагностування систем» Обрізан В.І. (протокол № 8 від 14.12.2020). Здобувачі Андрусенко Ю.О., Лебедєв В.О., Лукашов С.А. брали участь в обговоренні проекту ОНП та навчального плану 2022 року набору (протокол №26 від 05.11.2021 р.). Які конкретно пропозиції були надані здобувачами вищої освіти у протоколі не зазначено. За час реалізації ОНП переглядалась із залученням широкого кола стейкхолдерів, про що свідчать протоколи засідань кафедри електронних обчислювальних машин (протокол № 8 від 14.12.2020, протокол №9 від 30.12.2020, протокол №26 від 05.11.2021 р. протокол №27 від 16.12.2021 р.). Зокрема від роботодавця Обрізана В.І (ТОВ «Проектування та діагностування систем») надійшла пропозиція внести зміни до ОК 5. «Сучасні методи аналізу даних». Перед затвердженням ОНП її проект розміщується на веб-сайті кафедри з метою обговорення та аналізу зауважень і пропозицій здобувачів <https://dec.nure.ua/uk-education-programs/>.

##### **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 онлайн-зустрічі із керівництвом та менеджментом ЗВО, ЕГ повідомили, що при формуванні цілей освітньої програми та програмних результатів навчання було враховано тенденції розвитку спеціальності, галузевий та регіональний контекст. Зокрема було проаналізовано класифікатор професій ДК 003:2010 для працевлаштування випускників ОНП. Було проаналізовано дослідження KHARKIV IT RESEARCH 2021 <https://it-kharkiv.com/kharkiv-it-research/>. Враховуючи активну міжнародну співпрацю ЗВО, зокрема у галузі інформаційних технологій, під час перегляду ОНП був проаналізований іноземний досвід. Майданчиком для таких обговорень є Kharkiv ACM Chapter (<https://www.facebook.com/KharkivACMChapter/>), зокрема на семінарах 30 червня та 5 жовтня 2021 року в ролі спікера виступила Jelena Saiko – директор програми “інформаційні системи” ISMA University, Рига, Латвія. Були також проаналізовані аналогічні вітчизняні ОНП, зокрема в КПІ ім. І.Сікорського, КНУ імені Тараса Шевченка. В результаті аналізу було зроблено висновок, що ОНП мають ряд спільних ОК, зокрема Data Analytics, Information systems, Research methods, Distributed and Cloud systems, Quantitative and Qualitative Research Methods. Зокрема в ОНП та навчальному плані, до вибіркових освітніх компонент була включена дисципліна ВБ 3 «Хмарні технології в інформаційних системах».

**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.**

Стандарт вищої освіти за третім рівнем за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» відсутній. Під час розробки ОНП було враховано вимоги 8 рівня Національної рамки кваліфікацій, що відображено в програмних результатах навчання ПРН 01-09, які забезпечують загальнонаукові, мовні, фахові компетентності, універсальні навички дослідника, уміння застосовувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності.

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

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

Під час формулювання мети та програмних результатів навчання була врахована думка роботодавців, випускників споріднених спеціальностей та здобувачів ОНП. Варто зазначити тісну співпрацю з роботодавцями, про що свідчать протоколи засідань кафедри та було підтверджено під час спілкування з ними на онлайн-зустрічі.

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

Враховуючи велику кількість міжнародних проєктів та договорів про співпрацю ХНУРЕ, активізувати міжнародну співпрацю для покращення даної ОНП, зокрема в контексті оновлення змісту ОК, враховуючи іноземний досвід.

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

Рівень В

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

Освітня програма загалом відповідає рівню В у контексті Критерію 1. Зазначені слабкі сторони, не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

#### **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 за 2021 рік складає 30 кредитів ЄКТС, з них 8 кредитів складають вибіркові компоненти, що відповідає п.6 ст.5 Закону України “Про вищу освіту”. Передбачена педагогічна практика, яка складає 2 кредити ЄКТС. Обсяг обов’язкових освітніх компонент складає 22 кредити ЄКТС, з них 5 кредитів ЄКТС це загальнонаукові (філософські) ОК, 7 кредитів ЄКТС - дисципліни, що формують універсальні навички дослідника, 6 кредитів ЄКТС – ОК, що формує мовні компетентності, 4 кредити ЄКТС - фахові компетентності. Здобувачі мають можливість обирати вибіркові ОК як в рамках даної освітньо-наукової програми, так і в межах інших ОП.

**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.**

В ОНП наведено профіль, перелік освітніх компонентів, структурно-логічну схему, матрицю відповідності програмних компетентностей освітнім компонентам та матрицю відповідності програмних результатів навчання освітнім компонентам. В ОНП освітні компоненти пов’язані між собою і створюють певну логічну систему, яка дозволяє досягти заявлених цілей, компетентностей та програмних результатів навчання. Освітні компоненти дають змогу досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. ОНП містить обов’язкові компоненти (22

кредити ЄКТС), з яких 4 кредити складає професійна освітня компонента. Загальний обсяг вибіркового компонент складає 8 кредитів ЄКТС, з яких 8 кредитів ЄКТС складають професійні вибіркові компоненти. Вибіркові ОК зформовані в блок ВБ (3 дисципліни, з яких здобувач обирає – одну).

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

Аналіз ОНП «Інформаційні системи та технології», а саме: програмних результатів навчання та освітніх компонент дає змогу стверджувати, що зміст ОНП відповідає предметній області, яка притаманна спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». Такі програмні результати, як розуміти особливості взаємозв'язку наукових і технічних задач, застосовувати отримані знання під час вирішення наукових проблем та прикладних проєктів, застосовувати, удосконалювати та розробляти нові моделі, методи й технології забезпечення ефективності, надійності, контролю, віртуалізації та проектування інформаційних систем та формування необхідних дослідницьких навиків для наукової кар'єри та викладання спеціальних дисциплін в даній галузі забезпечуються вивченням як обов'язкових так і вибіркового освітніх компонентів.

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

Аналіз ОНП, навчального плану, Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Харківському національному університеті радіоелектроніки [https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport\\_spec/polozhennja-pro-pidgotovku-zdobuvachiv-phd....pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport_spec/polozhennja-pro-pidgotovku-zdobuvachiv-phd....pdf), показав, що ОНП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії (8 кредитів ЄКТС (27%). Вибіркову частину визначають навчальні дисципліни фахового спрямування. У ОНП 2 кредити ЄКТС передбачено на педагогічну практику. Забезпечення можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти в ХНУРЕ регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf). Аспіранти заповнюють разом зі своїми науковими керівниками індивідуальні навчальні плани, в яких зазначають зокрема перелік вибіркового дисциплін. Варто зазначити, що в ОНП при формуванні індивідуальної освітньої траєкторії передбачено вільний вибір дисциплін із загального переліку, який включає не тільки дисципліни з ОНП «Інформаційні системи та технології», а і з інших спеціальностей. Здобувачі можуть ознайомитися із силабусами навчальних дисциплін та РНП на сайті кафедри ЕОМ <https://dec.nure.ua/uk-selective-disciplines-phd/>. Під час спілкування зі здобувачами вищої освіти та студентським самоврядуванням ЕГ переконалась, що здобувачі обізнані з процедурою вільного вибору дисциплін і ці дисципліни пов'язані з тематикою їх наукових робіт. У процесі проведення зустрічі зі здобувачами, підтвердилася можливість формування індивідуальної траєкторії навчання.

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

В ОНП та навчальному плані передбачена педагогічна практика, яка складає 2 кредити ЄКТС і регламентується Положенням про педагогічну практику здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти в ХНУРЕ [https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport\\_spec/221-vid-08.07.2021-pro-vvedennja-v-diju-rishennja-vchenoi-radi-universitetu-1.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport_spec/221-vid-08.07.2021-pro-vvedennja-v-diju-rishennja-vchenoi-radi-universitetu-1.pdf). Аспіранти проходять практику на кафедрі, керівництво та контроль за її виконанням покладено на завідувача кафедри. За виконання плану практики аспіранта відповідає його науковий керівник. Під час проходження педагогічної практики здобувачі набувають компетентностей для викладацької діяльності, зокрема з організації та проведення аудиторної та виховної роботи. Таким чином, аспіранти отримують необхідну практичну підготовку, що необхідна їм для подальшої професійної та викладацької діяльності.

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

ОНП передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що забезпечується ОК1 «Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення», ОК2 «Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності», ОК3 «Методологія наукових досліджень», ОК4 «Особливості сучасної наукової комунікації», ОК6 «Іноземна мова як мова наукової комунікації». Зазначені ОК формують такі загальні компетентності як критичне мислення, основи професійної етики, науковий пошук, комунікації в професійному середовищі. Окрім того, такі соціальні навички, як пошук інформації, робота в команді при проведенні дослідницьких робіт формується під час написання наукових публікацій, виступах на конференціях, участі у НДР.

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

Професійний стандарт відсутній. При формуванні та оновленні ОНП «Інформаційні системи та технології» було враховано вимоги Національної рамки кваліфікації та Національного класифікатора професій ДК 003:2010.

## **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 навчальному плані передбачено 480 годин на самостійну роботу аспірантів із загальної кількості годин - 900, що становить приблизно 53%. Обсяг освітньої складової ОНП переважно реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання. Аудиторне навантаження для здобувачів вищої освіти складає 420 годин, 47 % від загальної кількості годин. Основними видами навчальних занять є лекції та практичні заняття. Навчальний час, відведений для СРС регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf). та навчальним планом. Самостійна робота забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни чи окремої теми: підручники, навчальні посібники, методичні матеріали, курси лекцій, практикуми. З результатів опитування здобувачів вищої освіти, які були надані ЕГ 42,9 % здобувачів відповіли, що задоволені обсягом інформації, яка надається для виконання індивідуальних завдань за ОНП.

## **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 ОНП не здійснюється.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

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

До сильних сторін даної ОНП варто віднести системну роботу з роботодавцями щодо оновлення структури та змісту ОНП. Здобувачі мають можливість здійснювати вибір з широкого переліку вибіркового навчальних дисциплін, не тільки по своїй кафедрі. На сайті кафедри ЕОМ надана чітка та зрозуміла інформація щодо змісту вибіркового ОК.

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

Варто рекомендувати збільшити кількість кредитів, яка відведена на педагогічну практику аспірантів та залучати роботодавців до обговорення тематики наукових, дисертаційних досліджень.

#### **Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень В

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.**

Освітньо-наукова програма відповідає рівню В за Критерієм 2. Зазначені недоліки, на думку ЕГ, не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

### **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.**

Правил прийому є доступними та зрозумілими для сприйняття потенційними вступниками. Основні положення наведені у вільному доступі на сайті ХНУРЕ «ПРАВИЛА ПРИЙОМУ до Харківського національного університету радіоелектроніки в 2022 році» [https://nure.ua/wp-content/uploads/2022/Admission\\_Board/Rules/rules2022\\_fin.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/2022/Admission_Board/Rules/rules2022_fin.pdf), «ПРАВИЛА ПРИЙОМУ до аспірантури та докторантури ХНУРЕ» Додаток 5 до Правил прийому до ХНУРЕ в 2021 році [https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Admission\\_Board/dodatok\\_05\\_aspirantura\\_2021.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Admission_Board/dodatok_05_aspirantura_2021.pdf). Правила прийому на навчання достатньою мірою структуровані, є чіткими та зрозумілими. Вони не містять ознак дискримінації для потенційних вступників на навчання за ОНП «Інформаційні системи та технології» рівня вищої освіти докторів філософії.

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

Прийом на навчання на ОНП «ІСТ» мають особи, які здобули ступінь магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста) згідно правил прийому до аспірантури та докторантури ХНУРЕ <http://surl.li/amels>, яка щорічно оновлюється та розміщується на сайті ХНУРЕ <https://nure.ua/abituriyentam/pravila-prijomu>. Вступники до аспірантури складають іспити із спеціальності (у формі письмового іспиту, програма вступного іспиту <http://surl.li/amvff>), філософії (у формі письмового тестування, <http://surl.li/amvew>) та іноземної мови (у формі письмового тестування, <http://surl.li/amvfj>), що подаються на затвердження голові приймальної комісії не пізніше, ніж за три місяці до початку прийому документів. Згідно п.4.2 вступникам, які вступають до аспірантури з іншої галузі знань (спеціальності) ніж та, яка зазначена в їх дипломі магістра (спеціаліста), за рішенням відбіркової комісії можуть бути призначені додаткові вступні випробування. Вступник, який підтвердив свій рівень знання іноземної мови (п.4.3) дійсним сертифікатом тестів (не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти або аналогічного рівня) під час визначення результатів прирівнюються до результатів вступного іспиту з іноземної мови з найвищим балом, що підтверджено при зустрічі з фокус-групою здобувачів. Конкурсний бал відбору вступників розраховується наступним чином (п.5):  $KB=A + 0,5 \times Ic + 0,3 \times Im + 0,2 \times If + BD$ , де: А – середній бал додатку до диплома; Ic – оцінка вступного іспиту із спеціальності; Im – оцінка вступного іспиту з іноземної мови; If – оцінка вступного іспиту з філософії; BD – додаткові бали за результатами попередньої наукової активності. До фахового іспиту входять питання за темами Інформаційні системи та технології, Математичне моделювання та прийняття рішень, Технології хмарних обчислень, Проектування програмного забезпечення інформаційних систем, Технології виявлення та блокування загроз в інформаційних і комунікаційних системах, які враховують особливості ОНП та галузі знань. Гарною практикою є подання вступником списку опублікованих наукових робіт і винаходів та врахування їх як додаткових балів (п.4.2) та зарахування міжнародних мовних сертифікатів, що також є ефективним способом для формування контингенту здобувачів, які вмотивовані та здатні до навчання на ОНП «ІСТ».

**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.**

Правила визнання результатів навчання, здобутих у інших ЗВО, в тому числі іноземних, та їхнє застосування здійснюється відповідно до: «Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ» [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf), Міжнародні програми та академічна мобільність <https://nure.ua/universityet/mizhnarodna-diyalnist/mizhnarodni-programi-ta-akademichna-mobilnist>, Правила прийому ХНУРЕ 2022 [https://nure.ua/wp-content/uploads/2022/Admission\\_Board/Rules/rules2022\\_fin.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/2022/Admission_Board/Rules/rules2022_fin.pdf), Правил прийому до аспірантури і докторантури <http://surl.li/amels>, Положення про визнання іноземних документів про освіту в ХНУРЕ <http://surl.li/amajb>, Вступ іноземним громадянам <https://nure.ua/abituriyentam/vstup-inozemnim-gromadjanam>. Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ХНУРЕ [https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport\\_spec/polozhennja-pro-pidgotovku-zdobuvachiv-phd....pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport_spec/polozhennja-pro-pidgotovku-zdobuvachiv-phd....pdf) (п.4.1.14) Процедура визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності визначена у п.3.4. «Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ» згідно якої ХНУРЕ визнає еквівалентними та перезараховує результати навчання здобувачів вищої освіти в університеті-партнері. Згідно «Положення про визнання іноземних документів про освіту в ХНУРЕ» створюється комісія (п.2) яка приймає рішення з визнання, при цьому здійснюється порівняльний аналіз (п.4.8) змісту та обсягу програми, результати навчання, обсяги кредитів, дисципліни та інше. Правила визнання результатів навчання є зрозумілими та чіткими, доступними для всіх учасників освітнього процесу. При опитуванні здобувачі підтвердили свою поінформованість стосовно наявних укладених програм. Під час проведення експертизи, практики застосування зазначених правил на ОНП «Інформаційні системи та технології» не було.

#### **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.**

Процедура визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті гарантує надійність визнання результатів навчання згідно Наказу ХНУРЕ №93 від 12.02.2020 р. (<http://dec.nure.ua/wp-content/uploads/2020/03/93.pdf>), Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ХНУРЕ [https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport\\_spec/polozhennja-pro-pidgotovku-zdobuvachiv-phd....pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport_spec/polozhennja-pro-pidgotovku-zdobuvachiv-phd....pdf). Визнання результатів навчання, отриманих здобувачем у неформальній освіті, дозволяється для дисциплін, які починають викладатися з другого семестру. Для оформлення визнання результатів навчання здобувач подає заяву на ім'я декана факультету (до заяви додаються наявні документи (сертифікати, свідоцтва тощо)), створюється комісія у складі завідувача кафедри, гаранта ОНП, НПП, які викладають дисципліну. Комісія розглядає надані документи, за необхідністю, проводить співбесіду із здобувачем та / або перезараховує результати навчання або призначає складання контрольного заходу (згідно навчального плану). Якщо здобувач отримав менше 60 балів зі 100 можливих, то йому не зараховуються результати навчання неформальної освіти. Конкретних прикладів практики застосування правил визнання результатів навчання у неформальній формі на ОНП ІСТ немає.

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

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

Правила прийому та програма вступних випробувань є досить чіткими, зрозумілими, не містять привілеїв та обмежень щодо вступу до навчання на ОНП ІСТ. Позитивною практикою є подання вступником списку опублікованих наукових робіт і винаходів, зарахування міжнародних мовних сертифікатів, врахування їх як додаткових балів, що є ефективним способом формування контингенту здобувачів, які вмотивовані та здатні до навчання на ОНП «ІСТ».

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

При опитуванні здобувачі підтвердили свою поінформованість стосовно визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті та можливості академічної мобільності, проте можливість не була використана. ЕГ рекомендує активізувати роботу з популяризації можливостей неформальної освіти та академічної мобільності.

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

Рівень В

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

Освітня-наукова програма загалом відповідає Рівню В за Критерієм 3. Правила прийому на навчання за ОНП «Інформаційні системи та технології» третього (докторів філософії) рівня вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень. Слабкі сторони, ЕГ вважає несуттєвим і таким, що не перешкоджає досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

#### **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.**

Методи та форми навчання, що регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ <http://surl.li/rses> ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf)) (розділ 2 Форми організації освітнього процесу) та Наказом ХНУРЕ №364 від 20.09.2019 р. «Про структуру робочої програми навчальної дисципліни», дозволяють ефективно досягти ПРН та цілей ОНП ІСТ. В ході інтерв'ю здобувачів ВО ЕГ встановила, що в більшості ОК використовуються методи та форми активного навчання, які формують в студентів творчі навички розв'язання нестандартних ситуацій. Використання різноманітних форм і методів навчання (робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату), словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда); практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи); наочний метод (метод ілюстрацій і метод

демонстрацій), відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані), науково-дослідна та самостійна робота) сприяє досягненню ПРН. Методичне забезпечення по усіх навчальних дисциплінах наявне в електронному вигляді (<https://dl.nure.ua/>) у вільному для здобувачів доступі, що є безперечним свідченням студентоцентрованого підходу. Для врахування думки здобувачів щодо визначення їх рівня задоволеності методами навчання і викладання, проводяться опитування та результати аналітики викладаються на сайті кафедри (<http://surl.li/amevx>). Згідно опитування, проведеного у 2021 р., задоволеність здобувачів реалізацією студентоцентрованого підходу до навчання і викладання 57.1% опитуваних відповіли «Так», 42.9% «Радше так». У залежності від змісту та особливостей кожної освітньої компоненти застосовується диференційний підхід до вибору методів навчання та викладання, що було підтверджено НПП та здобувачами під час зустрічей з ЕГ, що забезпечує принципи академічної свободи, НПП і керівництво ЗВО відкриті для спілкування та готові змінюватись і враховувати побажання здобувачів. Здобувачі обирають вибіркові навчальні дисципліни, які пов'язані з тематикою дисертаційного дослідження, за погодженням із своїм науковим керівником, та формується індивідуальна траєкторія навчальних планів аспіранта. Вибір надається не тільки з ОНП ІСТ, а з загально університетського переліку, що підтверджує підтримання принципів академічної свободи у ХНУРЕ.

## **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).**

Важливим, на нашу думку, є той факт, що має практику Комплекс навчально-методичного забезпечення (КНМЗ) (наказ ХНУРЕ від 28.04.2017 р. №290), що включає такі складові: робоча програма дисципліни; методичні вказівки до практичних занять; методичні вказівки до самостійної роботи аспірантів. Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів висвітлена у КНМЗ та надається на першому занятті з дисципліни. КНМЗ дисциплін є вільно доступними онлайн в електронному каталозі <https://catalogue.nure.ua/knmz/?subdivision=21&level=0&query=undefined>. У ХНУРЕ впроваджені дистанційні форми (<http://dl.nure.ua/>) Під час зустрічі здобувачі підтвердили ЕГ той факт, що зазначені матеріали надаються їм перед початком вивчення дисципліни, як правило, на першому занятті. Отже, здобувачам вищої освіти своєчасно та належним чином надається необхідна інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання у межах навчальних дисциплін ОНП ІСТ.

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

Методи навчання на ОНП ІСТ імplementовані в освітній процес у фундаментальних та науково-прикладних дослідженнях. Відповідно до навчального плану ОНП передбачено виконання наукових досліджень здобувачами протягом усього терміну навчання. Другий, третій та четвертий роки навчання передбачають безпосередню роботу над підготовкою дисертації та проведення наукових досліджень. ЗВО забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОНП відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей ОНП через участь написання статей здобувачів та їх керівників, залучення аспірантів до наукових конференцій, семінарів: щорічної міжнародної науково-технічної конференції «Комп'ютерні та інформаційні системи і технології» (<http://surl.li/agqbg>), міжнародної науково-технічної конференції «Сучасні напрямки розвитку інформаційно-комунікаційних технологій і засобів управління» (<http://surl.li/agqaw>), секції «Комп'ютерні методи і засоби інформаційно-комунікаційних технологій та управління» та міжнародної науково-технічної конференції «Проблеми інформатизації» (<http://surl.li/agqbe>), секції «Комп'ютерні методи і засоби інформаційно-комунікаційних технологій та управління», щорічного Міжнародного молодіжного форуму «Радіоелектроніка і молодь у XXI столітті» (<http://surl.li/agqat/>). ЗВО надав підтверджуючі документи щодо поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОНП - список наукових праць аспірантів. На кафедрі ЕОМ є лабораторії (див. підкритерій 7.1), де здобувачі мають змогу займатись власними науковими дослідженнями в галузі інформаційних систем та технологій. Керівники здобувачів та співробітники кафедри проводять фундаментальні та прикладні наукові дослідження <https://dec.nure.ua/uk-scientific-projects/>, до яких здобувачі залучаються на засадах академічної свободи: проф. Рубан І.В. (кібернетична безпека в комп'ютерних та інформаційних системах), проф. Волк М.О. (дослідження складних програмних систем і їх адаптації в комп'ютерних системах), доц. Барковська О.Ю. (високопродуктивні рішення задач загального призначення на графічних процесорах) Здобувачі кафедри приймають участь та ознайомлюються з результатами наукових і науково-технічних робіт та проектів (<https://dec.nure.ua/uk-scientific-projects/>), наукові школи кафедри (<https://dec.nure.ua/uk-research-directions/>) співпрацюють з різними науковими установами, організаціями та іншими колективами (<https://dec.nure.ua/uk-science-partners/>). Здобувачі приймають участь у науково-дослідних міжкафедральних роботах та проектах. ЕГ рекомендує активізувати роботу зі здобувачами вищої освіти в напрямку залучення їх до виконання науково-дослідних робіт кафедри ЕОМ, що забезпечує поєднання навчання і досліджень.

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

Під час онлайн-зустрічі із НПП та здобувачами, аналізу силабусів було встановлено, що зміст освітніх компонент регулярно оновлюють, включаючи до них нові досягнення і сучасні практики у ІТ-галузі. Відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки" [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf) та наказу ректора «Про структуру робочої програми» (№ 364 від 30.09.2019 р.), освітні програми переглядаються щороку. У 2019 році відбулися зміни в ОК «Ефективність застосування сучасних інформаційних систем та технологій», де були залучені результати докторської дисертації професора Волка М.О. У 2020 році була запроваджена дисципліна «Хмарні технології в інформаційних системах», яка врахувала досвід стажування проф. Волка М.О. у вищому навчальному закладі ISMA University, Рига, Латвія (робоча мова – англійська), де він виконав роботу за темою "Distributed computing management in learning system". З 2020 року до навчального плану було включено дисципліну «Моделі та методи дослідження інформаційних систем і технологій», в основу теоретичного матеріалу якої було покладено підручник "Математичне моделювання інформаційних систем: навчальний посібник", співавтором якого є проф. Рубан І.В. Внесено зміни у ОК «Сучасні інформаційні технології» - модуль етичних проблем інформаційних технологій доповнено переліком обмежень, що виникають при використанні інтелектуальних технологій (пропозиція проф. Фесенко Т.Г.); «Методологія наукових досліджень» - розширено тему «Поняття і форми наукової новизни», що забезпечило виконання практичних завдань з формулювання наукових результатів. (додаток до протоколу №9 засідання кафедри ЕОМ від 30.12.2020р. ) Аналіз інформації, яка була надана ЕГ дає можливість підтвердити факт оновлення змісту конкретних ОК шляхом включення результатів дослідження НПП за профільними предметами та долучення сучасних практик.

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

У ХНУРЕ впроваджена Стратегія інтернаціоналізації ХНУРЕ [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/strategiia-internatsionalizatsii.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/strategiia-internatsionalizatsii.pdf), яка передбачає комплекс заходів спрямованих на збільшення академічної мобільності викладачів та здобувачів, спільних науково-дослідних проєктів. ЗВО здійснює міжнародне партнерство із зарубіжними вищими навчальними закладами та організаціями <http://surl.li/amwfe>, програмами та академічну мобільність <https://nure.ua/universytet/mizhnarodnadiyalnist/mizhnarodni-programi-ta-akademichna-mobilnist>. Здобувачі та співробітники користуються міжнародними інформаційними ресурсами: наукометричними базами Scopus, Web of Science, повнотекстовою базою Science Direct та базою наукових електронних журналів через Інтернет-портал Асоціації «УРАН» <http://surl.li/amwff>. На зустрічі з ЕГ, здобувачі показали добру поінформованість щодо інтернаціоналізації ЗВО та можливостей академічної мобільності в іноземні ЗВО та програми, проте студенти ОНП не використовували можливостей академічної мобільності в закордонні університети та міжнародні програми. Результатом міжнародної діяльності НПП та здобувачів ОНП ІСТ є сертифікати про проходження стажування у ЗВО за межами України (Чалий С.В.), участь у міжнародних школах ("DIGITAL AGE: BIG DATA, AI&COPYRIGHT"). Зокрема професор Рубан І.В. проходив стажування на тему "Cloud computing in the learning process" (листопад-грудень 2021, Рига), професор Волк М.О. - «Internalization of higher education» (Варшава, 2019). Також здобувачі вищої освіти мають публікації у виданнях, що індексуються міжнародними наукометричними базами даних ( Таблиця 2 звіту самооцінювання).

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

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

Позитивною практикою в контексті Критерію 4 є доступ усіх учасників навчального процесу до всіх необхідних матеріалів через використання в ХНУРЕ зручної системи дистанційного навчання. Обирання вибіркового дисциплін здійснюється з загальноуніверситетської бази, що забезпечує індивідуальну траєкторію навчання та академічну свободу. Сильною стороною ЕГ вважає активну участь здобувачів вищої освіти у олімпіадах, конкурсах, конференціях, що забезпечує поєднання навчання та дослідження за ОНП.

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

ЕГ рекомендує активізувати роботу зі здобувачами вищої освіти в напрямку залучення їх до виконання науково-дослідних робіт кафедри ЕОМ, що забезпечить поєднання навчання і досліджень; проводити роботу із здобувачами ОНП ІСТ стосовно популяризації укладених угод про академічну мобільність.

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

Рівень В

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

У ХНУРЕ реалізується студентоцентризований підхід. Викладачі дотримуються принципів академічної свободи. Здобувачам вищої освіти своєчасно надається необхідна інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання у межах навчальних дисциплін ОНП. НПП оновлюють зміст освітніх компонент ОНП, враховуючи тенденції ринку праці та сучасні практики ІТ-галузі, в тому числі закордонні. Враховуючи всі зазначені сильні та слабкі сторони, ЕГ вважає, що зазначені недоліки не є суттєвими, тому Критерій 4 відповідає рівню В.

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

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

Контрольні заходи, їх зміст та розподіл оцінок оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ» ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf)). Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання наведена в робочих програмах дисциплін та у навчальному плані. Здобувач вищої освіти самостійно може ознайомитися з цією інформацією, яка міститься на офіційному сайті ХНУРЕ (графік навчального процесу, навчальний план, розклад занять, робочі програми). Графік проведення занять та екзаменаційної сесії є у вільному доступі на сайті ЗВО (<https://cist.nure.ua/ias/app/tt/f?p=778:2:2436230079865106>). Оцінювання навчальних досягнень аспірантів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Якісні критерії оцінювання навчальних досягнень аспірантів представлені у робочих програмах навчальних дисциплін як необхідний обсяг знань та вмінь. Відсоток виконання здобувачем навчального плану з кожної дисципліни обчислюється за формулою:  $\text{Окт} \times = \text{Обал} 100\% / \text{Омакс}$ , де Обал – сума балів, які отримав студент за поточний термін з дисципліни; Омакс – максимальна сума балів за поточний термін з дисципліни. Якщо значення показника  $\text{Окт}$  не менше 60% від максимально можливого на час контролю, студент вважається встигаючим. Семестровий контроль (у формі заліку або екзамену (письмово або комбіновано)) з дисципліни у формі заліку оцінюється рейтинговою оцінкою, згідно розрахункових формул. Здобувачі під час інтерв'ювання підтвердили, що інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання надається викладачем на першому занятті з навчальної дисципліни; критерії оцінювання навчальних дисциплін є цілком прозорими та зрозумілими для них. На момент проведення експертизи жоден здобувач не має кваліфікації магістра з 126 спеціальності «Інформаційні системи та технологій». ЕГ встановлено, що нульовий (вхідний) контроль знань не проводиться, що зменшує можливості адаптації здобувачів з різним рівнем підготовки та різних спеціальностей.

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

Стандарт ВО третього (доктор філософії) рівня вищої освіти за спеціальністю 126 ІСТ відсутній, проте атестація здобувачів здійснюється спеціалізованою вченою радою, утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації, згідно Постанови «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» від 23 березня 2016р. №261 та Тимчасового Положення про порядок атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в ХНУРЕ <http://surl.li/ameyz>. Необхідною умовою для успішного захисту дисертаційної є наявність у здобувача не менше ніж трьох наукових публікацій (щонайменше 1 стаття у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, статті у наукових виданнях, включених до переліку фахових видань України). Стан готовності дисертації аспіранта до захисту визначається науковим керівником (або консенсусним рішенням двох керівників) та виконання індивідуального навчального плану. Аспіранти звітують, щодо виконання індивідуального навчального плану та плану наукової роботи, що підтверджують скани індивідуальних планів аспірантів всіх років навчання за ОНП ІСТ, які отримано ЕГ на запит. Звіт здобувачів заслуховується та затверджується на засіданні кафедри ЕОМ (за півріччя), проводиться атестація науковим керівником, наводиться кількість опублікованих праць за темою дисертації, результати складання іспитів і заліків для 1 року навчання, затверджується Вченою радою факультету (щорічно). Згідно з Положенням про протидію академічному плагіату в ХНУРЕ <http://surl.li/amezk>, усі дисертаційні роботи здобувачів обов'язково проходять перевірку на академічний плагіат, Unicheck. У ході проведення бесіди з здобувачами вищої освіти та НПП встановлено доступність та зрозумілість процедури підготовки та проходження захисту дисертаційних робіт.

**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.**

Процедура проведення контрольних заходів регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ п.2.6 [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf), Положенням про протидію академічному плагиату [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/Polozhennya-pro-protidiju-akademichnomu-plagiatu-v-HNURE----290-vid-28.04.2017.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/Polozhennya-pro-protidiju-akademichnomu-plagiatu-v-HNURE----290-vid-28.04.2017.pdf), Положенням про екзаменаційну комісію ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/Polozhennya-pro-poryadok-stvorennja-ta-organizatsiyu-roboti-ekzamenatsijnih-komisiy....pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/Polozhennya-pro-poryadok-stvorennja-ta-organizatsiyu-roboti-ekzamenatsijnih-komisiy....pdf)) та Радою університету із забезпечення якості освітньої діяльності <https://nure.ua/branch/akademichna-dobrochesnist-ta-zabezpechennja-jakosti-osviti>. На сайті ХНУРЕ розміщена пам'ятка «Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів у ХНУРЕ» ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/1zapobigannja-ta-vreguljuvannja-konfliktu-interesiv-u-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/1zapobigannja-ta-vreguljuvannja-konfliktu-interesiv-u-hnure.pdf)). Перескладання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз – провідному лектору, другий – комісії, яка створюється за розпорядженням декана факультету. У випадку незгоди з оцінкою здобувач має право подати апеляцію на ім'я ректора, після чого наказом ХНУРЕ створюється комісія для її розгляду. Головою комісії призначається перший проректор, декан факультету, їх заступники або начальник навчального відділу. Апеляція розглядається протягом трьох календарних днів після її подання. Фокус-група здобувачів підтвердила об'єктивність екзаменаторів на ОНП ICT (студентський моніторинг якості освітнього процесу <https://dec.nure.ua/uk-survey-results-phd/>), що забезпечується рівними умовами для всіх здобувачів (змістом та кількістю завдань, процедурою підрахунку результатів тощо), відкритістю інформації про ці умови оприлюдненими критеріями оцінювання та строками складання контрольних заходів. Випадків оскарження результатів контрольних заходів здобувачів ОНП ICT, а також конфлікту інтересів не було, тому ЕГ може умовно оцінити прозорість наведених процедур.

**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.**

У ЗВО існує політика щодо дотримання академічної доброчесності, яка регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ п.5.8, Положенням про академічну доброчесність ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf)), Положенням про протидію академічному плагиату ХНУРЕ ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/Polozhennya-pro-protidiju-akademichnomu-plagiatu-v-HNURE----290-vid-28.04.2017.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/Polozhennya-pro-protidiju-akademichnomu-plagiatu-v-HNURE----290-vid-28.04.2017.pdf)), Положенням про авторське право ХНУРЕ ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/Polozhennya-pro-avtorske-pravo-v-HNURE.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/Polozhennya-pro-avtorske-pravo-v-HNURE.pdf)), Антикорупційною програмою ХНУРЕ радіоелектроніки ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/antikorupcija-programa\\_hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/antikorupcija-programa_hnure.pdf)); системою внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/sistema-vnutr-zabezp-jakosti.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/sistema-vnutr-zabezp-jakosti.pdf)); Положенням про реєстрацію та передачу прав на службові об'єкти авторського права в ХНУРЕ ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennya-pro-avtorske-pravo-v-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennya-pro-avtorske-pravo-v-hnure.pdf)). На ОНП ICT для протидії академічному плагиату використовується онлайн-сервіс Unicheck компанії ТОВ «Антиплагиат». Перевірка здійснюється відповідальною особою кафедри за рахунок коштів університету. Задля популяризації академічної доброчесності серед здобувачів розглядаються питання академічної етики та доброчесності під час виконання наукових досліджень в рамках дисципліни «Основи сучасної наукової комунікації». Виявлення фактів порушення академічної доброчесності у роботах викладачів враховується при продовженні контракту. У разі негативного висновку онлайн-сервісу Unicheck робота повертається на доопрацювання. У п.1.3 Положення про протидію академічному плагиату ХНУРЕ визначені види академічного плагиату. Неприйнятним вважається рівень оригінальності тексту менше 50 % для атестаційних робіт, 75% для наукових та науково-методичних (п.4). Не наведена чітка процедура доопрацювання роботи при виявленні низького рівня оригінальності роботи ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennya-pro-protidiju-akademichnomu-plagiatu-v-hnure-290-vid-28.04.2017.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennya-pro-protidiju-akademichnomu-plagiatu-v-hnure-290-vid-28.04.2017.pdf) - п.3.4) - «У разі негативного висновки робота повертається на доопрацювання» без визначення терміну виконання та кількості можливих повернень. Реакція на порушення академічної доброчесності визначено у нормативних документах ХНУРЕ: п.5 Положення про протидію академічному плагиату ХНУРЕ визначено реакції та процедури відповідальності за плагиат; п.5 Положення про академічну доброчесність визначено відповідальність за дотримання академічної доброчесності та її порушення. Інтерв'ювання показало, що здобувачі ознайомлені з процедурою перевірки робіт на наявність плагиату та відповідальністю за порушення академічної доброчесності.

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

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

Правила проведення контрольних заходів є чіткими і зрозумілими, доступними для всіх учасників освітнього процесу. Перевірка проводиться автоматизованим засобом Unicheck.

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

ЕГ встановлено, що нульовий (вхідний) контроль знань не проводиться, що зменшує можливості адаптації здобувачів з різним рівнем підготовки, на момент проведення експертизи жоден здобувач не має кваліфікації магістра з 126 спеціальності «Інформаційні системи та технологій». ЕГ рекомендує чітко нормативно регламентувати процедуру доопрацювання роботи у разі негативного висновки про плагіат: терміну виконання та кількості можливих повернень.

## **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

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

Наявні форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дозволяють встановити досягнення результатів навчання за ОНП ІСТ, що підтверджується інтерв'юванням НПП та здобувачів. У студентів та викладачів поступово формується культура академічної доброчесності. Недолік щодо вдосконалення процедури оскарження здобувачем результатів контрольних заходів та проведення нульового (вхідного) контролю знань, ЕГ вважає несуттєвим і таким, що не перешкоджає досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання. Освітня програма загалом відповідає 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.**

На думку ЕГ, академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОНП, є достатньою для досягнення цілей та РН ОНП ІСТ. Аналіз кадрового складу засвідчив відповідність академічної кваліфікації науково-педагогічних працівників тим освітнім компонентам, які вони викладають на цій ОНП, зокрема, Чалий С.Ф. д.т.н. відповідає дисциплінам «Методологія наукових досліджень», «Сучасні інформаційні технології» за науковим ступенем та званням, публікаційною активністю, Явтушенко В. М. к.ф.н. відповідає дисципліні «Особливості сучасної наукової комунікації» за публікаційною активністю (4 пункта), Кіріченко Л. О. д.т.н. відповідає дисципліні «Сучасні методи аналізу даних» за науковим ступенем та званням, підвищенням кваліфікації та за публікаційною активністю, Штанько В. І. д.ф.н. (5 пунктів) відповідає дисципліні «Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення» за публікаційною активністю, Коробкіна Т. В. (к.ф.н) відповідає дисципліні «Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності» за публікаційною активністю, Сукнов М. П. к.пед.н. відповідає дисципліні «Іноземна мова як мова наукової комунікації» за публікаційною активністю. Викладачі, що забезпечують дисципліни, мають відповідні навчальні та/або методичні публікації. Аналіз кадрового складу показав, що група забезпечення складається з 5-х працівників (Рубан І.В. проф., Бітченко О.М. доц., Дудка О.О. доц., Ганшин Д.Г. ст.викл., Алфьоров М.Е. ст.викл. затверджена наказом №61 від 12.02.2021), що не відповідає постанові Кабінету Міністрів України №1187 від 30.12.2015 зі змінами від 24.03.2021 р. № 365, пункт 35 для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (не менше двох докторів наук) для здійснення керівництва науковою складовою : На кафедрі ЕОМ викладають 14 докторів наук та 17 кандидатів наук (<https://dec.nure.ua/uk-about-department/uk-teaching-staff/>), що дозволяє оновити склад групи забезпечення за 126 спеціальністю ХНУРЕ. Професор Волк М.О. (гарант), співробітники кафедри ЕОМ (відповідальної за реалізацію ОНП ІСТ), члени групи забезпечення (наказ №61 від 12.02.2021р.) не викладають обов'язкових ОК на аналізованій ОНП, деякі з них залучені лише до викладання вибіркового дисциплін.

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

Добір викладачів на вакантні посади науково-педагогічних працівників проводиться за конкурсом та ґрунтується на Статуті ХНУРЕ ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/statut.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/statut.pdf)) та Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними контрактів ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/porjadok-provedennja-konkursnogovidboru\\_redakcija-24.10.2019.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/porjadok-provedennja-konkursnogovidboru_redakcija-24.10.2019.pdf)). Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньо-наукової програми, що підтверджується належною академічною та/або професійною кваліфікацією викладачів, задіяних до

реалізації ОНП. Кандидатури претендентів попередньо обговорюються на засіданні відповідної кафедри в їх присутності. Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента кафедра може запропонувати йому прочитати пробні лекції, провести практичні заняття (п.3.5). Це було зазначено під час онлайн зустрічі ЕГ з НПП та допоміжними структурними підрозділами ЗВО, зокрема з Начальник відділу кадрів, Завідувач відділу аспірантури та докторантури. Експертна група вбачає за доцільне оголошувати конкурс на заміщення посад НПП з переліком вимог до професіоналізму претендента і спроможності викладання відповідно до цілей конкретної ОНП та її конкретних ОК. Це забезпечить участь у конкурсі виключно тих претендентів, які спроможні забезпечити успішну реалізацію ОНП ІСТ.

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

До організації та реалізації освітнього та наукового процесу на ОНП ІСТ третього (докторів філософії) рівня вищої освіти залучаються роботодавці, що було підтверджено фокус-групами здобувачів, НПП та роботодавців під час інтерв'ю. Угоди про співпрацю з роботодавцями ХНУРЕ <https://nure.ua/branch/viddil-praktiki-tsentr-kar-yera/ugodi-pro-spiivpracju-z-robotodavcjami>, кафедра ЕОМ співпрацює з науково-дослідними установами України <https://dec.nure.ua/uk-science-partners/>, зокрема учасниками зустрічі ЕГ з роботодавцями Мануйловим Віталієм директором ТОВ «Альтер системс»; Лук'яновим Михайлом директор ПрАТ «Бізнес Автоматика»; Гриценко Тарасом директором ТОВ «СІБІСКВІТ СОФТВАРЕ». Організацією співпраці з роботодавцями університеті займається «Центр-Кар'єра» (<https://nure.ua/branch/viddil-praktiki-tsentr-kar-yera>). Роботодавці беруть участь в обговоренні змін до ОНП та навчальних планів, зокрема приймали участь у засіданнях кафедри ЕОМ (протокол №27 від 16.12.2021, протокол № 26 від 05.11.20219, протокол №9 від 30.12.2020 та Додаток до протоколу №9, протокол №8 від 14.12.2020). За рекомендацією роботодавців були введені дисципліни пов'язані з хмарними обчисленнями та обробкою BigData, які є актуальними науковими напрямками досліджень у ІТ-галузі харківського регіону та мають великий попит, на що особливу увагу звертали стейкхолдери під час онлайн зустрічі з ЕГ. У дисципліну «Хмарні технології в інформаційних» системах додано практику роботи з компонентом сервісу Fabric в Microsoft Azure (Гриценко Т.В.), у «Сучасні методи аналізу даних» розширено тему вейвлет-перетворення (Обрізана В.І.), додано тему «Методи бінарної класифікації для детектування кібератак» (Манулова В.Є.) (Додаток до протоколу №9). Науковий та виробничий потенціал роботодавців використовується для організації стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників (проф. Чалий С.Ф. наказ №976к від 15.09.17, ТОВ «ПрофІТСофт») та проведення науково-дослідних робіт, презентацій та відкритих зустрічей.

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

До аудиторних занять на ОНП ІСТ третього (докторів філософії) рівня вищої освіти залучаються професіонали-практики – зокрема, для проведення практичних занять з дисципліни «Хмарні технології в інформаційних системах» (лектор проф. Волк М.О.) залучається представник фірми «Plarium Ukraine» - ст. викл. каф. ЕОМ, к.т.н. Фомічов О.О. Експерти в галузі інформаційних технологій є керівниками, викладачами та члени проектної групи ОНП ІСТ, зокрема проф. І.В. Рубан («Ефективність застосування сучасних інформаційних систем і технологій»), проф. А.А. Коваленко, проф. Фесенко Т.Г., проф. Волк М.О., доц. Барковська О.Ю., що підтверджується їх членством у наукових міжнародних професійних об'єднаннях (АСМ, IEEE, Українське науково-освітнє ІТ товариство <https://dec.nure.ua/uk-members/>). Ефективним було б залучення фахівців-практиків до організації та проведення управління науковими проектами та/або складання пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності задля забезпечення набуття аспірантами універсальних навичок дослідника.

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

Професійний розвиток викладачів регулюється «Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ» [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf) (розділ 5.5.), Положенням про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників у ХНУРЕ (наказ ХНУРЕ від 04.01.2016 р. № 03). На кафедрі ЕОМ є практика залучення аспірантів до викладання дисциплін як асистентів за сумісництвом (здобувачі 126 ОНП ІСТ третього рівня Бологова Н.М., Лукашев С.А. та інші <https://dec.nure.ua/uk-about-department/uk-teaching-staff/>), що формує педагогічні та професійні навички. Викладачі проходили підвищення кваліфікації в університетах країн Євросоюзу (проф. Рубан І.В., проф. Коваленко А.А., проф. Волк М.О. - стажування у ISMA University (Латвія) 2019, проф. Смеляков К.С. - підвищення кваліфікації у Вільнюському університеті прикладних наук (Литва), 2019.), що підтверджено сертифікатами наданими ЕГ. Професори Коваленко А.А., Рубан І.В., Волк М.О., Фесенко Т.Г. доцент Барковська О.Ю. мають сертифікати В2, які засвідчують знання іноземної мови викладачами (сертифікати надані ЕГ). Викладачі ОНП проходять різноманітні стажування та підвищення кваліфікації на різноманітних онлайн-платформах, в закордонних та українських університетах, що, безумовно, позитивно впливає на якість та актуальність навчального контенту та посилює освітній процес за ОНП. В ЗВО наявна практика підвищення кваліфікації викладачів ОНП як в інших закладах

вищої освіти, так і на виробництві, а саме на IT-фірмах (п.4.4, 4.5 Звіту акредитаційної експертизи ), що, на думку експертної групи, значно посилює професійну кваліфікацію викладачів цієї ОНП.

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

ХНУРЕ сприяє професійному розвитку викладачів за рахунок системи заходів, що передбачає матеріальні та моральні заохочення та регламентується нормативно-правовою базою: Статут ХНУРЕ [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/statut.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/statut.pdf), Колективний договір між адміністрацією та комітетом первинної профспілкової організації на 2019-2022 рр. <https://nure.ua/kolektyvnyjdohovir-z-dodatkam-y-na-sajt>), Положення про преміювання працівників Харківського національного університету радіоелектроніки <https://nure.ua/polozhennia-pro-premiuvannia> , Положення про рейтинг кафедр Харківського національного університету радіоелектроніки [https://cist.nure.ua/i/ias/doc/Polozhennya\\_ranking.pdf](https://cist.nure.ua/i/ias/doc/Polozhennya_ranking.pdf), Положення про конкурс «Найкращий науковий, науково-педагогічний працівник ХНУРЕ» <https://nure.ua/wp-content/uploads/2020/Konkurs/polozhennja-prokonkurs16.09.2020.pdf> . Для нагородження переможців конкурсу встановлюється преміальний фонд. ЗВО заохочує викладачів відзнаками Міністерства освіти і науки України: Подяка МОН проф. Волк М.О.; Почесна грамота МОН, лауреат премії Президента України для молодих вчених (2015 р.), стипендіат іменної стипендії імені В. В. Свиридова Харківської обласної державної адміністрації в галузі науки видатним та обдарованим молодим науковцям (2019 р.) проф.Коваленко А.А.. Викладачі кафедри щороку займають призові місця у різних категоріях конкурсу «Найкращий науковий, науково-педагогічний працівник ХНУРЕ» (Мартовицький В.О., Ткачов В.М.-переможці у категорії “Кращий молодий вчений” 2018-2020р.) <https://dec.nure.ua/uk-trust/>. Представлено рейтинг кафедри ЕОМ за різними показниками <https://dec.nure.ua/uk-raintings/>. Існує практика преміювання викладачів за захист дисертацій, Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти, публікаційну активність (проф. Коваленко А.А., проф. Волк М.О., проф. Кіріченко Л.О., доц. Барковська О.Ю., доц. Ткачов В.М., доц. Філімончук Т.В.), що було засвідчено ЕГ під час зустрічі з академічним персоналом, керівником та менеджментом ХНУРЕ. Наявність матеріального стимулювання розвитку викладацької майстерності та наукової роботи підтвердили учасники фокус-групи викладачів та допоміжних (сервісних) структурних підрозділів під час інтерв'ю з ЕГ.

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

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

ЗВО залучає професіоналів-практиків та представників роботодавців до реалізації освітнього, наукового та дослідницького процесу. Викладачі ОНП проходять різноманітні стажування та підвищення кваліфікації, в закордонних та українських університетах, що, безумовно, позитивно впливає на якість та актуальність навчального контенту та посилює освітній процес за ОНП. Гарною практикою є залучання аспірантів до викладання дисциплін як асистентів кафедри ЕОМ. ЕГ прийшла до висновку про наявне в ЗВО систематичного стимулювання, матеріального й морального заохочення для розвитку викладацької та наукової майстерності не тільки викладачів, а й здобувачів, зокрема за публікаційну активність.

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

Експертна група вбачає за доцільне оголошувати конкурс на заміщення посад НПП з переліком вимог до професіоналізму претендента і спроможності викладання відповідно до цілей конкретної ОНП та її конкретних ОК. Це забезпечить участь у конкурсі виключно тих претендентів, які спроможні забезпечити успішну реалізацію конкретної освітньої програми ЕГ рекомендує залучення фахівців-практиків організації та проведення управління науковими проєктами , складання пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності задля забезпечення набуття аспірантами універсальних навичок дослідника. Склад групи забезпечення за спеціальністю 126 «ІСТ» в ХНУРЕ частково відповідає вимогам до кадрового складу до ОНП третього рівня вищої освіти, ЕГ рекомендує доповнити склад групи забезпечення д.т.н., професорами кафедри ЕОМ. Проф. Волк М.О. (гарант) та співробітники кафедри ЕОМ не викладають обов'язкових ОК на аналізованій ОНП. Рекомендуємо змінити таку практику і започаткувати викладання обов'язкового ОК ОНП професором Волком М.О. та співробітниками кафедри, оскільки, на думку ЕГ, саме члени групи забезпечення, викладачі кафедри та гарант повинні забезпечувати освітній процес на освітньо-науковій програмі, тобто обов'язково викладати обов'язкові освітні компоненти на ОНП.

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

Рівень В

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

ЕГ дійшла висновки, що академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОНП, є достатньою. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити зразковий рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОНП. У ЗВО сформована ефективна система професійного розвитку, наявна практика матеріального та морального заохочення за наукові та навчально-методичні здобутки викладачів та здобувачів, що є позитивною практикою. ЗВО залучає роботодавців, професіоналів-практиків та експертів галузі до організації та реалізації освітнього, наукового та дослідницького процесу. Позитивною практикою є матеріальне стимулювання професійного розвитку, розвитку викладацької майстерності та наукової роботи науковопедагогічних працівників. Враховуючи часткову узгодженість за критеріями 6.1, 6.4 ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 6 рівню В з недоліками, що не є суттєвими.

## **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.**

Матеріально-технічна база в Харківському національному університеті радіоелектроніки є достатньою, наявні студмістечко, гуртожитки (<https://nure.ua/branch/studmitechko>), медичний пункт (<https://nure.ua/medichnij-punkt-nure>), спортивний комплекс, до складу якого входять футбольне поле, майданчики для спортивних ігор. Здобувачі повністю забезпечені навчально-методичними засобами, технічними засобами, комп'ютерними аудиторіями з мультимедійним оснащенням, навчальними лабораторіями такими, як проектування обчислювальних пристроїв і систем, проектування мікроконтролерних систем, обчислювальних систем і мережевих технологій, проектування програмних систем, а також навчально-науковими лабораторіями реконфігурованих і мобільних систем та проблемно-орієнтованих обчислювальних засобів отримання локаційних даних з відеоконтенту (<https://dec.nure.ua/uk-about-department/uk-laboratory/>). У здобувачів вищої освіти є віддалений доступ до лабораторій та вони мають можливість проводити свої дослідження в дистанційному режимі. Також у ХНУРЕ є наукові лабораторії університету, які також знаходяться у вільному доступі (<https://nure.ua/departments/laboratoriyi>). Під час інтерв'ювання здобувачі вищої освіти підтвердили, що по всій території Університету наявний вільний доступ до мережі Internet (в т.ч. Wi-Fi). Під час онлайн експертизи було встановлено, що фінансове, матеріально-технічне, інформаційне, програмне, а також навчально-методичне забезпечення освітнього процесу є достатнім для підготовки фахівців за ОНП. Варто відмітити, що у аспірантів є можливість отримати місце в гуртожитку з покращеними умовами.

### **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.**

Під час інтерв'ювання фокус-груп пересвідчилися, що учасникам освітнього процесу надається безоплатний доступ до всіх інфраструктур та інформаційних ресурсів, в т.ч. до наукометричних баз Scopus та Web of Science, повнотекстової бази Science Direct. Також викладачам та аспірантам надається можливість безоплатно користуватися ліцензійним програмним забезпеченням компанії Microsoft. Освітній процес проводиться з використанням дистанційних технологій (<https://dl.nure.ua>). На базі ХНУРЕ працює бібліотека, яка надає відкритий доступ до друкованих та електронних каталогів наукової бібліотеки, де містяться навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану (<https://catalogue.nure.ua/knmz/>), наукова література (<https://nure.ua/branch/naukova-biblioteka>), а також світові електронні ресурси ([https://lib.nure.ua/storage/app/media/el\\_res/w\\_res.pdf](https://lib.nure.ua/storage/app/media/el_res/w_res.pdf)).

### **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.**

Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти та регламентується документами «Стратегія і перспективні напрями розвитку освітньої, наукової та інноваційної діяльності ХНУРЕ» ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/strategy\\_nure\\_2019\\_07.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/strategy_nure_2019_07.pdf)), «Правила внутрішнього трудового розпорядку ХНУРЕ» ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/pravyla-trudovoho-rozporiadku-2019.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/pravyla-trudovoho-rozporiadku-2019.pdf)) та іншими нормативними документами. А також забезпечується відділами охорони праці, відеоспостереження та охорони, медичним пунктом, експлуатаційно-технічним відділом, спеціальним навчально-реабілітаційним відділом супроводу здобувачів з особливими освітніми потребами. Аспірантам проводяться інструктажі перед початком семестру та перед початком канікул, а також інструктажі щодо видів та джерел небезпеки у навчальних приміщеннях, загальних правил поведінки під час освітнього процесу, правил пожежної безпеки, проводяться додаткові профілактичні заходи пов'язані з електробезпекою. В ХНУРЕ наявні соціально-психологічна служба (<https://nure.ua/branch/sotsialno-psihologichna-sluzhba>), центр гендерної освіти (<https://nure.ua/branch/tsentr-gendernoyi-osviti>), а також Первинна профспілкова організація студентів ХНУРЕ (<https://nure.ua/public/pervinna-profspilkova-organizacija>). Для визначення рівня задоволеності освітнім

середовищем в ХНУРЕ постійно проводяться опитування аспірантів (<https://dec.nure.ua/uk-survey-results-phd/>). Під час інтерв'ювання, здобувачі, що навчаються за Освітньо-науковою програмою “Інформаційні системи та технології”, підтвердили, що освітнє середовище є комфортним та безпечним для життя та здоров'я та в цілому їх влаштовує.

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

ХНУРЕ забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів, яка регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf)). Інформаційна підтримка здобувачів здійснюється за допомогою офіційного сайту ЗВО (<http://cist.nure.ua>) та сайту кафедри ЕОМ (<http://dec.nure.ua/>), де представлені розклад занять та консультацій, графіки освітнього процесу, його структурних підрозділів, а також інформаційна підтримка здійснюється за допомогою сторінок у соціальних мережах. Відділ аспірантури і докторантури та науково-педагогічний персонал кафедр надають консультативну допомогу здобувачам (<https://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi>). В ХНУРЕ діють соціально-психологічна служба (<https://nure.ua/branch/sotsialno-psihologichna-sluzhba>), центр гендерної освіти (<https://nure.ua/branch/tsentr-gendernoyi-osviti>), а також Первинна профспілкова організація студентів ХНУРЕ (<https://nure.ua/public/pervinna-profspilkova-organizacija>), які у разі необхідності надають психологічну та соціальну підтримку здобувачам. Також у ХНУРЕ створено Наукове співтовариство молодих вчених, яке регламентується Положенням про НТМУ (<https://nure.ua/branch/rada-molodih-vchenih>). В ХНУРЕ наявні відділи: підготовче відділення, відділ практики «Центр Кар'єра», студентський клуб, спеціальний навчально-реабілітаційний відділ супроводу здобувачів з особливими освітніми потребами, громадська організація «Міжнародна асоціація випускників ХНУРЕ», які також забезпечують освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів (<https://nure.ua/universytet/struktura>).

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

Харківський національний університет радіоелектроніки забезпечує необхідні умови для осіб з особливими освітніми потребами, які регулюються Положенням «Про організацію інклюзивного освітнього процесу та спеціального навчально-реабілітаційного супроводу осіб з особливими освітніми потребами» ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-inkluzivna-osvita.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-inkluzivna-osvita.pdf)). Також у ХНУРЕ наявний навчально-реабілітаційний відділ супроводу осіб з особливими освітніми потребами, який займається координацією служб університету та аналізу індивідуальних потреб здобувачів (<https://nure.ua/branch/specialnij-navchalno-reabilitacijnij-viddil-suprovodu-studentiv-z-osoblivimi-osvitnimi-potrebami>) та надана інформація про умови доступу студентів з особливими освітніми потребами до навчання в ХНУРЕ (<https://nure.ua/wp-content/uploads/umovi.pdf>). В Університеті приміщення дозволяє навчатися особам з особливими освітніми потребами, а саме наявні пандуси, туалети, гуртожиток з підвищеними умовами проживання тощо. На даній ОНП “Інформаційні системи та технології” аспірантів з особливими освітніми потребами немає.

#### **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.**

У Харківському національному університеті радіоелектроніки політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій є чіткими та зрозумілими та здійснюються відповідно до Закону України «Про запобігання корупції», Антикорупційної програми ХНУРЕ ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/antikorupcijna-programa\\_hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/antikorupcijna-programa_hnure.pdf)), а також Пам'ятки «Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів у ХНУРЕ» ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/1zapobigannja-ta-vreguljuvannja-konfliktu-interesiv-u-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/1zapobigannja-ta-vreguljuvannja-konfliktu-interesiv-u-hnure.pdf)). В рамках Колективного договору здійснюється врегулювання конфліктних ситуацій ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/kolektyvnyj-dohovir-z-dodatkamju-na-sajt.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/kolektyvnyj-dohovir-z-dodatkamju-na-sajt.pdf)). Також в ХНУРЕ наявні соціально-психологічна служба (<https://nure.ua/branch/sotsialno-psihologichna-sluzhba>) та Центр гендерної освіти (<https://nure.ua/branch/tsentrgendernoyi-osviti>), який займається питаннями запобігання дискримінації в університеті. Під час інтерв'ювання фокус-груп (здобувачів вищої освіти, викладачів, адміністрації ЗВО) ЕГ було встановлено, що жодних випадків конфліктів пов'язаних з проявами дискримінації, корупції, сексуальним домаганням, на ОНП “Інформаційні системи та технології” не було. Здобувачі ознайомлені з існуючими заходами вирішення конфліктів і знають куди звертатися, якщо такі ситуації виникнуть. Також під час інтерв'ювання аспіранти повідомили, що в Університеті є скринька довіри та можна подати зауваження або побажання анонімно.

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

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

Сильною стороною ОНП є розвинута інфраструктура та матеріально-технічна база із безоплатним доступом для аспірантів та викладачів. Позитивною практикою є також доступ здобувачів до наукометричних баз Scopus, Web of Science, Science Direct, що, на думку експертів, значно підвищує якість дисертаційних робіт. Позитивною практикою є створення умов для осіб з особливими освітніми потребами. Також позитивною практикою є можливість віддаленого доступу до спеціалізованих лабораторій, що дає змогу аспірантам проводити дистанційні дослідження. Наявні чіткі та зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктів. ЕГ під час зустрічей з фокус-групами встановила, що фінансування ХНУРЕ є достатнім та до фінансування залучаються стейкхолдери. ЕГ вважає позитивною практикою залучення спонсорських коштів для поліпшення матеріально-технічної бази, для придбання спеціалізованого обладнання, необхідного для виконання досліджень аспірантами, та збільшення фінансування.

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

У межах Критерію 7 слабких сторін не виявлено.

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

Рівень В

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

Матеріально-технічна база, навчально-методичне забезпечення та наявні фінансові ресурси відповідають вимогам щодо підготовки здобувачів третього (аспірантського) рівня вищої освіти. У ЗВО реалізовано безоплатний доступ викладачів та здобувачів вищої освіти до необхідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, створене безпечне освітнє середовище, яке дозволяє задовольнити основні потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, реалізується різностороння підтримка здобувачів. На рівні ЗВО чітко формалізовано процедуру вирішення конфліктних ситуацій. Загалом Критерій 7 відповідає рівню В.

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

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

Загальні правила і процедури щодо розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП у Харківському національному університеті радіоелектроніки регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf)), а також Системою внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності в Харківському національному університеті радіоелектроніки ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/sistema-vnutri-zabezp-jakosti.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/sistema-vnutri-zabezp-jakosti.pdf)). Оновлення ОП може відбуватися за ініціативи гарантa освітньої програми, проектної групи, НПП, за результатами опитування здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців, за рахунок змін інфраструктурного, кадрового характеру та інших ресурсних умов реалізації освітньої програми. Оновлення Освітньо-наукової програми “Інформаційні системи та технології” відбувається щорічно з урахуванням пропозицій всіх учасників освітнього процесу (протоколи затвердження ОНП №10 від 20.03.2018, №7 від 31.01.2019, №12 від 14.02.2020, №9 від 30.12.2020). Від 2020 р. до блоку обов'язкових дисциплін введено “Сучасні інформаційні технології”, а також додано дисципліни за вільним вибором “Моделі та методи дослідження інформаційних систем і технологій” і “Хмарні технології в інформаційних системах” (<https://dec.nure.ua/uk-selective-disciplines-phd/>).

### **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 інтерв'ювання аспіранти повідомили, що залучені до процесу періодичного перегляду ОП, запрошуються на засідання кафедри, а також через органи студентського самоврядування (Положення про Студентське самоврядування ХНУРЕ [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennia-pro-studentske](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennia-pro-studentske)

samovriaduvannia.pdf), через Наукове товариство молодих учених (Положення про Наукове товариство молодих учених ХНУРЕ <https://nure.ua/wp-content/uploads/polozhennja-pro-ntmu-hnure1-1.pdf>), через активну участь в анкетуваннях, через обговорення освітньої програми на форумі кафедри Електронних обчислювальних машин (<https://dec.nure.ua/forum/viewforum.php?f=4&sid=b5ac33503368ac022a9d58e9d5884cae>). Результати моніторингу задоволеності здобувачів вищої освіти освітньою програмою висвітлені на офіційному веб-сайті кафедри Електронних обчислювальних машин (<https://dec.nure.ua/uk-survey-results-phd/>).

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

Для забезпечення якості ОНП “Інформаційні системи та технології” ХНУРЕ залучає роботодавців до процесу періодичного перегляду освітньої програми. Стейкхолдери можуть ознайомитися з ОНП “Інформаційні системи та технології” на офіційному веб-сайті Харківського національного університету радіоелектроніки (<https://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi/specialnosti-ta-osvitno-naukovi-programi/126-informacijni-sistemi-ta-tehnologii>), прийняти участь в обговоренні освітньої програми на форумі кафедри Електронних обчислювальних машин (<https://dec.nure.ua/forum/viewforum.php?f=4&sid=b5ac33503368ac022a9d58e9d5884cae>), а також надати пропозиції й зауваження написавши на електронну адресу гаранту освітньої програми (maksym.volk@nure.ua). Під час інтерв'ювання були присутні представники зовнішніх стейкхолдерів, яких залучено до здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП, а саме директор ТОВ “Альтер систем”, директор ПрАТ “Бізнес Автоматика” та директор ТОВ “СІБІСКВІТ СОФТВАРЕ”. На офіційному веб-сайті ХНУРЕ у відкритому доступі знаходяться рецензії та відгуки надані стейкхолдерами (<https://dec.nure.ua/uk-guest-students/>). Взаємодія з роботодавцями здійснюється під час щорічного ярмарку вакансій ХНУРЕ, круглих столів, семінарів. В результаті такої зустрічі за участю компаній Seanetix, Technorely та CHI Software ([https://dec.nure.ua/kruglyi\\_stil](https://dec.nure.ua/kruglyi_stil)), надано пропозиції та прийнято на засіданні кафедри (протокол №12 від 14.02.2020) додати дисципліну “Хмарні технології в інформаційних системах” та оновити дисципліну “Сучасні інформаційні технології”.

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

У зв'язку із відсутністю випускників практика збирання інформації за ОНП “Інформаційні системи та технології” поки не застосовувалась. Однак в ХНУРЕ є Міжнародна асоціація випускників ХНУРЕ (<https://nure.ua/universytet/vipusknikam>). А також кафедрою ЕОМ створено генеалогічне наукове дерево ([https://dec.nure.ua/wp-content/uploads/2020/11/GEN\\_DEC.png](https://dec.nure.ua/wp-content/uploads/2020/11/GEN_DEC.png)), для відслідковування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників, які успішно захистилися.

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

Процедури забезпечення якості вищої освіти в Університеті регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf)), Статутом ХНУРЕ ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/statut.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/statut.pdf)) та Системою забезпечення якості освітньої діяльності ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/sistema-vnutr-zabezp-jakosti.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/sistema-vnutr-zabezp-jakosti.pdf)). Також в ХНУРЕ наявний Відділ ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти (<https://nure.ua/branch/viddil-litsenzuvannya-akreditatsiyi-ta-vnutrishnoyi-sistemi-zabezpechennya-yakosti-osviti>). Під час реалізації ОНП ICT було виявлено необхідність розширення переліку міжнародних освітніх організацій, створення нових баз стажування та підвищення кваліфікації НПП, тому за участю кафедри ЕОМ було укладено договори про співпрацю з вищим навчальним закладом ISMA University, Рига, Латвія, ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/yyshcha-shkola-menedzhmentu-informatsijnykh-system-latviia.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/yyshcha-shkola-menedzhmentu-informatsijnykh-system-latviia.pdf)), з університетом ім. Павла Йозефа Шафарика в Кошицях, Словаччина, (<https://nure.ua/wp-content/uploads/InternationalActivity/Agreements/slovachchina.pdf>), з Вільнюським університетом прикладних наук, Литовська республіка, (<https://nure.ua/wp-content/uploads/InternationalActivity/Agreements/vilniaus-kolegija-university-of-applied-sciences.pdf>).

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

Освітньо-наукова програма “Інформаційні системи та технології” акредитується вперше, тому зауважень та пропозицій, сформульованих під час попередніх акредитацій, немає. Однак зауваження надані під час акредитацій інших ОП були розглянуті. В результаті, зауваження, що вибір дисциплін та опитування здобувачів виконувались за

допомогою письмового заповнення анкет, розглянуто відділом аспірантури та відділом ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти та розроблено електронні форми вибору дисциплін (<https://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi/osvitnij-proces>) та опитування здобувачів освіти (<https://dec.nure.ua/student-survey-uk/>).

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

В Харківському національному університеті радіоелектроніки визначені процеси і процедури внутрішнього забезпечення якості, які здійснюються шляхом розподілу відповідальності між різними структурними підрозділами, які регламентуються Системою забезпечення якості освітньої діяльності ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/sistema-vnutr-zabezp-jakosti.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/sistema-vnutr-zabezp-jakosti.pdf)). В Університеті наявні такі структурні підрозділи, як Рада університету із забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ; Відділ ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти (<https://nure.ua/branch/viddil-litsenzuvannya-akreditatsiyi-ta-vnutrishnoyi-sistemi-zabezpechennya-yakosti-osviti>); Навчальний відділ (<https://nure.ua/branch/navchalniy-viddil>); Навчально-методичний відділ (<https://nure.ua/branch/navchalno-metodichniy-viddil>); Відділ практики «Центр Кар'єра» (<https://nure.ua/branch/viddil-praktiki-tsentr-kar-yera>); Відділ аспірантури та докторантури (<https://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi>), Відділ міжнародних зв'язків (<https://nure.ua/branch/viddil-mizhnarodnih-zv-yazkiv>), Відділ внутрішнього аудиту (<https://nure.ua/branch/viddil-vnutrishnogo-auditu>).

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

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

У ЗВО існують чіткі процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду Освітньо-наукової програми “Інформаційні системи та технології”. З метою покращення освітньої програми і процесу навчання в цілому, ЗВО постійно проводить опитування серед здобувачів вищої освіти. Роботодавці постійно приймають участь у покращенні освітньої програми. Між структурними підрозділами розділена відповідальність для здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

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

Слабких сторін за Критерієм 8 не виявлено.

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

Рівень В

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

Розроблення, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд ОНП відбуваються відповідно до процедур забезпечення якості освітніх програм. До перегляду освітньо-наукової програми “Інформаційні системи та технології” залучаються як студенти, так і роботодавці. Зразкових практик по даному критерію не виявлено. Тому ЕГ вважає, що ОНП відповідає Критерію 8 за всіма підкритеріями.

## **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.**

Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регламентуються Статутом ХНУРЕ ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/statut.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/statut.pdf)), Правилами внутрішнього трудового розпорядку ХНУРЕ, затверджені на конференції трудового колективу університету ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/pravya-trudovoho-rozporiadku-2019.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/pravya-trudovoho-rozporiadku-2019.pdf)), Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та

доктора наук у ХНУРЕ ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport\\_spec/polozhennja-pro-pidgotovku-zdobuvachiv-phd....pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport_spec/polozhennja-pro-pidgotovku-zdobuvachiv-phd....pdf)), Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ ([https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf)). Вся нормативна документація знаходиться у відкритому доступі для всіх учасників освітнього процесу на офіційному сайті ХНУРЕ в розділі «Нормативноправова база» (<https://nure.ua/universytet/normativno-pravova-baza>). Під час опитування різних фокус-груп було визначено, що учасники розуміють правила і процедури, які регулюють їх права та обов'язки під час реалізації ОНП. Звітування про виконання індивідуального плану відбувається систематично та вчасно, про що повідомили гарант ОП, керівники здобувачів, а також підтвердили самі здобувачі.

**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 пропозиції заінтересованих сторін.**

У відкритому доступі на офіційному форумі кафедри Електронних обчислювальних машин розміщено Проекти обговорення освітньо-наукової програми “Інформаційні системи та технології” 2021 та 2022 років не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми (<https://dec.nure.ua/forum/viewforum.php?f=4&sid=b5ac33503368ac022a9d58e9d5884cae>), пропозиції та зауваження можна надати написавши на електронну адресу ([maksym.volk@nure.ua](mailto:maksym.volk@nure.ua)) або розмістити на форумі. Також на форумі розміщені надані пропозиції із удосконалення ОНП “Інформаційні системи та технології” у відкритому доступі (<https://dec.nure.ua/forum/viewtopic.php?f=4&t=56&sid=74d5dae20f86cc91ec8e204abe166d2a>, <https://dec.nure.ua/forum/viewtopic.php?f=4&t=47>).

**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.**

Університет своєчасно оприлюднює на своєму офіційному сайті всю необхідну інформацію про ОНП “Інформаційні системи та технології” та навчальні плани (<https://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi/specialnosti-ta-osvitno-naukovi-programi/126-informacijni-sistemi-ta-tehnologii>), а також правила прийому (<https://nure.ua/abituriyentam>). Інформацію про освітню діяльність Університету в цілому оприлюднюють в розділі “Університет” (<https://nure.ua/universytet>). Під час інтерв'ювання зі слів стейкхолдерів та здобувачів вищої освіти визначили, що інформація, яка надана на сайті є достатньою.

**Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

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

Визначено чіткі й зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу та є доступними для них під час реалізації освітньої програми. На офіційному веб-сайті ХНУРЕ оприлюднено точну і достовірну інформацію про освітньо-наукову програму “Інформаційні системи та технології”. Забезпечено достатню прозорість та публічність основних нормативно-правових документів.

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

Слабких сторін за Критерієм 9 не виявлено.

**Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.**

Документи, які регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу є легкодоступними, чіткими, зрозумілими та знаходяться у відкритому доступі на офіційному сайті ХНУРЕ. Проекти освітніх програм завчасно розміщуються у відповідному розділі на офіційному сайті ЗВО. Пропозиції вносяться шляхом обговорення на

форумі та листування на електронну адресу гаранта ОП. Сайт університету добре структурований, здобувачі без проблем можуть знайти необхідну для них інформацію. Зразкових практик по даному критерію не виявлено. Тому ЕГ вважає, що ОНП відповідає Критерію 9 за всіма підкритеріями.

## **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.**

Зміст освітньо-наукової програми визначається науковими інтересами здобувачів та науково-педагогічних працівників, які забезпечують реалізацію даної ОНП. Повноцінна підготовка до дослідницької та викладацької діяльності забезпечується як обов'язковими ОК («Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення», «Іноземна мова як мова наукової комунікації», «Психологія-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності», «Особливості сучасної наукової комунікації», «Методологія наукових досліджень»), так і вибірковими ОК. Варто відзначити, що вибірковий компонент програми забезпечує можливість побудови індивідуальної освітньої траєкторії таким чином, щоб забезпечити повноцінну підготовку здобувачів до дослідницької діяльності. Під час онлайн-зустрічі із здобувачами вищої освіти, вони підтвердили, що обирають дисципліни відповідно до своїх наукових інтересів. Тематика наукових досліджень аспірантів на даній ОНП відповідає її змісту, що забезпечує повноцінну підготовку аспірантів до дослідницької та викладацької діяльності.

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

На ОНП навчається 11 здобувачів вищої освіти, 3 аспіранти - на 4-му році навчання, 2 – на 3-му році навчання, 3 – на 2-му році навчання, 3 – на 1-му році навчання. Варто відмітити, що ЗВО не веде підготовку здобувачів за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» і вступають на дану ОНП з інших споріднених спеціальностей. ЕГ проаналізувала інформацію щодо тематики дисертаційних робіт аспірантів, список публікацій їх наукових керівників і прийшла до висновку про відповідність наукових інтересів обох фокус-груп. Бологова Н.М., тема «Моделі та методи розпізнавання маркерів в системах доповненої реальності», науковий керівник Рубан І.В.; Лебедев В.О., тема «Модель та метод забезпечення самовідновлення в інформаційних системах», науковий керівник Рубан І.В.; Аргунов В.В., тема «Методи побудови інформаційної системи управління інвестиційними портфелями з урахуванням побічно корелюючих даних і процесів», науковий керівник Рубан І.В.; Гора М.В., тема «Методи, засоби та інформаційна технологія забезпечення функціональної стійкості розподілених обчислень», науковий керівник Волк М.О.; Товчиречко Д.О., тема «Інформаційні технології обробки даних і прогнозування в умовах невизначеності», науковий керівник Смеляков К.С.; Порошенко А.І., тема «Модель та методи обробки аудіосигналів у мережних системах аудіоаналітики», науковий керівник Коваленко А.А.; Холєв В.О., тема «Модель та методи для забезпечення високопродуктивної обробки інформаційного контенту у розподіленій інформаційній системі», науковий керівник Барковська О.Ю.; Лукашов С.А., тема «Модель та методи розподіленої інформаційної системи підтримки прийняття рішень на підприємств», науковий керівник Міхаль О.П.; Астрашков М.А., тема «Дослідження та побудова інтелектуальних інформаційних технологій для підвищення якості та надійності систем розподіленої обробки даних», науковий керівник Цопа О.І.; Андрусенко Ю.О., тема «Метод розробки технічних індикаторів для прогнозування зміни трендів у часових рядах і його використання в інформаційних системах», науковий керівник Сигніков Д.Е.; Оробінський П.А., науковий керівник Дейнеко Ж.В. З метою забезпечення відповідності тематики наукових досліджень здобувачів напрямам досліджень їх наукових керівників, тема спочатку обговорюється з потенційним науковим керівником, потім обговорюється і затверджується на засіданні кафедри, факультету, університету.

### **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).**

Для обговорення поточних результатів наукових досліджень аспірантів кафедра ЕОМ проводить регулярні засідання. Для апробації результатів наукових досліджень аспіранти виступають з доповідями на щорічних міжнародних конференціях, які проводить ЗВО <https://nure.ua/konferencii-ta-workshops>. ЗВО ЗВО також проводить інші заходи для популяризації науки <https://dec.nure.ua/%d0%b2%d1%96%d0%b4%d0%b1%d1%83%d0%bb%d0%be%d1%81%d1%8f-%d0%b7%d0%b0%d1%81%d1%96%d0%b4%d0%b0%d0%bd%d0%bd%d1%8f-%d1%81%d0%b5%d0%ba%d1%86%d1%96%d1%97-%d0%ba%d0%b0%d1%84%d0%b5%d0%b4%d1%80%d0%b8-xxv-%d0%bc/>. Для проведення апробації результатів наукових досліджень ХНУРЕ надаються наступні можливості: - університетом за тематикою інформаційні системи та технології видаються з науково-технічних журнали, що входять до Переліку наукових фахових видань України: «АСУ та прилади інформатики» <http://surl.li/amken>, «Сучасний стан наукових досліджень і технологій в промисловості» <https://nure.ua/branch/naukovij-zhurnalsuchasnij-stan-naukovih-doslidzhen-i-tehnologij-v-promislovosti>, «Проблеми телекомунікацій»

<https://nure.ua/branch/naukoviy-zhurnal-problemi-telekomunikatsiy>. Варто відзначити, що ЗВО матеріально забезпечує можливості для проведення наукових досліджень, зокрема шляхом використання вільного доступу до баз даних Scopus та Web of Sciences, що забезпечений в бібліотеці та в навчальних корпусах університету. Також є безкоштовний Wi-Fi. Під час спілкування зі здобувачами вищої освіти вони підтвердили вільний доступ до метричних баз даних і в навчальних корпусах і в корпусі бібліотеки. Як базу для проведення досліджень, конференцій, семінарів здобувачі можуть використовувати науковий парк «Синергія», створений в ХНУРЕ <https://nure.ua/ru/branch/nauchnyj-park-sinergija>.

#### **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 проєктах тощо.**

ХНУРЕ забезпечує можливості для долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти шляхом участі в міжнародних конференціях, вебінарах, тренінгах. Зокрема міжнародний сертифікат має Бологова Н.М. (міжнародна школа Digital Age: Big Data, AI&Copyright). Всі аспіранти мають сертифікати від ACM, осередок якої працює на базі ХНУРЕ ACM Professional Chapter <http://acm.kh.ua/>. Проте варто зазначити що протягом реалізації даної ОНП не було випадків академічної мобільності серед здобувачів. Аспіранти не залучені до реалізації міжнародних проєктів, які реалізуються в ХНУРЕ.

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

Наукові керівники аспірантів даної ОНП активно публікуються у фахових виданнях, зокрема у виданнях, що входять до наукометричних баз даних Scopus та Web of Sciences. Наукові керівники аспірантів брали участь у НДР: НДР «Створення науково-методичних основ забезпечення живучості мережевих систем обміну інформацією в умовах зовнішнього впливу потужного НВЧ випромінювання» (№ ДР 0118U000832), 2018 р. <https://dec.nure.ua/uk-scientific-achieve/>. Проф. Коваленко А.А. був виконавцем в рамках держбюджетних науково-дослідних робіт МОН України: «Динамічний інтелектуальний аналіз послідовностей нечіткої інформації за умов суттєвої невизначеності на основі гібридних систем обчислювального інтелекту» (ДР № 0116U002539). Патентна діяльність наукових керівників відображена на сторінці кафедри <https://dec.nure.ua/uk-patents/>. Варто зазначити що у 2019, 2020 роках наукові керівники аспірантів проходили міжнародне наукове стажування: Рубан І.В. (Латвія), Коваленко А.І. (Латвія), Смеляков К.С. (Литва, Словаччина), Барковська О.Ю. (Литва).

#### **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.**

ЗВО проводить активну роботу з пропагування академічної доброчесності. Академічна доброчесність у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів регулюється Положенням про протидію академічному плагіату в ХНУРЕ [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennya-pro-protidiyu-akademichnomu-plagiatu-v-hnure-290-vid-28.04.2017.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennya-pro-protidiyu-akademichnomu-plagiatu-v-hnure-290-vid-28.04.2017.pdf), П о л о ж е н н я м про академічну доброчесність [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main\\_Docs\\_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf). Моніторинг дотримання академічної доброчесності під час написання наукових публікацій аспірантів здійснюють наукові керівники. Під час зустрічі із здобувачами вищої освіти експерти з'ясували, що вони ознайомлені із відповідними положеннями та знають принципи дотримання академічної доброчесності.

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

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

Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності. Тематика наукових досліджень аспірантів відповідає напрямку досліджень наукових керівників. Наукові керівники активно публікуються, зокрема в міжнародних наукометричних базах даних, у тому числі Scopus. ЗВО видає 3 науково-технічних журнали, що входять до Переліку наукових фахових видань України, проводить щорічні міжнародні конференції, зокрема дві під егідою IEEE.

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

Варто рекомендувати: 1) Посилити роботу у напрямку академічної мобільності аспірантів, що буде сприяти інтеграції вітчизняних наукових досягнень у світовий науковий простір; 2) Активізувати публікаційну активність аспірантів, особливо першого року навчання. 3) Варто відкрити НДР по кафедрі та залучити до її реалізації аспірантів даної ОНП.

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

Рівень В

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

Освітньо-наукова програма відповідає визначеному критерію за усіма підкритеріями. Зазначені слабкі сторони, не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

#### **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 добросовісність	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
<b>Критерій 10.</b> Навчання через дослідження	В

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

*Додатки до звіту:*

*Відсутні*

\*\*\*

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

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Лукова-Чуйко Наталія Вікторівна**

Члени експертної групи

**Гнатушенко Вікторія Володимирівна**

**Якименко Ірина Вікторівна**