

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Харківський національний університет радіоелектроніки
Освітня програма	28902 Системний аналіз
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	124 Системний аналіз

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	28902
Назва ОП	Системний аналіз
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	124 Системний аналіз
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	Золотухіна Оксана Анатоліївна, Петляк Наталія Сергіївна, Литвин Василь Володимирович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	12.04.2023 р. – 14.04.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://am.nure.ua/wp-content/uploads/2023/03/vidomosti_samooc_124-sa_phd.pdf.pdf
Програма візиту експертної групи	https://am.nure.ua/wp-content/uploads/2023/03/prohrama-vizytu-eh.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Загальні враження від освітньо-наукової програми (ОНП) «Системний аналіз» на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти зі спеціальності 124 «Системний аналіз» у Харківському національному університеті радіоелектроніки (ХНУРЕ) лише позитивні. Зміст та ціль ОНП відповідає стратегії розвитку Університету. Навчальний процес з підготовки докторів філософії (PhD) за ОНП здійснюється якісно та на високому рівні. Навчально-матеріальна база випускової кафедри прикладної математики (ПМ) та Університету в цілому є сучасною й містить всі необхідні елементи для підготовки фахівців з системного аналізу вищої категорії. Навчання останні роки спочатку через пандемію, а тепер через військовий стан, відбувається дистанційно з використанням програмного середовища Moodle, Microsoft Teams, Zoom. В Університеті на високому рівні наявна нормативно-правова база з якою можна ознайомитись у вільному доступі на сайті Університету. Взагалі сайт Університету дуже добре структурований й містить всю необхідну актуальну інформацію. На зустрічах та під час роботи з документами була підтверджена інформація, яка подана у відомостях про самооцінювання. На думку експертної групи (ЕГ) ОНП «Системний аналіз» відповідає всім критеріям акредитації. Всі критерії оцінено ЕГ за рівнем В. ЕГ також хоче відмітити такі перспективи розвитку ОНП «Системний аналіз»: викладання окремих дисциплін на ОНП англійською мовою з перспективою подальшого відкриття програми подвійних дипломів, залучення іноземних фахівців до викладання на ОНП; поглиблення та інтенсифікація наукової співпраці з провідними вітчизняними ЗВО та науковими установами шляхом проведення спільних семінарів, конференцій; посилення співпраці із закордонними університетами-партнерами, які здійснюють підготовку PhD за програмами у галузі інформаційних технологій.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильні сторони програми та позитивні практики: 1) Відповідність цілей освітньої програми Стратегії розвитку Університету. В Університеті наявні потужні наукові школи з наукових спеціальностей галузі знань 12 «Інформаційні технології», які стали основою під час розроблення ОНП «Системний аналіз». 2) Вибіркові дисципліни відображають наукові школи ХНУРЕ у напрямі системного аналізу. 3) Академічна свобода здобувачів вищої освіти та дотримання студентоцентрованого підходу підтверджується можливістю брати участь в обговоренні та вирішенні питань науково-дослідної роботи та удосконалення освітнього процесу; вільно обирати теми своїх наукових досліджень та формувати індивідуальну освітню траєкторію відповідно до власних наукових інтересів. 4) Наявні чіткі критерії конкурсного відбору на посаду викладача, які враховують як професійні якості, так і викладацьку майстерність, сприяють добору викладачів необхідного рівня для забезпечення якості ОНП. 5) Наукова та професійна діяльність викладачів підтримується з боку адміністрації засобами матеріального та нематеріального стимулювання, в тому числі шляхом преміювання за публікаційну активність у виданнях, що індексуються міжнародними наукометричними базами даних Scopus та Web of Science. 6) Активне залучення академічної спільноти, здобувачів та представників роботодавців до участі у процесах перегляду ОНП та інших процедурах забезпечення якості ОНП 7) В Університеті видаються 2 журнали категорії Б, які фахові зі спеціальності 124 «Системний аналіз».

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

1) Рекомендуємо інтенсифікувати роботу з налагодження співпраці у межах ОП зі закордонними університетами-партнерами. 2) Рекомендуємо посилити роботу в рамках міжнародного співробітництва за даною ОНП шляхом залучення здобувачів до міжнародних проєктів, програм академічної мобільності та міжнародного стажування. 3) Рекомендуємо запровадити для процесів визначення плагіату в наукових, науково-методичних, атестаційних та інших роботах колегіальну перевірку. 4) Рекомендуємо реалізувати можливість анонімного звернення під час онлайн навчання у разі виникнення конфліктних ситуацій. 5) Рекомендуємо привести у відповідність нормативну базу про перелік засобів перевірки на плагіат. 6) Рекомендуємо при наступних переглядах ОНП вказувати дату завершення громадського обговорення.

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.

Ціллю ОНП «Системний аналіз» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 124 «Системний аналіз» у Харківському національному університеті радіоелектроніки (ХНУРЕ) є підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, здатних проводити самостійну науково-дослідницьку, науково-педагогічну та науково-організаційну діяльність, результати яких мають теоретичне та практичне значення у сфері системних досліджень, що потребують використання методів математичного моделювання, оптимального керування, аналізу даних та прийняття рішень, а також застосування сучасних інформаційних технологій у різних предметних галузях. Така ціль повністю корелюється з візією, місією, Стратегією і перспективним напрямком розвитку освітньої, наукової та інноваційної діяльності ХНУРЕ, з якими можна ознайомитись в Інтернеті за посиланням: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/strategy_nure_2019_07.pdf, а саме у спрямованості на досягнення наступних перспектив: інновацій, стійкості і реальності, що може бути виражено у співробітництві та обміні з бізнесом, промисловістю, суспільством. Здобувачі даної ОНП набувають універсальні навички дослідника, достатні для проведення та успішного завершення наукового дослідження і подальшої науково-педагогічної та професійно-наукової діяльності за фахом, що, відповідно до місії ХНУРЕ, сприятиме популяризації освіти і продукуванню нових знань та їх розповсюдженню через тісну інтеграцію науки, освіти та соціальної практики. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 1.1.

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

ОНП «Системний аналіз» спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців, які володіють системою знань та умінь у галузі системного аналізу, набутті здобувачами загальних та фахових компетентностей, завдяки яким вони будуть здатні виявляти та розв'язувати актуальні наукові задачі, проводити самостійні наукові дослідження у галузі системного аналізу та інформаційних технологій. ОНП було започатковано у 2016 році. Остання редакція ОНП затверджена Вченою радою ХНУРЕ 31.01.2022р. (протокол №1) й введена у дію ректором ХНУРЕ з 01.09.2022 наказом №30 від 01.02.2022. В основу ПРН ОНП було покладено наукові школи ХНУРЕ, які сформувались в університеті завдяки функціонуванню спеціалізованих вчених рад Д 64.052.01, Д 64.052.02, Д 64.052.11 за спеціальностями 01.05.04 «Системний аналіз і теорія оптимальних рішень» (до 2015 року), 05.13.06 «Інформаційні технології», 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти; 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи. Під час розвитку ОНП враховуються пропозиції стейкхолдерів, зокрема в частині формування професійних компетентностей фахівців та програмних результатів навчання (ПРН), а також співробітників закладів вищої освіти (ЗВО). Всі зміни програми відображені у протоколах засідання кафедри прикладної математики, яка відповідає за підготовку здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за ОНП «Системний аналіз» у ХНУРЕ. На запит ЕГ протоколи були надані ЗВО для ознайомлення. Так у протоколі №3 від 05 жовтня 2020 р. схвалено включення до обов'язкових дисциплін «Сучасні інформаційні технології» (пропозиція стейкхолдера – директора ТОВ «Ньюлайнтехнолоджіс» Задрикіна С.О.); у протоколі №3 від 15 жовтня 2021 р схвалено включення до дисципліни «Сучасні методи аналізу даних» тем «Аналіз часових рядів» та «Класифікація часових рядів методами машинного навчання» (пропозиція канд. техн. наук, доц., Полякова А.О., доц. каф. інформаційних систем Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця, Resource Development Trainer ЕПАМ СИСТЕМЗ); у протоколі №5 від 7 листопада 2022 р. схвалено внесення до переліку вибіркових дисциплін - дисципліну «Моделювання самоподібних часових рядів» (пропозиція Хандака Д.В., здобувача ОНП «Системний аналіз» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 124 Системний аналіз). ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 1.2.

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

ОНП базується на новітніх досягненнях науки і техніки із врахуванням особливостей підготовки фахівців у галузі ІТ, зокрема системного аналізу. Особливості регіонального та галузевого контекстів полягають у наявності у Харкові великої кількості закладів вищої освіти, науково-дослідних установ, а також ІТ-компаній. Ціль програми (Підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють системою знань та умінь у галузі системного аналізу; здатні виявляти та розв'язувати актуальні наукові задачі, проводити самостійні наукові дослідження у галузі системного аналізу та інформаційних технологій за спеціальністю 124 Системний аналіз; мають універсальні навички дослідника, достатні для проведення та успішного завершення наукового дослідження і подальшої науково-педагогічної та професійно-наукової діяльності за фахом) корелюється з аналогічними вітчизняними та іноземними освітніми програмами, зокрема в НУ «Львівська політехніка», НУ«Запорізька політехніка», НТУ України «Київський політехнічний інститут ім.І.Сікорського», НТУ «Дніпровська політехніка». ПРН також визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту. Зокрема: ПРН8 (Знати та розуміти основні методи аналізу даних; вміти застосовувати інструменти та моделі аналізу даних в дослідженні реальних систем та презентації результатів наукових досліджень у різних формах; здійснювати науково-педагогічну діяльність з використанням цих ресурсів) дає змогу використовувати набуті знання у науковій діяльності та працювати у ІТ-компаніях, діяльність яких безпосередньо пов'язана з аналітикою. ПРН10 (Уміти застосовувати, удосконалювати та розробляти нові математичні моделі та методи системного аналізу, а також виконувати їх експериментальну перевірку з використанням сучасних інформаційних технологій) формує вміння

проводити математичне моделювання та системний аналіз процесів різної природи та експериментальні дослідження побудованих моделей, що забезпечує можливість роботи здобувачів у наукових установах регіону. Щодо врахування досвіду іноземних освітніх програм, то гарант програми проф. Кіріченко Л.О. вивчала досвід формування ПРН рівня PhD в університеті Вроцлавська політехніка. ЕГ рекомендує у подальшому розвитку ОНП ширше вивчити досвід аналогічних іноземних ОП. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 1.3.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти на даний момент не затверджено. ПРН програми (всього їх 11), заявлені в освітній програмі, відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій восьмого кваліфікаційного рівня. ОНП забезпечує комплексні знання (зокрема переосмислення, критичний аналіз) зі спеціальності 124 «Системний аналіз»; комунікативні компетентності, які стосуються наукових досліджень; вміння використовувати академічну українську та іноземну мови у професійній діяльності та дослідженнях. Результатом навчання за ОНП є здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення, здійснювати науково-технічне супроводження створення нових або удосконалення існуючих методів побудови інформаційних систем та технологій з аналітики даних, проведення системних досліджень методами математичного моделювання, оптимального керування, аналізу даних та прийняття рішень. ОНП забезпечує набуття здобувачами освітніх та професійних компетентностей стосовно здатності демонструвати значну авторитетність, інноваційність, високий ступінь самостійності, академічну та професійну доброчесність, послідовну відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 1.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Відповідність цілей освітньої програми Стратегії розвитку Університету. В Університеті наявні потужні наукові школи з наукових спеціальностей галузі знань 12 «Інформаційні технології», які стали основою під час розроблення ОНП «Системний аналіз».

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

Рекомендуємо, під час подальшого розвитку ОНП, ширше вивчити досвід аналогічних іноземних освітніх програм.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

В Університеті наявні наукові школи за спеціальністю 124 «Системний аналіз». Напрацювання цих шкіл покладено в основу ОНП «Системний аналіз» підготовки докторів філософії. Враховуючи значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 1.1-1.4 Критерію 1, експертна група робить висновок, що ОНП «Системний аналіз» в контексті Критерію 1 відповідає рівню В.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОНП складає 240 кредитів ЄКТС. Обсяг її освітньої складової становить 32 кредити ЄКТС та відповідає законодавству щодо навчального навантаження для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Обов'язкова частина містить 24 кредити; вибіркова – 8 кредитів (25%). Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Здобуття глибоких знань із спеціальності становить 14 кредитів ЄКТС (тут входить 8 кредитів вибірових дисциплін); оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями – 5 кредитів ЄКТС; набуття універсальних навичок дослідника – 7 кредитів ЄКТС; здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою – 6 кредитів ЄКТС. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 2.1.

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

Під час акредитації членами ЕГ було докладно проаналізовано ОНП та навчальний план, робочі програми та силабуси навчальних дисциплін, індивідуальні навчальні плани та індивідуальні плани наукової роботи аспірантів (останні були надані ЗНО на запит ЕГ). Вивчивши ці матеріали, а також результати зустрічей з здобувачами та викладачами ХНУРЕ, роботодавцями та іншими стейкхолдерами, ЕГ прийшла до таких висновків: 1) зміст ОНП має чітку структуру; 2) освітні компоненти (ОК), включені до ОНП, складають логічну взаємопов'язану систему; 3) обов'язкові ОК ОНП дозволяють досягти цілей та програмних результатів навчання, що в цілому прослідковується у робочих програмах навчальних дисциплін; 4) ОК спеціальності відображають найновіші здобутки наукових досліджень у напрямі системного аналізу; 5) здобувачі, які навчаються за ОНП, мають можливість набутти компетентності з організації та викладання навчальних занять, презентації результатів досліджень, управління науковими проектами. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 2.2.

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

Зміст ОНП відповідає предметній області спеціальності 124 «Системний аналіз» з урахуванням особливостей створення та використання методів математичного моделювання, оптимального керування, аналізу даних та прийняття рішень, а також застосування сучасних інформаційних технологій у різних предметних галузях. ОНП містить 5 загальних компетентностей та 5 фахових компетентностей; 11 програмних результатів навчання. Аналіз змісту обов'язкових та вибірових освітніх компонент показав, що ОНП чітко орієнтована на дослідження теоретичних основ створення і застосування інформаційних технологій, автоматизованих систем управління та систем підтримки прийняття рішень. Зокрема розроблення теоретичних основ побудови інформаційних технологій для автоматизації функціональних завдань управління, аналізу і оцінювання ефективності автоматизованих систем обробки інформації, підтримки прийняття рішень досягається через навчальні дисципліни «Сучасні методи аналізу даних» та «Сучасні інформаційні технології». Програмні результати навчання формуються за рахунок обов'язкових освітніх компонент та підсилюються вибіровими, що визначено в матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами ОНП. Експертна група дійшла до висновку, що вивчення та змістовне наповнення дисциплін ОНП дає змогу ознайомитись з сучасними комп'ютерними технологіями, отримати найвищу кваліфікацію та досвід практичного застосування цих технологій в галузі системного аналізу. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 2.3.

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

Обсяг освітніх компонент вибірового блоку відповідає вимогам чинного законодавства, оскільки формується блоками дисциплін та складає 25 % від загального обсягу ОНП (8 кредитів ЄКТС зі 32 кредитів). Порядок та процедури формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів 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) та 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). ЕГ мала можливість докладно проаналізувати індивідуальні навчальні плани та індивідуальні плани наукової роботи аспірантів, наданими Університетом за її запитом. Так, аспіранти, що навчаються за ОНП останньої редакції, обирають дві з чотирьох 4-кредитних дисциплін здобуття глибоких знань із спеціальності: «Оптимальне керування складними системами», «Застосування вейвлет-перетворень у аналізі часових рядів», «Системний аналіз проблем науки та техніки», «Фрактальний аналіз випадкових процесів». Слід додати, що перелік таких дисциплін змінюється майже кожного року в залежності від потреб аспірантів. Ці дисципліни відображають наукові школи ХНУРЕ в напрямі системного аналізу за останні три десятиліття. Під час зустрічі зі здобувачами було підтверджено, що вони ознайомлені з процедурами формування індивідуальної освітньої траєкторії. Інформування здобувачів вищої освіти про дисципліни, що пропонуються їм на вибір відбувається на перших заняттях після вступу в аспірантуру, під час консультативної роботи з науковими

керівниками. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ, здобувачі першого року навчання до 10 жовтня мають визначитися з індивідуальною освітньою траєкторією, зокрема, самостійно обрати вибіркові дисципліни. Слід додати, що формування індивідуальної освітньої траєкторії також забезпечується через вибір наукового керівника та теми дисертаційної роботи. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 2.4.

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 передбачено 2-кредитний окремий освітній компонент «Педагогічна практика». Метою практики є формування і розвиток професійно-педагогічних компетентностей, знань, навичок і умінь викладача ЗВО щодо організації та здійснення освітнього процесу з викладання спеціальних дисциплін, організації освітньої діяльності здобувачів, науково-методичної роботи. Здобувач має можливість спробувати себе у майбутній професійній діяльності. Практика проводиться на основі Положення 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). Згідно до наданих Університетом документів педагогічна практика відбувається на випусковій кафедрі ПМ. Аналіз звіту про самооцінювання та результати зустрічі зі стейкхолдерами дає змогу зробити висновок про те, що практична підготовка здобувачів вищої освіти відбувається на високому рівні та дозволяє у повній мірі здобути необхідні їм компетентності для подальшої професійної діяльності в галузі системного аналізу. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 2.5.

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

ОНП забезпечує набуття ад'юнктами соціальних навичок. Безпосередньо складові «soft skills» закладено в освітні компоненти «Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення», «Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності», «Особливості сучасної наукової комунікації», «Іноземна мова як мова наукової комунікації». У цих ОК використовуються такі методи навчання, як лекція, дискусія, практичні заняття, робота з навчально-методичною літературою тощо. Ці ОК забезпечують такі компетентності як здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок державною та іноземною (англійською або іншими) мовами, глибоке розуміння іншомовних наукових текстів за напрямом досліджень; мати системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір. Під час зустрічі з ЕГ здобувачі демонстрували навички незалежної комунікації, відкритості, доброзичливості, відвертості, вміння вести наукову дискусію та інші професійно-орієнтовані соціальні навички, що об'єднуються поняттям Soft Skills. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 2.6.

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

На даний момент професійний стандарт за спеціальністю 124 «Системний аналіз» галузі знань 12 Інформаційні технології для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти відсутній.

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

Планування навантаження аспірантів, а також розподіл загального навантаження на аудиторну та самостійну роботу 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) Відповідно до нього час, відведений на самостійну роботу, має складати від 1/2 до 3/4 від загального обсягу навчального часу здобувача, відведеного для вивчення кожної ОК. Навчальним планом, розробленим за ОНП СА, передбачено освітню складову 32 кредити ЄКТС (960 год.), з яких аудиторних занять – 420 год. (43,75%), самостійної роботи – 540 год. (56,25%). Обсяг освітніх компонент навчального плану, на думку ЕГ, дозволяє досягти заявлені результати навчання. Результати опитування здобувачів демонструють їхню задоволеність наявним співвідношенням фактичного навантаження та обсягу окремих освітніх компонентів за ОНП. Спількування зі здобувачами під час зустрічі показало відсутність скарг здобувачів освіти щодо надмірного навантаження та нестачі часу на самостійну роботу. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 2.8.

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 аспірантів за дуальною формою навчання не здійснюється.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Перелік та зміст вибіркового дисциплін сформований на основі розвитку наукових шкіл, які сформувалися за останні три десятиліття в ХНУРЕ у напрямі системного аналізу.

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

У межах Критерію 2 слабких сторін не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Структура та зміст ОНП відповідає сучасним вимогам спеціальності 124 «Системний аналіз», реаліям предметної області дослідження, а також актуальним завданням Університету в підготовці висококваліфікованих фахівців, які володіють системою знань та умінь у галузі системного аналізу. Враховуючи значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 2.1-2.6, 2.8. Критерію 2, експертна група робить висновок, що ОНП «Системний аналіз» в контексті Критерію 2 відповідає рівню В.

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

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

Правила прийому на навчання за ОНП оприлюднені на офіційному веб-сайті Університету: https://nure.ua/wp-content/uploads/2022/Admission_Board/Rules/dodatok_03_aspirantura_2022_new.pdf. Ознайомившись із правилами вступу, ЕГ дійшла висновку, що правила прийому до аспірантури є прозорими, забезпечують доступ до навчання на третьому рівні вищої за результатами іспитів. Вступники складають вступні випробування зі спеціальності 124 Системний аналіз (у формі іспиту) та з іноземної мови (у формі тестування). Програми вступних іспитів до початку вступної кампанії оприлюднюються на сайті відділу аспірантури та докторантури ХНУРЕ (<https://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi/vstup-do-aspiranturi/programi-vstupnih-ispitiv-na-navchannja-za-tretim-osvitno-naukovim-rivnem>). Програма вступного випробування зі спеціальності 124 Системний аналіз розробляється щорічно фаховою комісією з урахуванням перегляду і оновлення ОНП. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 3.1.

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

Вступні випробування на здобуття ступеня доктора філософії включають: іспит з іноземної мови; іспит із спеціальності. Конкурсний бал відбору вступників розраховується як сума середніх балів додатків до дипломів бакалавра і магістра, оцінок вступних випробувань зі спеціальності (з вагою 0,7) і з іноземної мови (з вагою 0,3) та додаткових балів за навчальні і наукові досягнення. Вступний іспит з іноземної мови включає питання в обсязі, який відповідає рівню B2 загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти та полягає у визначенні рівня комунікативної та мовної компетенції вступників. Вступники, які підтвердили свій рівень знань з іноземної мови (сертифікат не нижче B2), звільняються від складання вступного іспиту з іноземної мови. Під час визначення результатів конкурсу зазначені сертифікати прирівнюються до результатів вступного випробування з іноземної мови з

найвищим балом. Вступників, які успішно склали вступні випробування, за рейтингом зараховують до університету на визначену державним замовленням кількість місць за відповідною спеціальністю. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 3.2.

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.

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зокрема під час академічної мобільності, регулюються наступними нормативними документами: Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які здобувають вищу освіту, та надання їм академічної відпустки у ХНУРЕ (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/62_07.04.2023.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). У цих документах визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності. Під час зустрічі зі здобувачами було підтверджено, що вони ознайомлені з процедурами визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти. За період існування ОНП СА випадків переведення здобувачів з інших ЗВО не було. Не було також практики визнання результатів навчання за програмою академічної мобільності. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 3.3.

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

Процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf), Порядком визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у ХНУРЕ (https://nure.ua/wp-content/uploads/135_08.07.2022.pdf). Здобувач може подати заяву про зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Уповноважена особа (як правило гарант програми), залучаючи викладача цієї дисципліни, приймає рішення про зарахування таких кредитів. Під час зустрічі зі здобувачами було підтверджено, що вони ознайомлені з процедурами визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Наразі на ОНП «Системний аналіз» таких випадків не було. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 3.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Наявність потужної нормативної бази ЗВО, що визначає чіткі та зрозумілі правила прийому на навчання, визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, та визнання результатів навчання, отриманих у неформальній (інформальній) освіті, а також відповідних процедур і регламентів. До відповідної нормативної бази забезпечено вільний публічний доступ.

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

ЕГ рекомендує на початку навчального року проводити заходи з популяризації можливості реалізації здобувачами процедур визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, та за програмою академічної мобільності.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання за ОНП розміщені у відкритому доступі на веб-сайті Університету. Правила вступу є чіткими та зрозумілими. Правила визнання результатів навчання, які отримані в інших закладах освіти, чітко регульовані. Найвні чіткі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Враховуючи сильні сторони ОНП та значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 3.1-3.4 Критерію 3, експертна група робить висновок, що ОНП «Системний аналіз» в контексті Критерію 3 відповідає рівню В.

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.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://bit.ly/43MzI9p>) освітній процес здійснюється у формі навчальних занять, самостійної роботи, практичної підготовки та контрольних заходів. Навчання на даній ОП передбачено за очною денною, очною вечірньою та заочною формами, наразі контингент здобувачів представлено очною денною формою. В умовах воєнного стану навчання в університеті відбувається в дистанційному форматі з використанням платформи дистанційного навчання (<https://dl.nure.ua/>). Зустрічі зі здобувачами та НПП показали, що в освітньому процесі використовуються також додаткові засоби, як от Google Meet, Google Classroom, месенджери, корпоративна пошта. Навчальні заняття на ОНП організовані у формі лекцій, практичних занять та консультацій, під час яких викладачі використовують різні методи навчання. Дотримання задекларованих у документі «Стратегія і перспективні напрями розвитку освітньої, наукової та інноваційної діяльності ХНУРЕ (<https://bit.ly/3GW14BI>) принципів академічної свободи, зокрема, при виборі форм та методів навчання, підтвердилось під час інтерв'ю з НПП. Практичні заняття з більшості дисциплін проводяться у форматі семінарів, що сприяє розвитку критичного мислення, навичок публічних доповідей, участі в наукових дискусіях та інших важливих для майбутнього науковця навичок. Під час навчання здобувачі готують аналітичні звіти, реферати, есе, виконують розрахункові та розрахунково-графічні роботи, отримують навички підготовки презентацій за результатами виконаних завдань та досліджень, та виступають на наукових заходах. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що форми та методи навчання і викладання відповідають заявленим в Таблиці з відомостей СО та дозволяють досягти передбачених в ОНП цілей та програмних результатів навчання. Рекомендовані за ОНП дисципліни вільного вибору представлені на сайті ХНУРЕ <https://bit.ly/3oq5r03>, також здобувачі можуть вибрати дисципліни з інших ОП та ОНП. Можливість аспірантів формувати індивідуальну освітню траєкторію у відповідності до власних наукових інтересів, вільний вибір теми наукового дослідження, тематики індивідуальних завдань на ОК було підтверджено здобувачами під час зустрічей і демонструє студентоцентрований підхід до навчання на даній ОНП. «Довідка за результатами опитування здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 124 Системний аналіз щодо якості освітньо-наукової програми «Системний аналіз» (відповідь на запит ЕГ №9) демонструє, що здобувачі повною мірою задоволені методами навчання та викладання. Ознаки студентоцентрованого підходу, такі як: використання викладачами різноманітних способів подачі матеріалу, дискусійних, проблемних завдань, наставництво та підтримка з боку наукового керівника, підтверджують 100% здобувачів. Більшість здобувачів зазначають повагу та увагу до різноманітних потреб аспірантів та заохочення самостійного критичного мислення. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 4.1.

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

Повну інформацію щодо цілей, змісту та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК здобувачі отримують на першому занятті з дисципліни (що було підтверджено під час відповідних інтерв'ю), а також можуть дізнатись самостійно з силабусів, що розміщені у вільному доступі на сторінці відділу аспірантури та сайті кафедри (<https://bit.ly/3oq5r03>, <https://bit.ly/3GZze69>), з робочих програм, які є частиною комплексів навчально-методичного забезпечення дисциплін, що доступні авторизованим користувачам на сайті електронної бібліотеки ХНУРЕ (<https://bit.ly/43JZBa1>). Також на сайті кафедри розміщено саму ОНП, навчальний план поточного навчального року, силабуси як обов'язкових так і вибіркових ОК, а також педагогічної практики. Додатково на сторінці відділу аспірантури представлено зразки документів, необхідних для звітування за результатами навчання, наукової діяльності та практики аспіранта (<https://bit.ly/43N3uuJ>). Вся інформація, яка стосується графіку навчального процесу та розкладу занять, представлена у вільному доступі на сайті (<https://bit.ly/43Oc8cE>). В процесі інтерв'ю зі здобувачами аспірант 1-го року навчання Федосєєнко Андрій підтвердив, що викладачі надають повну інформацію про дисципліну, в тому числі, про її зміст та структуру, яким чином відбувається оцінювання окремих видів роботи протягом семестру, та що необхідно виконати для отримання заліку з дисципліни. Поточні оцінки здобувачів відображаються в системі дистанційного навчання, а також про результати оцінювання здобувачі інформуються через сповіщення на корпоративну пошту, що підтвердило спілкування зі здобувачами. Результати опитувань здобувачів підтверджують, що інформація про форми контролю та критерії оцінювання надається на початку семестру, а критерії оцінювання, які застосовуються в ОНП, є чіткими та зрозумілими (відповідь на запит ЕГ №9). Наповнення навчальної дисципліни в системі дистанційного навчання було продемонстровано гарантом ОНП Кіріченко Л.О. Таким чином, ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 4.2.

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

Результати аналізу індивідуальних планів підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти доктор філософії за ОНП «Системний аналіз» та зіставлення наукової і навчальної складової, тем дисертаційних досліджень аспірантів та вибраних ними дисциплін вільного вибору, підтверджують факт поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОНП відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми. Наприклад, дисципліна «Оптимальне керування складними системами» вільного вибору в індивідуальному плані аспіранта Колядіна А.В. корелюється з темою його дисертаційного дослідження «Інформаційно-аналітична технологія моніторингу повітряного простору в оптичному діапазоні», а вибіркові дисципліни «Застосування вейвлет-перетворень у аналізі часових рядів» та «Фрактальний аналіз випадкових процесів» відповідають тематиці дисертаційного дослідження аспіранта Хандака Д.В. «Аналіз та класифікація нестационарних часових рядів на основі методів машинного навчання» (відповідь на запит ЕГ №1). На онлайн-зустрічах здобувачі підтвердили, що можуть обирати вибіркові дисципліни, що пов'язані з науковою тематикою їх керівників. Робота аспіранта Колядіна А.В. в науково-дослідній лабораторії «Моделювання стохастичних процесів» підтверджує використання наукових досягнень в позанавчальній діяльності. Результат аналізу Матриці забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами ОНП підтверджує спрямованість дисциплін Методологія наукових досліджень», «Особливості сучасної наукової комунікації», «Сучасні методи аналізу даних» на формування універсальних навичок дослідника. Поєднання навчання і досліджень здійснюється також за рахунок активної участі здобувачів у конференціях, семінарах, опублікуванні статей (вкладка «Публікації аспірантів» на сторінці ОНП «Системний аналіз» кафедри прикладної математики (<https://bit.ly/3GZze69>)). Освітнє середовище ХНУРЕ сприяє поєднанню навчання і досліджень в тому числі шляхом надання здобувачам безкоштовного доступу до міжнародних наукометричних баз даних, яке в умовах воєнного стану забезпечується з будь-якої точки світу через корпоративний акаунт (підтверджено під час інтерв'ю зі здобувачами, НПП та сервісними підрозділами). ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 4.3.

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

Аналіз силабусів освітніх компонент показав, що їх змістове наповнення відповідає сучасним тенденціям в галузі системного аналізу. Викладачі, задіяні на даній ОНП, оновлюють зміст освітніх компонент шляхом впровадження в зміст дисциплін результатів власних наукових досліджень, оприлюднених ними у працях, опублікованих у фахових виданнях, в тому числі таких, що включені до міжнародних наукометричних баз даних, знань та результатів, отриманих під час стажування. Зокрема, проф. Кіріченко Л.О. було оновлено дисципліну «Сучасні методи аналізу даних» за результатами роботи на посаді запрошеного наукового дослідника на кафедрі Прикладної математики у Вроцлавській Політехніці, Польща, у 2022р., а результати її наукового стажування в рамках Міжнародної літньої школи з інформатики (Варна, Болгарія) на тему «Аналіз фракталів та мультифракталів» (відповідь на запит ЕГ №5) корелюються зі змістом вибіркової дисципліни «Фрактальний аналіз випадкових процесів». Також, для посилення навичок в напрямку застосування математичних методів у системному аналізі та аналізі даних в проєкт ОНП на 2023 р. включено вибірку дисципліну «Моделювання самоподібних часових рядів», яка корелюється з тематикою наукових досліджень та публікацій проф. Кіріченко Л.О. та забезпечує наукові інтереси стейкхолдерів з числа здобувачів. Інформація з відомостей СО щодо щорічного перегляду структури навчальних планів ОНП та оновлення освітніх компонент на основі пропозицій стейкхолдерів, які зацікавлені у підтримці актуального змісту ОНП, була підтверджена під час зустрічей з адміністрацією, НПП та зовнішніми стейкхолдерами. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 4.4.

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

Шляхи та заходи для розвитку освітніх та наукових програм визначаються «Стратегією інтернаціоналізації ХНУРЕ» (<https://bit.ly/41GJWGE>). Координацію програм міжнародної співпраці на рівні університету здійснює відділ міжнародних зв'язків (<https://bit.ly/3oqFaPg>). Під час зустрічі з фокус-групою начальник міжнародного відділу Ткачова Т.С. зазначила, що в університеті наявні програми міжнародного стажування для здобувачів, хоча значною мірою вони затребувані серед здобувачів першого та другого рівня вищої освіти, зокрема, за спеціальністю 124 бакалаври та магістри проходили стажування в рамках співробітництва з багатопрофільним дослідним інститутом XLIM в м. Лімож, Франція (<https://bit.ly/3UVYct8>). Відсутність випадків міжнародного стажування частково обумовлюється довготривалістю таких програм (від 6 місяців), а з початком повномасштабної війни – складністю в отриманні дозволу на виїзд аспірантам чоловічої статі. Аспіранти підтвердили дану інформацію під час інтерв'ю та зазначили, що обізнані про наявні можливості. ЕГ відзначає, що загалом в університеті розвивається 18 напрямків міжнародного співробітництва, серед яких програми обміну студентами та викладачами, програми подвійного дипломування, програми академічної мобільності від різних країн, Eiffel Excellence Scholarship Program для аспірантів та викладачів, програми в рамках проєктів Горизонт-2020, Erasmus+ та інші (<https://bit.ly/3MZyQs5>). Аналізу публікаційної активності викладачів ОНП, аспірантів та їх наукових керівників (відповідь на запит ЕГ №2, профілі дослідників у наукометричних БД) ЕГ підтверджує їх активну участь у міжнародних конференціях та

публікації у закордонних виданнях, в тому числі, виданнях, які індексуються в міжнародних наукометричних базах. Підтримка інтернаціональної складової навчання та наукових досліджень також забезпечується за рахунок підвищення кваліфікації викладачів в напрямку оволодіння іноземними мовами (відповідь на запит EGN^o6, відомості CO). ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Академічна свобода здобувачів вищої освіти та дотримання студентоцентрованого підходу підтверджується можливістю брати участь в обговоренні та вирішенні питань науково-дослідної роботи та удосконалення освітнього процесу; вільно обирати теми своїх наукових досліджень та формувати індивідуальну освітню траєкторію відповідно до власних наукових інтересів. Аспіранти та викладачі мають вільний доступ через корпоративні акаунти до наукометричних баз даних. ЕГ відзначає наявність в університеті різноманітних міжнародних програм для викладачів та здобувачів, в тому числі програм ЄС Еразмус+.

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

Зважаючи на наявність в університеті цілої низки міжнародних програм, ЕГ рекомендує посилити роботу в рамках міжнародного співробітництва саме за даною ОНП шляхом залучення здобувачів ОНП до міжнародних проєктів, програм академічної мобільності та міжнародного стажування.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Форми та методи навчання і викладання, які застосовуються на ОНП, сприяють досягненню заявлених у цілей та програмних результатів навчання, і відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів доводиться до здобувачів вчасно і в доступній формі. Освітнє середовище ЗВО сприяє поєднанню навчання і досліджень завдяки кореляції тематики наукових досліджень аспірантів та вибіркового дисциплін, активної участі здобувачів у конференціях, семінарах, опублікуванні статей, а також шляхом надання здобувачам та викладачам безкоштовного доступу до міжнародних наукометричних баз даних. Викладачі впроваджують в освітній процес результати своїх наукових досліджень та оновлюють освітні компоненти з урахуванням сучасних досягнень в галузі. Інтернаціоналізація освіти всебічно підтримується за рахунок наявності великої кількості міжнародних програм та проєктів, хоча на даній ОНП серед здобувачів такі програми не набули поширення. Враховуючи повну узгодженість за підкритеріями 4.1-4.4 та незначний недолік за підкритерієм 4.5, ЕГ вважає, що в контексті Критерію 4 освітня програма 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.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання в ОНП визначені Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://bit.ly/43MzI9p>). Контрольні заходи для визначення досягнення програмних результатів ОНП включають поточний та підсумковий контроль у формі рейтингового оцінювання успішності. Для оцінювання використовується 100-бальна шкала з подальшим переведенням в оцінку за національною шкалою та шкалою ЄКТС (E,D,C,B,A/F,FX). Мінімальна кількість балів для отримання позитивної оцінки складає 60 балів. Поточний контроль передбачає оцінювання окремих видів робіт, передбачених робочою програмою та силабусом навчальної дисципліни. Види та зміст поточного контролю визначає викладач з урахуванням структури та змісту дисципліни, це може бути відпрацювання семінарського/практичного заняття, виконання домашнього завдання, творча робота у форматі есе чи реферату та інші види робіт. Силабус містить формулу розрахунку підсумкового балу з урахуванням видів робіт. Підсумковий контроль з усіх дисциплін відбувається у формі заліку. Як було зазначено під час зустрічей зі структурними підрозділами та зустрічі з викладачами, така форма оцінювання сприяє стимулюванню роботи

здобувача протягом семестру та враховує його поточні досягнення з дисципліни. Під час зустрічей з фокус-групами, а також за результатами аналізу опитувань здобувачів (відповідь на запит ЕГ №9) було підтверджено, що викладачі повідомляють про форми контрольних заходів та критерії оцінювання освітніх компонентів на початку семестру, а самі форми контрольних заходів та критерії оцінювання є чіткими та зрозумілими для здобувачів. Додатково здобувачі мають можливість дізнатись про критерії оцінювання та контрольні заходи, самостійно ознайомившись з силабусами, що розміщені у вільному доступі на сторінці відділу аспірантури та сайті кафедри (<https://bit.ly/3oq5r0z>, <https://bit.ly/3GZze69>), чи робочими програмами і комплексами навчально-методичного забезпечення в системі дистанційного навчання (<https://dl.nure.ua/>) та на сайті бібліотеки ХНУРЕ (<https://bit.ly/43JZBa1>). Проміжна атестація аспірантів проводиться 2 рази на рік. Результати річної атестації заслуховуються на вченій раді факультету. Інтерв'ю зі здобувачами підтвердило, що вони ознайомлені з порядком та строками атестації, мають доступ до всіх необхідних форм звітності та забезпечені інформаційною підтримкою з боку відділу аспірантури, кафедри та безпосередньо наукових керівників. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 5.1.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 124 Системний аналіз для третього (освітньо- наукового) рівня вищої освіти відсутній. Відповідно до нормативних документів, які регулюють підготовку здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, а саме Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ХНУРЕ (<https://bit.ly/3HoVtsC>), Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://bit.ly/43MzI9p>), Тимчасового положення про порядок атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ХНУРЕ (<https://bit.ly/41r8Qum>) та державних нормативних документів, атестація аспірантів відбувається у формі проміжної та підсумкової атестації. Результати проміжної атестації заслуховуються на засіданнях кафедри ПМ, а річна атестація проводиться на засіданнях вченої ради факультету. Підсумкова атестація проводиться у формі публічного захисту дисертаційної роботи. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 5.2.

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

Нормативним документом, що визначає процедури проведення контрольних заходів, є Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (п.2.6 Організація контрольних заходів), який розміщено на сайті ХНУРЕ (<https://bit.ly/43MzI9p>) і доступно всім учасникам освітнього процесу. Під час зустрічей з НПП та здобувачами ЕГ впевнилась, що заходи для забезпечення об'єктивності та неупередженості викладачів під час контрольних заходів є дієвими і включають в тому числі: своєчасне доведення до здобувачів інформації про критерії та бали оцінювання кожної складової ОК та відкритість даної інформації для всіх учасників освітнього процесу; рівні умови для всіх здобувачів завдяки однаковим критеріям оцінювання та термінам виконання завдань; можливість здобувачам заздалегідь детально ознайомитись з завданнями дисципліни через систему дистанційного навчання чи сайт бібліотеки. З метою запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в університеті розроблено Пам'ятку “Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів у ХНУРЕ” (<https://bit.ly/3H31YuP>). Процедура повторного складання дисципліни передбачає не більше двох спроб з кожної дисципліни, за якою здобувач має заборгованість: перший раз – провідному лектору, другий – комісії, яка створюється розпорядженням декана факультету. Перескладання може проводитись або за графіком ліквідації академічних заборгованостей, або за індивідуальним графіком у випадку наявності відповідних обставин у здобувача. Під час зустрічей з фокус-групами ЕГ встановила, що здобувачі обізнані щодо процедур повторного складання заліків та дій у випадках конфліктних ситуацій. Випадків оскарження результатів контрольних заходів та конфліктних ситуацій на даній ОП не було. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 5.3.

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в освітньо-науковому середовищі ХНУРЕ регламентуються наступними документами: Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<https://bit.ly/43MzI9p>), п.5.8 Академічна доброчесність в університеті; Положення про академічну доброчесність у ХНУРЕ (<https://bit.ly/41LriL>); Положення про протидію академічному плагіату в ХНУРЕ (<https://bit.ly/3MUpjCR>); Положення про реєстрацію та передачу прав на службові об'єкти авторського права в ХНУРЕ (<https://bit.ly/3GYjGQj>); Антикорупційна програма ХНУРЕ на 2023 рік (<https://bit.ly/3KPWKnu>); Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ (<https://bit.ly/3KTBeoR>). В ХНУРЕ декларується

політика нульової толерантності щодо порушників принципів академічної доброчесності. У системі запобігання академічного плагіату в ХНУРЕ використовується метричне оцінювання оригінальності тексту у відсотках, які визначаються за допомогою антиплагіатної системи Unicheck. Наукові роботи повинні мати високий рівень оригінальності тексту, який складає не менше 75%. При перевірці дисертаційної роботи остаточну оцінку наявності плагіату виконує експерт, призначений головою спеціалізованої вченої ради. У разі виявлення плагіату, дисертаційна робота знімається з розгляду незалежно від стадії її розгляду без права захисту. Виявлення двох чи більше фактів плагіату може бути підставою для виключення з аспірантури чи відкріплення від кафедри. Для популяризації академічної доброчесності в ХНУРЕ проводиться низка різноманітних роз'яснювальних заходів на різних рівнях за схемою факультет->кафедра->викладачі/куратори груп/наукові керівники->здобувачі. Для першокурсників представниками бібліотеки ХНУРЕ проводяться спеціальні заняття, де пояснюються основні положення академічної доброчесності та академічного письма. Сайт бібліотеки містить розділ «Академічна доброчесність», де здобувачі можуть ознайомитись з матеріалами за даною тематикою (<https://lib.nure.ua/plagiat>). На даній ОНП до ОК «Особливості сучасної наукової комунікації» включено теми, присвячені застосуванню принципів підготовки та оприлюднення результатів дослідження з дотриманням вимог академічної етики та доброчесності. В 2020 р. підписано меморандум щодо участі ХНУРЕ у проєкті Academic IQ «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» від Американських Рад. Під час зустрічей зі здобувачами та НПП вони підтвердили обізнаність щодо політики, вимог та процедур дотримання академічної доброчесності. Випадків порушення академічної доброчесності на даній ОНП не було. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 5.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Позитивною практикою в контексті Критерію 5 ЕГ вважає наявність в силабусах чітких формул для розрахунку підсумкової оцінки на основі результатів поточного оцінювання з вказанням конкретних видів робіт та діапазонів балів, якими вони оцінюються.

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

В контексті Критерію 5 ЕГ зазначає, що відповідно до нормативних документів ХНУРЕ аналіз робіт з метою виявлення в них академічного плагіату виконує лише одна відповідальна особа, а експерти залучаються до процесу лише «за необхідності», що створює передумови для упередженості та необ'єктивності оцінки на первинних етапах перевірки робіт. Тому ЕГ рекомендує запровадити для процесів виявлення академічного плагіату в наукових, науково-методичних, атестаційних та інших роботах колегіальну експертну оцінку не залежно від етапу перевірки.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Процедури проведення контрольних заходів оцінювання здобувачів є чіткими і зрозумілими, висвітлюються на сайті та своєчасно доводяться до здобувачів. За відсутності Стандарту вищої освіти в ХНУРЕ розроблено відповідна внутрішня нормативна база, що регламентує порядок та форми атестації здобувачів. Наявність в силабусах чітко визначених формул для розрахунку підсумкової оцінки на основі результатів поточного оцінювання з вказанням конкретних видів робіт та діапазонів балів, дозволяє забезпечити прозорість процесу оцінювання та уникнути необ'єктивності та упередженості екзаменатора. Заходи щодо дотримання принципів академічної доброчесності та їх популяризації серед учасників освітнього процесу реалізовані послідовно на різних рівнях починаючи від керівництва закладу і закінчуючи здобувачами. Враховуючи повну узгодженість за підкритеріями 5.1-5.3 та незначний недолік за підкритерієм 5.4 щодо одноосібної експертної оцінки рівня плагіату, ЕГ дійшла висновку, що освітньо-наукова програма «Системний аналіз» в контексті Критерію 5 відповідає рівню В.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Аналіз Таблиці 2 «Зведена інформація про викладачів» відомостей СО, даних профілів НПП та наукових керівників аспірантів у наукометричних базах даних (персональні сторінки викладачів на сайті ХНУРЕ (<https://nure.ua/staff/sergiy-fedorovich-chaliy>, <https://nure.ua/staff/vasil-mikolayovich-yavtushenko>, <https://nure.ua/staff/lyudmila-olegivna-kirichenko>, <https://nure.ua/staff/mihaylo-petrovich-suknov>, <https://nure.ua/staff/tetyana-volodimirivna-korobkina>, <https://nure.ua/staff/valentina-igorivna-shtanko>), відповіді на запити ЕГ №2, 5, 6) свідчить про те, що професійна та академічна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації даної ОНП, забезпечує досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання. Освіта та наукові досягнення НПП, тематика їх наукових публікацій відповідає освітнім компонентам та дозволяє фахово викладати відповідні дисципліни. Для забезпечення навчальної складової ОНП залучаються тільки висококваліфіковані викладачі, що мають значні досягнення у відповідній до дисципліни галузі, та високу публікаційну активність, в тому числі, мають публікації у виданнях, що індексуються в наукометричних базах Scopus та WoS. До аудиторних занять залучено 4 доктори та 2 кандидати наук. Викладачі підвищують свою кваліфікацію, в тому числі, шляхом стажування за програмами, які відповідають напрямку ОК, які вони викладають (відповідь на запит ЕГ №5). ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 6.1.

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

Добір викладачів на заміщення вакантних посад викладачів в ХНУРЕ здійснюється відповідно до процедури, визначеної у «Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у ХНУРЕ», на підставі Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статуту ХНУРЕ, Закону України «Про забезпечення української мови» та з урахуванням вимог Професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладу вищої освіти» і Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Положення розміщено на сайті ХНУРЕ (<https://bit.ly/3UT28e3>), що забезпечує вільний доступ до інформації та рівні умови відбору для учасників конкурсу. На зустрічі з сервісними підрозділами начальник відділу кадрів пояснив, що за відбір кандидатур відповідають безпосередньо завідувачі кафедр. Термін контракту на посаду викладача становить від 1 до 5 років. Однією з особливостей продовження контракту є зміна обов'язків, які пов'язані з організаційною, науковою чи методичною роботою – це дозволяє забезпечити сталий розвиток викладача в процесі його професійної діяльності. При доборі НПП враховуються результати попередньої діяльності: для працівників ХНУРЕ – результати анкетування співробітників та здобувачів; для осіб, що раніше не працювали в ХНУРЕ може бути затребувана характеристика з попереднього місця роботи. Обговорення кандидатури відбувається спочатку на кафедрі і має на меті визначення рівня професіоналізму викладача та його спроможність забезпечити викладання відповідно до цілей освітньої програми. Для більшої об'єктивності оцінки кандидата, від нього/неї може вимагатись проведення пробного відкритого заняття. Висновки кафедри передаються на розгляд Вченої ради факультету чи Університету, де обрання кандидата відбувається шляхом таємного голосування. НПП на посади професорів та доцентів обираються Вченою радою Університету, старші викладачі та викладачі – Вченою радою факультету. З метою дотримання вимог законодавства щодо викладання державною мовою від кандидата на посаду серед інших вимагається документ щодо володіння українською мовою. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 6.2.

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

На зустрічах з зовнішніми стейкхолдерами, адміністрацією та гарантом ЕГ з'ясувала, що випускники рівня доктор філософії є затребуваними як в наукових та науково-дослідних організаціях і закладах освіти, так і в ІТ-компаніях. Розгорнуте пояснення цьому надав Поляков Андрій Олександрович, канд. техн. наук, доц., доц. каф. інформаційних систем Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця, Resource Development Lab Head ЕПАМ СИСТЕМЗ: компанії для вирішення своїх бізнес-завдань потребують фахівців, які можуть вирішувати складні задачі, а також здатні підготувати майбутніх випускників з потрібними для компаній навичками. Співпраця з ІТ-компаніями та науковими установами реалізується через обмін некомерційною інформацією з питань науково-технічної діяльності, підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників ХНУРЕ. ІТ-компанії надають спонсорську допомогу в обладнанні сучасних лабораторій для забезпечення освітнього процесу. Представник наукової спільноти, Максименко-Шейко Кирило Володимирович, д-р техн. наук, с.н.с., заступник директора з наукової роботи Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України, додав, що співпраця з ІІМ відбувається в тому числі шляхом залучення співробітників Інституту до викладання на спеціальності 124 Системний аналіз та керування і консультування аспірантів (д.т.н., проф. Романова Т.Є. була керівником аспірантки Урняєвої І.А.), а аспіранти та випускники ОНП «Системний аналіз» в свою чергу затребувані в якості співробітників Інституту. Крім того, в 2021 р. при оновленні ОНП було враховано пропозиції Максименко-Шейко К.В. щодо розширення дисципліни «Оптимальне керування складними системами». Таким чином, ЕГ впевнилась, що стейкхолдери можуть впливати на наповнення ОК та коригувати їх відповідно до потреб ринку. Корніч Григорій Володимирович, д-р фіз.-мат. наук, проф., завідувач кафедри системного аналізу та обчислювальної математики Національного університету «Запорізька політехніка» зазначив актуальність ОНП та підтвердив затребуваність на ринку праці випускників. Стейкхолдери також відмітили свої позитивні враження від участі у науковому семінарі, який регулярно проводить кафедра. Результати анкетування (відповідь на запит ЕГ №9) демонструють, що всі роботодавці тією чи іншою мірою вважають актуальним зміст ОНП СА для своєї організації/підприємств та залучені до роботи з розроблення та внесення змін в ОНП. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 6.3.

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

ЕГ під час зустрічей з гарантом, адміністрацією та НПП було з'ясовано, що однією з форм аудиторних занять на даній ОНП, де здобувачі можуть прийняти участь у наукових дискусіях, є регулярні семінари кафедри прикладної математики. У відомостях самооцінювання зазначено, що в 2021-2022 н.р. на цьому семінарі робили доповіді проф. каф. інформаційних комп'ютерних технологій та математики УПА, д.ф.-м.н., проф. Литвин О.М. на тему «Оптимізація похибки в операторах інтерлінації функції на М паралельних прямих», провідн.н.с. відділу математичного моделювання й оптимального проектування ІПМаш НАНУ, д.т.н., проф. Романова Т.Є. на тему «Деякі прикладні задачі геометричного проектування», доц. каф. інформаційних систем ХНЕУ ім. С. Кузнеця, к.т.н., доц., Resource Development Trainer ЕПАМ СИСТЕМЗ Поляков А.О. на тему «Системний аналіз ефективності технологій розроблення мобільних застосунків для ОС Android». Під час зустрічей з зовнішніми стейкхолдерами (в тому числі, випускницею ОНП Урняєвою І.А.), та здобувачами ЕГ отримала підтвердження щодо проведення цих семінарів та активної участі в них аспірантів та науковців. Також учасники зустрічей зазначили, що в ХНУРЕ є практика запрошення на гостьові лекції та вебінари фахівців галузі. До таких лекцій можуть приєднатися як здобувачі, так і викладачі, інформація про гостьові лекції як правило розміщується в новинній стрічці Університету та дублюється здобувачам через інші канали зв'язку (наприклад, <https://bit.ly/3AfqLl0>, <https://bit.ly/3H1f3F8>, <https://bit.ly/41ppXg2> та інші заходи). ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 6.4.

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

Стратегія і перспективні напрями розвитку освітньої, наукової та інноваційної діяльності ХНУРЕ (<https://bit.ly/43QbJpS>) декларує принципи, які стосуються процесів сприяння професійному розвитку викладачів: «Вдосконалення ... заходів для підтримки особистого та кар'єрного розвитку всіх співробітників», «... покращити можливості академічної мобільності для студентів, аспірантів та викладачів, підтримати їх роль у взаємопов'язаному світі і підвищити профіль наших досліджень та рівень викладання на міжнародному рівні», «... інвестувати в наші інформаційні та інфокомунікаційні технології, щоб збільшити можливості досліджень, покращити рівень викладання і навчання» та інші. Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників у ХНУРЕ (<https://bit.ly/3ow9Mi9>) визначено такі форми підвищення кваліфікації: навчання за програмою підвищення кваліфікації (у тому числі участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо); стажування та інші окремі види діяльності працівників (участь у програмах академічної мобільності, наукове стажування, самоосвіта, здобуття наукового ступеня, вищої освіти). Університет має власні програми підвищення кваліфікації (<https://bit.ly/3MZ3SjP>), що забезпечують розвиток навичок в сфері використання ІТ технологій в освітньому процесі, а також спрямовані на опанування сучасної української літературної мови. В ХНУРЕ функціонує центр післядипломної освіти (<https://bit.ly/3MX9KKq>), який надає освітні послуги із здобуття рівня бакалавра чи магістра як другої вищої освіти, а також програми професійного розвитку за основними спеціальностями. Крім того, ХНУРЕ є співорганізатором багатьох міжнародних заходів з підвищення кваліфікації (<https://bit.ly/3mQ6i9W>). Викладачі не обмежуються тільки тими заходами, які пропонує Університет, а можуть самостійно обирати форми та заходи для професійного розвитку, при цьому Університет за можливості сприяє компенсуванню фінансових витрат. Наприклад, проф. Кіріченко Л.О. в 2018 р. проходила стажування в Institute of Information Theories and Application, Sofia, Bulgaria з отриманням часткової грошової компенсації. В 2022 р. проф. Чалий С.Ф. пройшов стажування в компанії ТОВ "ПроФІТсофт", Харків, а доц. Наумейко І.В. стажувався в ІПМаш НАН України, Харків. Обидві компанії є партнерами кафедри та Університету. Моніторинг рівня професіоналізму викладачів здійснює Навчально-методичний відділ. В рамках забезпечення внутрішньої системи якості освіти рівень викладання контролюється шляхом проведення відкритих занять та взаємовідвідування занять; врахуванням результатів опитувань «Викладач очима студентів»; визначенням відповідності викладачів Ліцензійним умовам; складанням рейтингу викладачів за результатами їх діяльності. Наведена інформація підтвердилась в ході фокус-груп з керівництвом університету, НПП, представниками структурних підрозділів та даними, наданими у відповідь на запит ЕГ № 5. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 6.5.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Система стимулювання розвитку викладацької майстерності в ХНУРЕ включає матеріальні та нематеріальні засоби і регламентується Колективним договором між адміністрацією та комітетом первинної профспілкової організації на 2019-2022 рр. (зі змінами та доповненнями від 2021 р.; строк дії договору продовжено наказом ХНУРЕ від 05.05.2022 №99): дод. 2 Положення про преміювання працівників ХНУРЕ, дод. 3 Положення про встановлення доплат та надбавок працівникам ХНУРЕ (<https://bit.ly/3GZ1Uw4>); Методикою про стимулювання публікаційної активності учасників наукового і освітнього процесу ХНУРЕ (<https://bit.ly/43QX7GQ>). Вказані документи визначають види премій та надбавок, формули для розрахунку, що робить процес матеріального стимулювання прозорим для всіх учасників процесу. Під час зустрічі з адміністрацією, ректор ХНУРЕ зазначив, що політика університету передбачає побудову системи мотивації викладачів на основі стимулювання грантової та публікаційної активності і в залежності від рівня кафедри та вкладу в рейтингові позиції надає фонд преміювання викладачів. В

університеті в найближчій період буде сформована дорожня карта для залучення викладачів до грантових програм в тому числі, в рамках проектів Горизонт-2020 та Erasmus+. Під час зустрічі з сервісними підрозділами заступник головного бухгалтера планово-фінансової групи бухгалтерії Тохтамиш Н.І. підтвердила, що Університеті розроблено показники додаткового фінансування кафедр в залежності від ключових показників ефективності (кількість здобувачів, публікаційна активність, наукова діяльність та інші показники). Зокрема в 2022 та 2023 р. кафедра отримувала додаткові кошти на стимулювання викладачів у вигляді надбавок та премії за результатами публікаційної діяльності. Викладачі підтвердили зазначену інформацію під час зустрічі. Стимулювання викладачів відбувається також за рахунок висування співробітників на здобуття державних премій, стипендій та інших нагород: Коробкіна Т.В. стала дипломантом XVIII конкурсу «Вища школа Харківщини – кращі імена»; Чалого С.Ф. та Явтушенко В. М. було нагороджено Грамотою Департаменту науки і освіти ХОДА (<https://bit.ly/4oqTIf8>); Штанько В.І. отримала Подяку від МОНу та Почесну грамоту від Харківської обласної державної адміністрації (<https://bit.ly/43I8E59>). ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 6.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Чіткі критерії конкурсного відбору на посаду викладача, які враховують як професійні якості, так і викладацьку майстерність, сприяють добору викладачів необхідного рівня для забезпечення якості ОНП. Наукова та професійна діяльність викладачів підтримується з боку адміністрації засобами матеріального та нематеріального стимулювання, в тому числі шляхом преміювання за публікаційну активність у виданнях, що індексуються міжнародними наукометричними базами даних Scopus та Web of Science.

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

У межах Критерію 6 слабких сторін не виявлено. ЕГ рекомендує популяризувати діючий семінар кафедри прикладної математики шляхом розміщення на сайті кафедри розкладу та тематики засідань семінару.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Академічна та професійна кваліфікація викладачів повною мірою забезпечує досягнення визначених в ОНП цілей та програмних результатів навчання. Цьому сприяє комплексна стратегія Університету щодо забезпечення освітнього процесу висококваліфікованими науково-педагогічними кадрами, яка реалізується через: чітку процедуру конкурсного відбору викладачів на посади; підтримку професійного зростання за рахунок різноманітних програм підвищення кваліфікації; тісну співпрацю з зовнішніми стейкхолдерами і залученням в різних формах до освітнього процесу фахівців галузі; стимулювання публікаційної діяльності у виданнях, що індексуються міжнародними наукометричними базами даних Scopus та Web of Science, та систему інших видів заохочень викладачів. Враховуючи повну узгодженість за підкритеріями 6.1-6.6, ЕГ дійшла висновку, що освітньо-наукова програма «Системний аналіз» в контексті Критерію 6 відповідає рівню В.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

ЕГ мала можливість оглянути матеріально-технічне забезпечення, інфраструктуру та інформаційні ресурси в ХНУРЕ (зустріч Огляд матеріально-технічної бази, що використовується під час реалізації ОНП, та відповідь на запит ЕГ пункт 8). ЕГ засвідчує відповідність наявної бази потребам учасників освітнього процесу. Під час навчання використовуються аудиторії: №334 та №26а-з, які обладнані ПК та мультимедійним обладнанням (проектор, екран, дошка); комп'ютерна аудиторія № 331, що містить 15 ПК із використанням системи REWARD. На всіх ПК встановлено ліцензійне програмне забезпечення: ОС Windows 10 Education та Office 365. Матеріально-технічна база збільшується за рахунок державного фінансування, спонсорів та партнерів. В ХНУРЕ функціонує відділ закупівель та матеріально-технічного постачання (<https://nure.ua/branch/vzmt-ta-kt>), що відповідає за забезпечення матеріально-технічної бази підрозділів університету. Під час зустрічі з роботодавцями представник ЕПАМ

СИСТЕМЗ Андрій Поляков розповів щодо домовленостей про спонсорську допомогу щодо передачі комп'ютерного класу та міграцію навчального середовища до хмарного сервісу Amazone задля забезпечення цілодобового доступу до онлайн середовища для навчання. Комплекси навчально-методичного забезпечення знаходяться за посиланням <https://catalogue.nure.ua/knmz>. Функціонує система дистанційного навчання (<https://dl.nure.ua/>), доступність до якої забезпечується шляхом використання корпоративної пошти. Здобувачі підтвердили, що наявної МТБ достатньо для навчання та наукової роботи (Зустріч з зі здобувачами вищої освіти). Наукова бібліотека має достатню кількість фахових видань (<https://lib.nure.ua/>), функціонує електронний каталог (<https://lib.nure.ua/el-katalog>) та електронний архів (<http://openarchive.nure.ua>). Завдяки участі у проєкті "Єдина картка читача бібліотек ЗВО м. Харкова" (<https://lib.nure.ua/about/docs-rules/ed-kart>), здобувачі мають доступ до бібліотек інших установ (<https://lib.nure.ua/about/docs-rules/ed-kart/bibl-uch>). Під час огляду МТБ та з інформації, що міститься на сайті ЗВО, можна засвідчити наявність розвиненої інфраструктури: 2 стадіони із сучасним покриттям, 8 гуртожитків (перший гуртожиток для аспірантів із покращеними умовами), доступно 2 ідальні на 100 посадкових місць та кафе, студентський клуб (<https://nure.ua/branch/studentskiy-klub>), спортивний клуб "Радіотехнік" з великою кількістю секцій (<https://nure.ua/branch/sportivniy-klub-radioteknik>), Skills School (<https://nure.ua/skillsschool>). ЕГ вважає, що наявна матеріально-технічна база та навчально-методичне забезпечення є достатніми та визначають спроможність реалізації ОНП з погляду на досягнення її цілей та ПРН.

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

За результатами аналізу даних самооцінювання та інтерв'ювання (зустріч з академічним персоналом, зі здобувачами) ЕГ з'ясувала, що в ХНУРЕ забезпечено доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах ОНП, зокрема наукометричних баз даних SCOPUS та Web of Science. Доступ до наукометричних баз даних забезпечено для учасників освітнього процесу не лише з мережі університету, а й віддалено шляхом використання корпоративної пошти чи завдяки налаштуванню віддаленого доступу (інструкція знаходиться за посиланням <https://drive.google.com/file/d/1BzyQViYhQHGMyc4124VshYAIWXS1BVk/view>). Для нових учасників на сайті бібліотеки розміщено навчальні матеріали як працювати з різними наукометричними базами даних. Задля забезпечення роботи ресурсів та надання підтримки функціонують центр технологій дистанційного навчання (<https://nure.ua/branch/tsentr-tehnologiy-distantniynogo-navchannya>), інформаційно-обчислювальний центр (<https://nure.ua/branch/informatsiyno-obchislyvalniy-tsentr>), телевізійний центр (<https://nure.ua/branch/viddil-vidotekhnichnih-zasobiv-navchannya-televiziyiy-tsentr>), центр інформаційних систем та технологій (<https://nure.ua/branch/tsentr-informatsiynih-sistem-ta-tehnologiy>). За результатами інтерв'ювання було встановлено, що доступ викладачів та аспірантів до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання і викладання, здійснення наукової діяльності, є вільним і безкоштовним. Для реалізації освіти за даною ОНП у здобувачів є доступ до електронних ресурсів, який здійснюється як у комп'ютерних класах з вільним доступом, так і через підключення до локальної комп'ютерної мережі. ЕГ дійшла висновку, що ЗВО забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми.

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.

У Правилах внутрішнього трудового розпорядку ХНУРЕ (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/pravya-trudovoho-rozporiadku-2019.pdf) висвітлено питання безпеки освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів, умови, праці та побуту, захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства. Їх реалізація забезпечується відділами охорони праці (<https://nure.ua/branch/viddil-ohoroni-pratsi>), відеоспостереження та охорони (<https://nure.ua/branch/viddil-videosposterezheniya-ta-ohoroni>), експлуатаційно-технічним відділом (<https://nure.ua/branch/administrativno-gospodarska-chastina>), медичним пунктом (<https://nure.ua/medichnij-punkt-hnure>), соціально-психологічною службою (<https://nure.ua/branch/sotsialno-psihologichna-sluzhba>), центром гендерної освіти (<https://nure.ua/branch/tsentr-gendernoyi-osviti>). Результати аналізу відомостей самооцінювання, інтерв'ювання та огляду матеріально-технічної бази ХНУРЕ засвідчують, що матеріальні умови для навчання є задовільними. Представники всіх фокус-груп під час спілкування відзначали, що освітнє середовище задовольняє їхні інтереси. Результати опитувань у січні 2023 р. (https://am.nure.ua/wp-content/uploads/2023/03/dovidka_opituvannja_aspiranti_opituvannja_124_sa_2_.pdf, рис.18) вказали на те, що здобувачі беруть участь у тренуваннях з цивільного захисту та їм проводять інструктажі з техніки безпеки. Під час показу МТБ для ЕГ було продемонстровано систему оповіщення, плани евакуації та первинні засоби пожежогасіння. В кожному гуртожитку та головному навчальному корпусі функціонують укриття. Відповідно до Наказів ХНУРЕ від 01.12.2022 № 218 Про введення в дію рішення Вченої ради "Про затвердження Положення про добровільну пожежну дружину в ХНУРЕ" та від 13.12.2022 № 228 "Про затвердження складу добровільних пожежних дружин університету" в університеті функціонує добровільна пожежна дружина університету та добровільна пожежна дружина студмістечка (<https://nure.ua/branch/viddil-ohoroni-pratsi/dobrovilni-pozhezni-druzhyny>). Під час зустрічі зі здобувачами ЕГ пересвідчилася, що здобувачі не стикались із проблемами у сфері життєдіяльності чи психологічного здоров'я, не звертались за допомогою до соціально-психологічної служби. ЕГ дійшла висновку, що на підставі вищезазначених фактів ОНП відповідає вимогам підкритерію 7.3.

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

ЕГ під час дистанційних зустрічей з фокус-групами засвідчили, що освітня, організаційна, інформаційна та консультативна підтримка здійснюється на офіційному сайті ЗВО (<https://nure.ua/>), сайті випускової кафедри (<https://am.nure.ua/novini>), телеграм-каналі (https://t.me/nure_press) та на офіційних сторінках у соціальних мережах, через розсилку повідомлень на корпоративну пошту. Центр технологій дистанційного навчання (<https://nure.ua/branch/tsentr-tehnologiy-distantiynogo-navchannya>) забезпечує організаційну та інформаційну підтримку. Комунікація аспірантів безпосередньо з викладачами та науковими керівниками здійснюється з використанням системи дистанційного навчання, корпоративної пошти та телеграм-каналу. На думку викладачів та здобувачів дані комунікації є ефективними та достатніми, зв'язок має систематичний характер. В ХНУРЕ діє спеціальний навчально-реабілітаційний відділ супроводу здобувачів з особливими освітніми потребами, робота якого регламентується відповідним положенням (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/120-vid-27.02.2019-pro-vvedennia-v-diiu-rishennia-vchenoi-rady-universytetu.pdf). Даний відділ забезпечує соціальну, психологічну та інші види підтримки для осіб з особливими освітніми потребами та здійснює консультування співробітників інших структурних підрозділів. Соціальну підтримку забезпечують Первинна профспівкова організація студентів ХНУРЕ (<https://nure.ua/public/profspilkoviy-komitet-studentiv>) і благодійний фонд «Повіร์ у себе» (<https://nure.ua/blagodijnij-fond-povir-u-sebe-partner-hnure>). Виплати соціальних стипендій у ЗВО відбуваються, але за даною ОНП осіб, що її потребують немає. Відповідно до результатів опитувань (https://am.nure.ua/wp-content/uploads/2023/03/dovidka_opituvannja_aspiranti_opituvannja_124_sa_2_.pdf, рис.17) здобувачі, що навчаються за даною ОНП, задоволені чи радше задоволені рівнем навчально-методичної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки. ЕГ дійшла висновку, що ЗВО забезпечує підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою та відповідає підкритерію 7.4.

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

ЗВО забезпечує реалізацію право на освіту для осіб з особливими освітніми потребами шляхом реалізації та дотримання Положення 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), працює спеціальний навчально-реабілітаційний відділ супроводу здобувачів з особливими освітніми потребами (<https://nure.ua/branch/specialnij-navchalno-reabilitacijnij-viddil-suprovodu-studentiv-z-osoblivimi-osvitnimipotrebami>). Для осіб з вадами зору у читальному залі наукової бібліотеки встановлено програмно-апаратний комплекс для збільшення зображень паперових носіїв інформації. Під час огляду МТБ ЕГ пересвідчилась, що головний вхід та міжповерхові сходінки ХНУРЕ мають пандуси; частина санвузлів обладнана спеціальними кабінками з поручнями, у корпусі «І» є два ліфти. Як вказано у відомості про самооцінювання, частина кімнат у гуртожитку № 1 переобладнана для користування ними осіб з особливими потребами. Надання академічної відпустки регламентується Положенням про порядок відрухування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які здобувають вищу освіту, та надання їм академічної відпустки, у ХНУРЕ (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/62_07.04.2023.pdf). На ОНП «Системний аналіз» на момент проведення дистанційної акредитаційної експертизи особи з особливими потребами не навчаються. На підставі наведених фактів ОНП відповідає вимогам підкритерію 7.5.

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

Політика та процедури щодо виявлення та врегулювання конфліктних ситуацій у ЗВО регламентуються пам'яткою «Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів у ХНУРЕ» (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/1zapobigannja-ta-vreguljuvannja-konfliktu-interesiv-u-hnure.pdf) та Антикорупційною програмою (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/antikoruptsijna-prohrama-2023.pdf). Відповідно до вказаних документів працівники зобов'язані не пізніше наступного робочого дня (після того як дізнались про наявний чи потенційний конфлікт) повідомити свого безпосереднього керівника, котрий має прийняти рішення щодо врегулювання ситуації протягом двох робочих днів. Коли конфлікт має місце з безпосереднім керівником, то працівники можуть звернутися до Уповноваженого, що слідкує за дотриманням Антикорупційної програми, чи ректора. Якщо виник конфлікт в Уповноваженого, то він має повідомити ректора. Якщо виник конфлікт в ректора, то він має у письмовій формі попередити Уповноваженого. У разі виникнення конфліктних ситуацій соціально-психологічна служба виконує консультативну функцію (<https://nure.ua/branch/sotsialno-psihologichna-sluzhba>). У разі виникнення конфліктних ситуацій зі здобувачами до вирішення питання долучається Рада молодих вчених (<https://nure.ua/branch/rada-molodih-vchenih>). ЕГ не виявила фактів конфліктних ситуацій під час інтерв'ювання всіх фокус-груп та відповідно до результатів анкетування здобувачів (<https://am.nure.ua/wp->

content/uploads/2023/03/dovidka_opituvannja_aspiranti_opituvannja_124_sa_2_.pdf, рис.19). У навчальному корпусі є скринька довіри для анонімних паперових звернень. Також працює телефон довіри, електронна скринька профкому, електронна скринька ЗВО, офіційна пошта ЗВО, онлайн-приймальня ректора (почала функціонувати з лютого 2023 року), телеграм-бот. ЕГ вважає, що ОНП відповідає вимогам підкритерію 7.6., оскільки протягом існування ОНП «Системний аналіз» конфліктних ситуацій, випадків дискримінації за будь-якою ознакою або проявів сексуального домагання зафіксовано не було, а учасники освітнього процесу проінформовані щодо дій під час виникнення вказаних ситуацій. При цьому ЕГ рекомендує реалізувати можливість анонімного онлайн звернення до адміністрації ЗВО зі скаргами та пропозиціями.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильними сторонами ОНП у контексті відповідності Критерію 7 є: - участь у проєкті "Єдина картка читача бібліотек ЗВО м. Харкова", оскільки це дає змогу безкоштовно користуватися послугами бібліотек інших ЗВО (що приєднані до програми), котрі посилюють інформаційні ресурси ХНУРЕ та потрібні для викладацької чи наукової діяльності: книжкові фонди та періодичні видання, електронні ресурси, наукометричні та повнотекстові бази даних. - доступ до наукометричних баз даних поза локальною мережею ХНУРЕ.

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

До слабких сторін ЕГ відносить наступне: відсутня можливість анонімного звернення під час онлайн навчання. Рекомендації: реалізувати можливість анонімного звернення онлайн у разі виникнення конфліктних ситуацій.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ЕГ зазначає відповідність матеріально-технічних ресурсів цілям та результатам навчання; безпечність освітнього середовища для життя і здоров'я здобувачів; достатню освітню, організаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів. Враховуючи повну узгодженість за підкритеріями 7.1 - 7.5 та незначні недоліки за іншими підкритеріями, які значно не впливають на якість здійснення освітнього процесу, ЕГ дійшла висновку про відповідність ОНП критерію 7 на рівні 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.

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП 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). Відповідно до цього Положення: запровадження ОНП розглядається на засідання випускової кафедри, вченою радою факультету, навчально-методичною радою університету, вченою радою університету. ОНП розробляється проєктною групою (склад затверджується наказом ректора), ухвалюється вченою радою університету. У разі позитивного рішення вченою радою проєкт наказу про ухвалення ОНП подається на затвердження ректору. Після розроблення ОНП проєктною групою, ОНП розглядають на засіданні кафедри та вченої ради факультету, погоджують із Радою молодих учених, представниками роботодавців, відділом аспірантури та докторантури, навчальним відділом, відділом ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти (відділ ЛА та ВСЗЯО), першим проректором. Перегляд освітніх програм організується щорічно в осінньому семестрі відповідним наказом, а у грудні представляються проєкти ОНП на сайті кафедри. На зустрічах з гарантом, академічним персоналом, адміністративним персоналом було підтверджено функціонування даних процедур оновлення та затвердження ОНП. Моніторинг відповідності ОП ліцензійним умовам щодо кадрового, матеріально-технічного, інформаційного та методичного забезпечення провадження освітньої діяльності виконується відповідно до Положення про відділ ЛА та ВСЗЯО (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozh_vszaio.pdf) та Системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/sistema-vnutr-zabezp-jakosti.pdf). Під час інтерв'ювання здобувачів та гаранта та

із відомості про самооцінювання відомо, що останнє оновлення ОНП відбулось восени 2022 року. Зміни були внесені за пропозиціями здобувачів щодо включення до ОК ОНП вибіркової дисципліни зі спеціальності «Моделювання самоподібних часових рядів»; включення до РП вибіркової дисципліни зі спеціальності «Оптимальне керування складними системами» теми «Оптимальне керування системами з розподіленими параметрами». На думку ЕГ ОНП відповідає вимогам підкритерію 8.1.

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

Відповідно до Положення про студентське самоврядування (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennia-pro-studentske-samovriaduvannia.pdf) та Положення про Наукове товариство молодих учених (<https://nure.ua/wp-content/uploads/polozhennja-pro-ntmu-hnure1-1.pdf>) здобувачі мають право вносити пропозиції щодо навчальних планів і програм та щодо контролю за якістю навчального процесу. Пропозиції від здобувачів гарант ОНП та завідувач випускової кафедри отримують під час особистих бесід, спілкування на заняттях та з науковими керівниками, під час університетських опитувань, круглих столів, на електронну пошту кафедри. Внесені пропозиції розглядаються проектною групою та беруться до уваги під час перегляду ОНП. Дану інформацію було підтверджено під час інтерв'ювання зі здобувачами та гарантом. Під час зустрічі з представниками Ради молодих вчених ЗВО ЕГ отримала підтвердження щодо участі студентського самоврядування при обговоренні та затвердженні ОНП. Зокрема за пропозицією здобувача Хандака Д.В. при перегляді ОНП до переліку вибірових дисциплін включено дисципліну «Моделювання самоподібних часових рядів». Згідно із Положенням про порядок проведення опитувань студентів, аспірантів, викладачів та співробітників у ХНУРЕ та відповідно до Наказу ХНУРЕ від 20.10.2021 року № 308 (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/308-vid-20.10.2021-pro-organizaciju-opituvan-stejkholderiv-osvitnih-program.pdf) відділ ЛА та ВСЗЯО організує регулярні опитування здобувачів задля врахування їх пропозицій та моніторингу стану освітнього процесу. На сайті відділу ЛА та ВСЗЯО розміщено форми опитувань для здобувачів третього рівня вищої освіти. Результати анкетувань здобувачів ОНП «Системний аналіз», що відбувалися у період 9-13.01.2023 року, оприлюднено за посиланням https://am.nure.ua/wp-content/uploads/2023/03/dovidka_opituvannja_aspiranti_opituvannja_124_sa_2_.pdf. Отже, ЕГ вважає відповідність ОНП вимогам підкритерію 8.2.

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 ЗВО співпрацює з Інститутом проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України, ТОВ «ЕКСЕЛОР ТЕХНОЛОДЖІС», ТОВ «НЬЮЛАЙНТЕХНОЛОДЖІС», ТОВ «САЙТОСС», ТОВ «МАРКЕТ РЕПОРТ – УКРАЇНА», ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ», Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут», Національним університетом «Запорізька політехніка». Інтерв'ювання роботодавців, рецензії на ОНП «Системний аналіз» та результати анкетування (відповідь на запит ЕГ, пункт 9) продемонстрували залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду та модернізації ОНП. На зустрічах з гарантом та роботодавцями ЕГ пересвідчилась у тому, що обговорення відбувається під час спілкування з гарантом та викладачами кафедри, круглих столів та семінарів (організуються кафедрою двічі на семестр), участі у ярмарках вакансій, анкетувань. Роботодавці проінформовані щодо можливості залучення до обговорення освітньої програми та місце розташування проєктів ОНП. Серед побажань щодо покращення ОНП роботодавці рекомендували: поглиблене вивчення, аналіз та моделювання бізнес-процесів; приділити увагу аналізу природничих систем. Контроль освітньої діяльності ХНУРЕ на основі аналізу інформації від усіх стейкхолдерів освітнього процесу покладено на наглядову раду (https://nure.ua/wp-content/uploads/Docs_supervisory_board/polozhennja-nab-sovet.pdf). Тому ЕГ вважає, що вимоги підкритерію 8.3 виконуються.

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

В ХНУРЕ функціонує Міжнародна асоціація випускників ХНУРЕ (<https://nure.ua/public/mizhnarodna-asotsiatsiya-vipusknikiv-harkivskogo-natsionalnogo-universitetu-radioelektroniki>), яку створено з метою підтримки контактів з випускниками. Довідки про працевлаштування випускників можна переглянути на сторінці відділу практики «Центр-Кар'єра» (<https://nure.ua/branch/viddil-praktiki-tsentr-kar-yera>). На зустрічі із роботодавцями була присутня перша випускниця ОНП «Системний аналіз» Урняєва І.А., що працює на посаді доцента кафедри системотехніки ХНУРЕ. Її захист відбувся в рамках Постанови Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 №167 «Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії». Під час зустрічі підтримала кафедру, оскільки задоволена організацією та якістю навчального процесу. На відкриту зустріч доєднався Шпакович М., випускник кафедри прикладної математики, який займається науковою діяльністю у Франції. Він розповів про співпрацю з кафедрою щодо оновлення змісту ОНП, консультуванні щодо актуальних тем наукових робіт. Також випускники проінформовані про можливість долучення до обговорення ОНП шляхом участі у семінарах, круглих столах,

особистому спілкуванні із завідувачем кафедри та гарантом. ЕГ вважає, що ОНП відповідає вимогам підкритерію 8.4.

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

Для ефективного здійснення університетом заходів, пов'язаних із системою внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності в університеті, зокрема виявлення недоліків та оперативне реагування на них, у ЗВО функціонують відділ ЛА та ВСЗЯО (<https://nure.ua/branch/viddil-litsenzuvannya-akreditatsiyi-ta-vnutrishnoyi-sistemi-zabezpechennya-yakosti-osviti>), відділ внутрішнього аудиту (<https://nure.ua/branch/viddil-vnutrishnogo-auditu>) та Рада університету із забезпечення якості освітньої діяльності (<https://nure.ua/branch/akademichna-dobrochesnist-ta-zabezpechennja-jakosti-osviti>) Під час зустрічі з гарантом, адміністрацією та менеджментом ЗВО та сервісними підрозділами ЕГ пересвідчилась у тому, що в ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час існування ОНП «Системний аналіз» в її реалізації недоліків виявлено не було. ЕГ вважає, що ОНП відповідає вимогам підкритерію 8.5.

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

У ХНУРЕ діє Рада університету із забезпечення якості освітньої діяльності (<https://nure.ua/branch/akademichna-dobrochesnist-ta-zabezpechennja-jakosti-osviti>), яка здійснює моніторинг акредитаційних справ. Під час зустрічі з сервісними підрозділами начальник відділу ЛА та ВСЗЯО Макашев С.Б. продемонстрував таблицю із зауваженнями та рекомендаціями із попередніх акредитацій, що проходили у ЗВО, та відмітками на який структурний підрозділ покладено завдання щодо усунення недоліків. Також навів приклад виправленого недоліку, який було отримано в результаті акредитації іншої ОП у ЗВО: вибіркові дисципліни мали блочну систему, але реагуючи на зауваження, змінили підхід і в університеті почав діяти загальноуніверситетський каталог вибіркових дисциплін (<https://nure.ua/zagalnij-katalog-vibirkovih-navchalnih-disciplin>). У відомості про самооцінювання теж є приклад реагування на результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти. Оскільки акредитація ОНП «Системний аналіз» у ХНУРЕ є первинною, то зауважень та пропозицій, сформульованих під час попередніх акредитацій за даною ОНП, немає. ЕГ дійшла висновку, що ЗВО враховує результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти та приймає заходи щодо усунення недоліків. Отже, є відповідність вимогам підкритерію 8.6.

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

Під час зустрічей з адміністративним персоналом, сервісними службами, науково-педагогічними працівниками, ЕГ встановила, що культура якості в закладі вищої освіти досягається за рахунок розподілу функцій та відповідальності між учасниками освітнього процесу. Основними документами, що сприяють формуванню культури якості є: Положення про академічну доброчесність (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf), Антикорупційна програма (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/antykoruptionsjna-prohrama-2023.pdf), Положення про академічну доброчесність (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf), Положення про протидію академічному плагіату (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennya-pro-protidiyu-akademichnomu-plagiatu-v-hnure-290-vid-28.04.2017.pdf). Підрозділами, що визначають інституційну основу та регламентують процеси моніторингу та контролю за якістю ОНП є: Рада університету із забезпечення якості освітньої діяльності, відділ ЛА та ВСЗЯО, навчальний відділ, навчально-методичний, відділ практики «Центр-Кар'єра», відділ аспірантури. Інформування щодо академічної доброчесності та культури якості реалізує Рада університету із забезпечення якості освітньої діяльності шляхом зустрічей із представниками кафедр, далі безпосередньо на кафедрах організовано заходи для усіх викладачів кафедри та кураторів академічних груп. Просвітницьку діяльність по відношенню до здобувачів реалізують куратори, наукові керівники та викладачі безпосередньо на заняттях. Також на сайті бібліотеки є розділ, що присвячено питанням академічної доброчесності (<https://lib.nure.ua/plagiat>). Під час зустрічей з усіма учасниками освітнього процесу ЕГ засвідчила використання ресурсу unichек.com для перевірки на антиплагіат. Однак в описі внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності у ХНУРЕ (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/opys-vsziio.pdf) вказані й інші засоби. Інтерв'ювання здобувачів освіти показало, що в цілому вони ознайомлені з поняттям академічної доброчесності та дотримуються її принципів. ЗВО бере участь у проекті «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative) (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/proiekt-academic-iq.pdf), що передбачає створення ефективної моделі моніторингу якості освіти, виявлення ключових проблем і причин порушень принципів академічної доброчесності учасниками освітнього процесу, та надання експертних рекомендацій з вдосконалення якості освіти в ЗВО. ЕГ дійшла висновку, що є відповідність вимогам підкритерію 8.7. При цьому ЕГ рекомендує привести у відповідність нормативну базу із ресурсами, що використовуються.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Сильними сторонами ОНП у контексті відповідності Критерію 8 є активне залучення академічної спільноти, здобувачів та представників роботодавців до участі у процесах перегляду ОНП та інших процедурах забезпечення якості ОНП, а їх рекомендації враховуються при періодичному перегляді ОНП, що підтверджено протоколами засідань робочої групи, роботодавцями, іншими стейкхолдерами.

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

До слабких сторін ЕГ відносить наступне: у підкритерії 8.7 виявлено невідповідність регламентованих у описі внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності (пункт 7.3) застосунків для виявлення текстових запозичень із тими, що фактично використовуються (під час зустрічей з усіма учасниками освітнього процесу ЕГ засвідчила використання ресурсу unichек.com). Рекомендації: привести у відповідність нормативну базу з використанням засобів перевірки на плагіат до реальних засобів використання.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ЕГ зазначає систематичне врахування рекомендацій роботодавців та здобувачів при періодичному перегляді ОНП, наявність сформованої та діючої культури якості у ЗВО, повну узгодженість за підкритеріями 8.1-8.6. Враховуючи незначне зауваження за підкритерієм 8.7, що суттєво не впливає на якість реалізації освітнього процесу, ЕГ вважає, що ОНП та діяльність за нею відповідають рівню В за критерієм 8.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Інформація, що підлягає обов'язковому оприлюдненню знаходиться на офіційному сайті ЗВО у вкладці «Університет» - «Нормативно-правова база» (<https://nure.ua/universityet/normativno-pravova-baza>). Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються Статутом ХНУРЕ (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/statut.pdf), Правилами внутрішнього трудового розпорядку ХНУРЕ (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/pravylatrudovoho-rozporiadku-2019.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), Положенням про академічну доброчесність у ХНУРЕ (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf), Порядком визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у ХНУРЕ (https://nure.ua/wp-content/uploads/135_08.07.2022.pdf), Тимчасовим положенням про порядок атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport_spec/pro-rozjadok-atestacii_phd_hnure.pdf) та іншими документами. ЕГ дійшла висновку, що процедури і правила, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу є доступними, чіткими та зрозумілими, їх дотримуються під час реалізації ОНП.

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

ЕГ встановила, що ЗВО забезпечує громадське обговорення проектів ОНП зі всіма стейкхолдерами шляхом оприлюднення проекту ОНП на сайті випускової кафедри за посиланням <https://am.nure.ua/proekti-osvitnih-program>. Проект ОНП на 2023 н.р. знаходиться за посиланням [Сторінка 23](https://am.nure.ua/wp-content/uploads/2022/12/124-</p></div><div data-bbox=)

sa-sa-dokt_2023_projekt.pdf. Проекти опубліковано щонайменше за місяць до затвердження (відповідно до внутрішніх положень проекти оприлюднюються у грудні кожного року). На сайті вказано електронну пошту на яку можна надсилати пропозиції та зауваження щодо проекту. Однак не вказано дату завершення обговорення ОП. ЕГ дійшла висновку, що є відповідність вимогам підкритерію 9.2.

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

ЗВО своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про ОП в достатньому обсязі для інформування стейкхолдерів та суспільства. За посиланням на сайті ЗВО (<https://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi/specialnosti-ta-osvitno-naukovi-programi/124-sistemnij-analiz>) опубліковано ОНП та НП. На сайті кафедри прикладної математики (<https://am.nure.ua/onp-sistemnij-analiz-124-sistemnij-analiz>) розміщено інформацію щодо акредитаційного процесу, ОНП, силабуси та інші документи. Обсяг інформації по ОНП, що оприлюднено на сайті, є достатнім для зацікавлених осіб та усіх стейкхолдерів. ЕГ дійшла висновку, що є відповідність вимогам підкритерію 9.3.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильними сторонами ОНП у контексті відповідності Критерію 9 є: - нормативна база та ОНП "Системний аналіз" знаходиться у вільному доступі для всіх зацікавлених сторін на сайті ЗВО; - регулювання прав та обов'язків учасників освітнього процесу здійснюється відповідно до визначених зрозумілих правил і процедур.

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

Слабких сторін ОП в контексті критерію 9 ЕГ не виявила. Рекомендуємо під час наступних переглядів ОНП вказувати дату завершення громадського обговорення.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

У відповідності до підкритерію 9.1 документи, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними та чіткими і зрозумілими, знаходяться у відкритому доступі на офіційному сайті ХНУРЕ. Обсяг оприлюдненої на сайті інформації щодо ОНП та її проекту є достатнім для зацікавлених осіб та вказує на узгодженість за підкритеріями 9.2-9.3. На думку ЕГ ОНП в повному обсязі відповідає вимогам за підкритеріями 9.1 та 9.3, в значній мірі вимогам підкритерія 9.2, що дозволило встановити відповідність критерію 9 на рівні В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Обов'язкові навчальні дисципліни, що передбачені освітньо-науковою програмою підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти («Сучасні методи аналізу даних», «Сучасні інформаційні технології»), спрямовані на формування фахових компетентностей та результатів навчання, що визначені ОНП та відповідають тематиці (напрямові) досліджень аспірантів. Високий рівень англомовного письма, який є достатнім для комунікації в міжнародному науковому середовищі, забезпечується обов'язковою дисципліною «Іноземна мова як мова наукової комунікації». Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями забезпечується вивченням дисциплін «Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення» та «Методологія наукових

досліджень». Набуття універсальних навичок дослідника забезпечують дисципліни «Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності» та «Особливості сучасної наукової комунікації». Вибіркові дисципліни з освітньої програми спрямовані на набуття ґрунтовних знань за тематикою дисертаційних досліджень. На запит ЕГ ЗВО надав теми дисертаційних робіт аспірантів, що навчаються за ОНП. Ознайомившись із цими темами, ЕГ дійшла висновку, що в переліку дисциплін є такі, що відповідають тематиці їх досліджень. Окремі з цих дисциплін проводять наукові керівники аспірантів. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 10.1.

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

Теми наукових досліджень здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії проходять обов'язкове затвердження на засіданнях вченої ради ХНУРЕ. Планування наукових досліджень аспірантів відбувається у розрізі функціонування науково-дослідних тем та передбачає дотичність напрямів досліджень здобувачів і керівників. ЕГ запросила профілі аспірантів та їх наукових керівників у GoogleScholar, Scopus. Ознайомившись із всіма профілями, ЕГ констатує, що наукова діяльність аспірантів відповідає напрямів досліджень наукових керівників (Додаток А). Аналіз опублікованих наукових праць демонструє, що всі наукові керівники є активними дослідниками. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 10.2.

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

Під час огляду матеріально-технічної бази Університету ЕГ було продемонстровано інформаційні ресурси, спеціалізовані аудиторії і кабінети; бібліотеки; читальний зал та інші приміщення, доступ до локально-обчислювальної мережі та мережі Інтернет. Під час зустрічі зі здобувачами встановлено, що наукові семінари для аспірантів проводяться регулярно та дають можливість здобувачам презентувати й обговорювати результати їх наукових досліджень на науковому семінарі кафедри ПМ «Сучасні проблеми та методи системного аналізу». Здобувачі освіти мають можливість на безоплатній основі апробації наукових результатах у 2 фахових наукових виданнях університету зі спеціальності 124 «Системний аналіз»: «Біоніка інтелекту» (<https://nure.ua/branch/bionika-intelektu-2>) та «Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості» (<https://nure.ua/branch/naukovij-zhurnal-suchasnij-stan-naukovih-doslidzen-i-tehnologij-v-promislovosti>), які належать до категорії Б. Крім того, на базі ХНУРЕ результати своїх наукових досліджень здобувачі можуть: доповісти на щорічних Міжнародному молодіжному форумі «Радіоелектроніка і молодь у ХХІ столітті» та Міжнародній науково-технічній конференції «Інформаційні системи та технології». ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 10.3.

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

Здобувачі освіти за ОНП беруть участь та публікують тези на міжнародних наукових конференціях, на яких присутні представники світової наукової спільноти. Аспірантам забезпечена можливість брати участь у наукових, науково-практичних та науково-методичних заходах, організатором або співорганізатором яких виступає ХНУРЕ. Під час онлайн-зустрічей зі здобувачами освіти, підтверджено їх участь в закордонних конференціях та симпозиумах, можливість публікуватися у зарубіжних наукових виданнях. Крім того аспіранти долучаються до міжнародних наукових своїх керівників. Так доцент Єсілевський В. С. з 2022 р. бере участь у дослідницькому проекті «Розробка методів штучного інтелекту для прогнозування рецидиву пацієнтів з раком легенів», Університет ім. Лейбніца, Німеччина. Професор Кіріченко Л.О. з 2022 р. бере участь у науково-дослідницькому проекті Beethoven Grant No. DFG-NCN 2016/23/G/ST1/04083, університет Вроцлавська політехніка, Польща. Долучення здобувачів ОНП СА до міжнародної академічної спільноти здійснюється, зокрема, під час участі у міжнародних наукових конференціях. Наприклад: International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Греція (приймав участь аспірант Білородов А.А.), Advanced Computer Information Technologies, Чехія (приймала участь аспірантка Урняєва І.А.). Однак, слід відмітити, що співпраця у межах ОП зі закордонними університетами-партнерами, які здійснюють підготовку PhD у галузі інформаційних технологій, відсутня. Тому ЕГ рекомендує інтенсифікувати роботу з налагодження співпраці у межах ОП зі закордонними університетами-партнерами. ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 10.4.

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

Наукові керівники здобувачів ОНП СА проводять дослідження в межах наукових напрямів кафедри ПМ, беруть участь у дослідницьких проектах, що фінансуються МОН України та іншими установами. Так, проф. Кіріченко Л.О. у

2018-2019 рр. була виконавцем у НТР «Розроблення технології виявлення та високоточного супроводу повітряних об'єктів» за договором від 05.11.2018 №ДЗ/60-2018, № ДР 0118U005414. Проф. Тевяшев А.Д. та доц. Єсілевський В.С. у 2021 р. були науковим керівником та виконавцем, відповідно, у НТР «Розроблення технології високоточного наведення засобів ураження повітряних об'єктів» за договором № ДЗ / 105 - 2021 від 09 березня 2021, ДР 0120U105237. Результати виконання наукових досліджень, винахідницької та раціоналізаторської роботи (патенти на корисні моделі і винаходи), що впроваджуються в практику розробки та експлуатації інформаційних систем, публікуються у фахових статтях, тезах, аналітичних оглядах. Чітким показником активної участі керівників аспірантів у дослідницьких проектах є перелік їх праць за останні 5 років, який був наданий ЗВО на запит ЕГ (додаток Б). ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 10.5.

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

Дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників і здобувачів реалізується нормативними документами ХНУРЕ: Положенням про академічну доброчесність, Положенням про протидію академічному плагіату в ХНУРЕ, Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ХНУРЕ, Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ, оприлюдненими на офіційному сайті ХНУРЕ (<https://nure.ua/universityet/normativno-pravova-baza>). У цих положеннях зазначено, що перевірка на наявність плагіату здійснюється системою Unicheck ТОВ «Антиплагіат». У випадку виявлення академічної недоброчесності (плагіату, фабрикації, фальсифікації тощо) дисертаційна робота знімається з розгляду незалежно від стадії її розгляду без права захисту. Виявлення двох і більше фактів плагіату у роботах здобувачів може бути підставою для відрахування з аспірантури. Випадків порушення академічної доброчесності серед науково-педагогічних працівників не було. У разі виявлення такого факту наукові керівники можуть бути притягнуті до відповідальності відповідно до п. 5 Положення про академічну доброчесність (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf). ЕГ вважає, що ОНП «Системний аналіз» відповідає підкритерію 10.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

Врахування наукових інтересів аспірантів на ОНП реалізовано повною мірою. Аспіранти поєднують навчання з виконанням науково-дослідних тем. В Університеті видаються 2 журнали категорії Б, які фахові зі спеціальності 124 «Системний аналіз».

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

У межах Критерію 10 слабких сторін не виявлено. ЕГ рекомендує інтенсифікувати роботу з налагодження співпраці у межах ОП зі закордонними університетами-партнерами.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Враховуючи значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 10.1-10.6 Критерію 10, експертна група робить висновок, що ОНП «Системний аналіз» в контексті Критерію 10 відповідає рівню В.

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:

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Додаток А.pdf</i>	mEjHlnZ/N+Xcip5Kxt7dK1mBcJXYJ4S/Gg3J6E/b9eQ=
Додаток	<i>Додаток Б.pdf</i>	xii9dPicVCzOeCio2ZYyeKlakebcGTgmPpi9YRoLhgo=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Литвин Василь Володимирович

Члени експертної групи

Золотухіна Оксана Анатоліївна

Петляк Наталія Сергіївна