

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Харківський національний університет радіоелектроніки
Освітня програма	21220 Інформаційні управляючі системи та технології
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки

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	21220
Назва ОП	Інформаційні управляючі системи та технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Лавданська Ольга В`ячеславівна, Спірінцев В`ячеслав Васильович, Волчанова Анна Олегівна, Ткаченко Олексій Миколайович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	23.09.2021 р. – 25.09.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП <https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Docs/vidomosti.pdf>

Програма візиту експертної групи https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Docs/programa_122_opp-iust_mag..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

Магістерська освітньо-професійна програма (далі – ОП) "Інформаційні управляючі системи та технології" та її реалізація в Харківському національному університеті радіоелектроніки (далі – ЗВО) загалом справляє позитивне враження, що підтверджують, зокрема, відгуки різних груп стейкхолдерів. Освітній процес за ОП здійснюється в повному обсязі, у т.ч. з використанням власного корпоративного електронного освітнього середовища. Експертна група (далі – ЕГ) вважає ОП актуальною, збалансованою, сформованою з урахуванням побажань різних категорій стейкхолдерів, насамперед, академічної спільноти та роботодавців, які активно залучені до процесів оновлення і реалізації ОП. Деякі предмети були запропоновані і викладаються представниками ІТ-компаній. Покращено матеріально-технічну базу, у т.ч. з допомогою спонсорів. Є сильний кадровий потенціал. Було виявлено ряд слабких сторін ОП, які не носять системного характеру і можуть бути швидко усунуті. Ряд недоліків (особливо за Критеріями 1 і 2) пов'язані не з самою ОП, а швидше з рішеннями на рівні ЗВО, наприклад, рішення про додавання в ОП 2021 р. обов'язкової української мови як іноземної, запровадження єдиного шаблону силабусу без графічної структурно-логічної схеми, але з переліком необхідних раніше вивчених дисциплін для предметів 1-го семестру, некоректна назва кваліфікації, значні зміни в ОП 2021 р. (зادля орієнтації на проєкт галузевого стандарту) та ін. ЕГ підтверджує наявність особливостей цієї ОП у порівнянні з іншими на цій же спеціальності. Це видно з переліку та змісту ОК, специфіки кадрів, партнерських ІТ-компаній. ОП має деякі сильні позиції, які можуть бути взяті іншими ЗВО як орієнтир (відгуки роботодавців, позиції в рейтингах), а також хороші перспективи для подальшого розвитку і вдосконалення.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

актуальність змісту освітніх компонентів; різноманітність тематики вибіркових дисциплін; прозорість процедур вступу на освітню програму; чіткі процедури визнання результатів навчання у неформальній освіті, механізму регулювання академічної мобільності; під час дистанційного навчання всі заняття проходять у повному обсязі, відбуваються записи лекцій, викладається вчасно необхідний навчально-методичний матеріал; використовуються різноманітні методи і форми навчання, що забезпечують досягнення програмних результатів та цілей навчання; реалізований студентоцентризований підхід та академічна свобода; своєчасно проводиться інформування здобувачів щодо цілей, змісту та результатів навчання; розроблено чіткий порядок оцінювання у межах ОК та навчальних матеріалів; здобувачі та наукові працівники беруть участь у міжнародних конференціях, олімпіадах, конкурсах; на кафедрі функціонують наукові студентські гуртки; форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів є чіткими та зрозумілими; наявність електронних комплексів навчально-методичного забезпечення; наявність єдиного механізму на рівні ЗВО перевірки кваліфікаційних робіт здобувачів на плагіат за допомогою онлайн-сервісу Unicheck компанії ТОВ «Антиплагіат»; високий рівень відповідності академічної кваліфікації більшості науково-педагогічних працівників тим освітнім компонентам, які вони викладають на ОП; рада роботодавців на факультеті КН; активне залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу за ОП, у т.ч. до проведення аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців (дані представники є штатними одиницями кафедри та працюють за контрактами в ІТ-компаніях); залучення молоді до наукової діяльності та посилення кадрового потенціалу; практика морального та матеріального стимулювання НПП; процедура добору викладачів є прозорою та публічною.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Слабкі сторони: Стратегія ЗВО не містить дати прийняття і років реалізації; у нормативних документах практично не розкрита роль гаранта і здобувачів у процесах оновлення ОП, що свідчить про незавершеність системи забезпечення якості; опитування здійснюються не регламентовано, не централізовано, для деяких стейкхолдерів не проводиться; опитування студентів не передбачає відкритого питання з пропозиціями; відсутні результати ґрунтовного аналізу регіонального ринку вакансій. не зовсім коректна назва кваліфікації; обмежені можливості вибору кількох дисциплін соціально-гуманітарного напрямку та відсутність вибору ОК з інших ОП; недосконала реалізація процедури вибору студентами ОК з переліку вибіркових; відсутність графічної логічно-структурної схеми та колізії з необхідними попередніми ОК для ОК 1 семестру; в НП 2021 р. додано обов'язкову ОК «Українська мова як іноземна», що зумовило вихід за межі 90 кредитів, порушило структуру та співвідношення між обов'язковими і вибірковими ОК; порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів, можливості неформальної освіти і стажувань за кордоном відомий здобувачам освіти частково; недостатній для більшості викладачів ОП підтвержений рівень володіння іноземною мовою; відсутність закордонних стажувань, включно з дистанційними, у більшості НПП; відсутні у публічному доступі дані про діяльність наукових гуртків; не виявлено ролі студентського самоврядування щодо ОП. недостатня поінформованість здобувачів щодо поведінки у конфліктних ситуаціях; відсутня можливість навчання в англійських групах. Рекомендації. додати часові реквізити до Стратегії розвитку ЗВО; вдосконалити опис процедур оновлення ОП із залученням всіх стейкхолдерів; регламентувати єдину систему опитувань та аналізу результатів, уникати використання відкритих Google-форм; запровадити регулярний моніторинг і аналіз регіонального ринку ІТ-вакансій; виправити назву кваліфікації; розширити можливості вибору ОК соціально-гуманітарного напрямку та ОК з інших ОП; вдосконалити реалізацію вибору ОК, усунути кураторів як посередників; додати в ОП графічну логічно-структурну схему, зняти обмеження на вивчення конкретних необхідних попередніх дисциплін для ОК; прибрати колізію у зв'язку з додаванням обов'язкової української мови як іноземної; вжити заходів щодо повного інформування здобувачів щодо процедур апеляції, можливостей неформальної освіти, стажування; активізувати сертифікацію НПП щодо володіння іноземною мовою; активізувати закордонні стажування, у т.ч. дистанційні для НПП, які цього не мають; НПП;

оприлюднити діяльність наукових гуртків; активізувати діяльність органів студентського самоврядування щодо ОП; формалізувати та популяризувати процедури вирішення конфліктних ситуацій щодо різних типів нетолерантності і корупції. створити можливості навчання на англійській програмі в межах ОП.

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.

Місія ЗВО зазначена Стратегії розвитку (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/strategy_nure_2019_07.pdf): популяризація освіти шляхом викладання, дослідження та розповсюдження всіма засобами, а також продукування нових знань та їх розповсюдження через тісну інтеграцію науки, освіти та соціальної практики. У Стратегії ЗВО, розміщеній на сайті ЗВО, не зазначено дату прийняття та роки її впровадження. Цілі ОП узгоджуються зі стратегією та метою діяльності ЗВО. На час акредитації на сайті ЗВО (<https://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/122-komp-yuterninauki/magistr-122-komp-juterni-nauki>) було представлено інформацію про 10 ОП для спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» магістерського рівня. Фокус даної ОП орієнтований на підготовку фахівців у галузі дослідження, проектування, розгортання та супровід інформаційно-управляючих систем, що відрізняє її від інших ОП. Стратегія розвитку, Статут ЗВО (прийнятий у 2017 р.) та інші нормативно-правові документи розміщені у відкритому доступі на сайті (<https://nure.ua/universytet/normativno-pravova-baza>).

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

Питання оновлення ОП зазначені у п.5.2 Положення про організацію освітнього процесу, де описано взаємодію випускової кафедри (завідувача) з роботодавцями. Недостатньо висвітлено роль гаранта ОП та здобувачів. У п. 6.1 згадано права здобувачів щодо на участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу без деталізації. Терміни оновлення ОП не регламентовано, але зазначено 3-річний цикл оновлення РП дисциплін та вказано терміни щорічного оновлення робочих навчальних планів (п.1.4). Студенти. Процедура опитувань не регламентована, централізовану їх організацію та аналіз не виявлено. Під час зустрічі зі студентами: опитування щодо якості освітнього процесу були в кінці семестрів у формі анкети із закритими питаннями в месенджері Telegram. Пропозиції студентів надходять усно. Студенти відзначили деяких викладачів (Саєнко), які опитування проводять систематично. У деяких протоколах засідання кафедри ІУС (№6 від 19.11.2019, №9 від 28.01.2020) зазначено врахування пропозицій студентів, але не вказано, яких. У протоколі №15 від 30.06.2021 є побажання студентів щодо мультикомандної роботи, це було підтверджено на зустрічі. Здобувачі підтвердили загальну задоволеність реалізацією ОП. Анкета не містила можливості надати пропозиції у відкритому питанні. Представники студентського Сенату є членами вченої ради ЗВО та факультету КН. ЕГ з'ясувала, що пропозиції студентів стосуються переважно організації життя та дозвілля, а не ОП та якості викладання. Регламентації та фактів залучення Сенату до процедур оновлення ОП не виявлено. Роботодавці. До ОП долучено рецензії компаній ПрофІТСофт, Нафтогаз України, Хладопром та Грід Дінамікс Україна. Всі рецензії позитивні. На них відсутні дати подання. Надано пропозиції від перших трьох компаній: щодо взаємодії між командами в межах одного проекту, аналізу функціонування та інтеграції складних систем, управління бізнес-процесами з використанням хмарних технологій. На зустрічі з роботодавцями було підтверджено залучення їх до процесів оновлення ОП через особисте спілкування та участь у засіданнях кафедри ІУС: протоколи №7 від 7.12.2019, №9 від 28.01.2020, №6 від 08.12.2020, №15 від 30.06.2021. Проведення централізованих опитувань не підтверджено. На факультеті комп'ютерних наук діє рада роботодавців, протоколи засідань якої було надано ЕГ. Академічна спільнота. У протоколі №7 від 12.01.2021 є пропозиції від НПП (Петров, Євланов) щодо включення 5 ОК до фахового блоку ОП. Пропозиції формуються також у спілкуванні на конференціях та в рамках угод про співпрацю з іншими університетами, у т.ч. закордонними (Aalen University, University of Limoges) Випускники минулих років підтвердили факт спілкування з НПП, у т.ч. з приводу затребуваних ІТ-ринком навичок, зокрема, щодо управління ІТ-проєктами. Опитування для них не проводилося. На сайті (<https://ics.nure.ua/gromadske-obgovorennya-magisterskih-osvitnih-program-iust-upgit/>) розміщено проєкти ОП для громадського обговорення та форма зворотного зв'язку.

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.

Редакція ОП 2021 року містить перелік компетентностей та програмних результатів, які кардинально відрізняються від аналогічного переліку в ОП попереднього року. ЗВО обґрунтовує таке оновлення орієнтацією на проект стандарту вищої освіти для магістерського рівня цієї спеціальності. ЕГ вважає, що таке оновлення може свідчити про не про оновлення ОП, а про фактично нову ОП. Разом з тим, аналіз змін у переліку та змістовному наповненні ОК показав незначні відмінності, що свідчить про еволюційність змін. Крім зазначеного, тенденції розвитку спеціальності враховані за результатами співпраці з університетами-партнерами (Aalen University, University of Limoges), результатів академічних дискусій на міжнародних науково-технічних заходах, що відобразилося у пропозиціях академічної спільноти (протокол засідання кафедри №7 від 12.02.2021). Галузевий та регіональний контекст представлений у врахуванні пропозицій регіональних ІТ-компаній, що було підтверджено на зустрічі з ними та зазначено у відповідних протоколах засідання кафедри ІУС (№7 від 7.12.2019, №9 від 28.01.2020, №6 від 08.12.2020, №15 від 30.06.2021). У ОП 2020 р. ПРН5 і ПРН10 відображають побажання місцевих роботодавців. Ще на пропозицію роботодавців, до ОП 2020 р. було включено ОК «DevOps - технології менеджменту ІТ - інфраструктури організації», «Хмарова архітектура побудови інформаційних систем». Цілі і програмні результати ОП враховують запити зростаючого регіонального ІТ-ринку праці (<https://it-kharkiv.com/ru/kharkiv-it-research-2-0-31000-it-spetsyalystov-480-kompanuj-u-rost-obema-yndustryu-na-20/>). Інформація про стан і тенденції ІТ-ринку праці надходить переважно вербально. При формуванні та оновленні ОП враховано досвід аналогічних ОП в НТУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», НУ «Львівська політехніка, University of Memphis (США - <https://www.masterstudies.com/MS-in-Information-Systems/USA/University-of-Memphis/>), Kadir Has University (Istanbul, Турція <https://www.masterstudies.com/MSc-in-Management-Information-Systems/Turkey/KHAS/>). ЗВО має підписані угоди з Aalen University, University of Limoges.

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.

На час акредитації ОП ще не затверджено відповідний стандарт вищої освіти. ЕГ встановила відповідність ОП Національній рамці кваліфікацій (в оновленій редакції 2020 р.). Так, для ОП 2020 р. ПРН 1-2, 4-14 відповідають дескриптору Зн1 – «Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань», ПРН 1, 3-4, 7-8, 10, 11, 13-14 відповідають дескриптору Ум1 «Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур», ПРН 10, 14 відповідають Ум2 «здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах», ПРН 2, 11 відповідають Ум3 «здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності», ПРН 3, 6 відповідають кільком дескрипторам: К1 «зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються», Ав1 «управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів» та Ав2 «відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів», ПРН 1 відповідає Ав3 «здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії». В ОП та НП 2020 і 2021 рр. записано назву кваліфікації як «Магістр, Комп'ютерні науки, Інформаційно-управляючі системи та технології», де включено назву ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Створено раду роботодавців на факультеті комп'ютерних наук. Нормативна регламентація оновлення ОП у взаємодії з роботодавцями. Наявність постійного контакту з представниками ІТ-компаній, пропозиції яких враховуються при оновленні ОП. Готовність і наявність фактів врахування побажань здобувачів при оновленні ОП. Наявність повної можливості ознайомитися з проектами ОП та надати пропозиції.

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

Слабкі сторони: У документі, що містить Стратегію ЗВО, не зазначено рік прийняття і роки впровадження. Дати на рецензіях на ОП відсутні. У нормативних документах практично не розкрита роль гаранта і здобувачів у процесах оновлення ОП. Опитування здійснюються не регламентовано, не централізовано, для деяких стейкхолдерів не проводиться. Опитування студентів не передбачає відкритого питання з пропозиціями. Не у всіх протоколах

засідання випускної кафедри конкретизовано пропозиції щодо оновлення ОП. Відсутні результати ґрунтовного аналізу регіонального ринку вакансій. Не зовсім коректна назва кваліфікації. Рекомендації: Зазначити рік прийняття Стратегії ЗВО та роки її реалізації. Фіксувати дату надання рецензій на ОП. Оновити нормативну базу ЗВО, де відобразити можливості гаранта ОП та здобувачів щодо участі у процедурах оновлення ОП. Унормувати проведення регулярних опитувань роботодавців, викладачів, випускників минулих років з подальшим аналізом результатів та їх оприлюдненням. Розширити опитування студентів щодо пропозицій оновлення програмних результатів, компетентностей та освітніх компонентів ОП. У всіх протоколах засідання випускної кафедри чітко зазначати, які саме пропозиції щодо оновлення ОП і ким запропоновано та результат розгляду. Формалізувати регулярний моніторинг ринку ІТ-вакансій з подальшим аналізом та врахуванням при оновленні ОП. Скоригувати назву кваліфікації (прибрати назву ОП), відповідно до ст.7 ЗУ «Про вищу освіту»

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

У контексті Критерію 1 ОП демонструє високий рівень залученості роботодавців, академічної спільноти та студентів до оновлення ОП, визначення цілей відповідно потреб сучасного ІТ-ринку та тенденцій розвитку спеціальності 122, має місце регламентація основних процесів життєвого циклу ОП. Разом з тим, багато аспектів потребують впорядкування, наприклад: більш чітка регламентація процесу оновлення ОП у положенні про організацію освітнього процесу, у т.ч. із залученням усіх стейкхолдерів, а не лише роботодавців; опитування потрібно унормувати і запровадити для всіх типів стейкхолдерів; більш ретельно підійти до аналізу регіонального ІТ-ринку; привести назву кваліфікації у відповідності до ст. 7 Закону України «Про вищу освіту». Перелік компетентностей в ОП 2020 і 2021 р. значно відрізняється, що зумовлено намаганням ЗВО наблизитися до проекту стандарту вищої освіти. Змістовно (перелік і зміст ОК) оновлення ОП є розвитком попередньої версії. Означені зауваження можуть бути усунуті найближчим часом. ЕГ вважає, що у контексті Критерію 1 має місце загальна відповідність.

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).

П. 1.4 Положення про організацію освітнього процесу містить рекомендації щодо структури навчального плану ОП. Навчальний план ОП, що акредитується (2020 року), передбачає всього 90 кредитів ECTS, у т.ч. 67 кредитів обов'язкових дисциплін та 23 кредити вибіркових (25,6%), що відповідає вимогам законодавства та Положенню про організацію освітнього процесу. 48 кредитів (53,3%) забезпечують ОК професійного спрямування, 39 кредитів – ОК за спеціальністю. Відповідно до зазначеного Положення, самостійна робота має становити від 1/2 до 3/4 загального обсягу. Самостійна робота для всіх ОК, крім передатаційної практики і кваліфікаційної роботи, відповідає цій рекомендації. Тижневе аудиторне навантаження у 1 семестрі становить 20 год, у другому – 21 год, у третьому аудиторних занять немає. Рекомендації Положення про організацію освітнього процесу щодо кількості дисциплін у семестрі дотримано. У оновленій (2021 р.) ОП було додано ОК 1.1 «Українська мова як іноземна» (3 кредити), керуючись наказом МОНУ №997 від 18.08.2016. Оскільки ця дисципліна введена як обов'язкова, це веде до перевищення загального обсягу ОП 90 кредитів та зміну співвідношення між обов'язкових та вибіркових дисциплін. У 2021-22 н.р. на ОП немає іноземних студентів.

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

Структура ОП передбачає блоки «Спеціальної та фахової (ЕГ – для спеціальності) підготовки» і «Професійної підготовки». У НП 2021 р. такий розподіл практично не змінився. У НП 2020 р. неправильно пороховано суму кредитів ОК 7 і 8 (ЕГ вважає це технічною помилкою), але загальна сума блоку спеціальної та фахової підготовки є коректною (42 кредити). У НП також виділено блоки вибіркових та обов'язкових компонентів. Структурно-логічна схема подана у вигляді посеместрового переліку ОК, що утруднює розуміння міждисциплінарних зв'язків (про що також зазначали здобувачі на зустрічі). Зв'язки між дисциплінами відображено у описі силабусів і робочих програм, де зазначено дисципліни, які мають бути вивчені попередньо. Наприклад, для ОК «Технологічні основи життєвого циклу ІС» попередньо є ОК «Методологія agile розробки ІС». В силабусах ряду дисциплін 1 семестру зазначені назви дисциплін, які студенти можуть не вивчати під час навчання у бакалавратурі (вступники з інших ОП, спеціальностей чи ЗВО). Наприклад, Для ОК «Нечіткі множини» у попередніх умовах вказані дисципліни

«Математичний аналіз», «Дискретна математика», «Інтелектуальний аналіз даних». Забезпечення досягнення ПРН та формування компетентностей для деяких дисциплін по-різному описано у матриці відповідностей та силабусах. Так, для ОК1.3 і ОК1.4 в силабусах відсутні ЗК13-17 та ФК8, які вказані у матриці відповідності. Забезпеченість ПРН, ЗК та ФК відповідними ОК є адекватною, їх зміст дозволяє досягти програмних результатів. ОК, присвячені питанням інтелектуальної власності, формування навичок спілкування іноземною мовою, економічним питанням ІТ та ін., винесені у вибіркового блоку, передбачено вибір лише одного з таких ОК.

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

Аналіз силабусів, змісту і тематики, форм і методів навчання та результатів зустрічей зі стейкхолдерами продемонстрував відповідність предметній області та спеціальності 122. Зміст ОК є актуальним, оновлюється відповідно до рекомендацій різних груп стейкхолдерів. Роботодавці та випускники минулих років на зустрічі загалом відзначили високий рівень підготовки за ОП. На сайті (<https://ics.nure.ua/o-kafedre/nashi-vipuskniki/>) розміщено відгуки випускників минулих років. Ряд ОК значною мірою стосуються формування soft skills, наприклад, ОК 2.1 Методологія agile розробки інформаційних систем, ОК 2.4 Розробка та просування Web-базованих систем та ін. До вибіркового ОК було додано рекомендовані роботодавцями такі дисципліни як ВБ 2.4 DevOps – технології менеджменту ІТ-інфраструктури організації, ВБ 2.8 Хмарова архітектура побудови інформаційних систем, та ін., які є популярні серед студентів під час вибору.

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

П. 1.4 Положення про організацію освітнього процесу (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf) містить опис можливостей формування індивідуальної освітньої траєкторії. Формувати індивідуальну освітню траєкторію здобувачі можуть через вибірково дисципліни, тематику курсових і дипломних робіт, зміст передатестаційної практики, можливості академічної мобільності (внутрішньої між підрозділами ЗВО і зовнішньої - https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/120-vid-27.02.2020-pro-vvedennja-v-diju-rishennja-vchenoi-radi-universitetu.pdf), визнання результатів неформальної (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/nakaz-93_12_02_2020-viznannja-neformal-osviti.pdf) та освіти за кордоном ЗВО (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennia-pro-vyznannia-inozemnykh-dokumentiv.pdf). Технічно вибір дисциплін здійснюється у спільному електронному документі, який потім через наставника академічної групи передається на кафедру для подальшого формування груп. Є можливість навчатися за індивідуальним графіком. Можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії регламентуються положеннями: Про організацію освітнього процесу, Про організацію проведення практики здобувачів вищої освіти ХНУРЕ, Про визнання іноземних документів про освіту в ХНУРЕ, Про кваліфікаційну роботу здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні, Про порядок реалізації права на академічну мобільність, у Процедурі визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Обсяг вибіркового дисциплін становить 23 кредити, або 25,6% від загального обсягу ОП. Вибіркові дисципліни вивчаються у 2-му з 3-х семестрів, що є логічним і дозволяє забезпечити процедуру вибору. Перелік вибіркового дисциплін є у навчальному плані, ОП та силабусах (<https://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/122-komp-yuterninauki/magistr-122-komp-juterni-nauki/osvitnja-programa-informacijni-upravljajuchi-sistemi-ta-tehnologii>). Відповідно до п. 1.4 Положення про організацію освітнього процесу, група за вибором формується за наявності не менше 10 осіб для магістратури. За фактом індивідуальні плани студентів відрізняються лише у частині вибору ОК загальної підготовки, що підтверджують надані копії індивідуальних навчальних планів здобувачів. ОП не передбачає вибір дисциплін з інших ОП, у т.ч. фахових.

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

НП передбачає передатестаційну практику у 3-му семестрі обсягом 15 кредитів. Організація практик регламентована у Положенні про організацію освітнього процесу (в загальному), Положенні про організацію проведення практики здобувачів вищої освіти ХНУРЕ, Положенні з організації практики студентів за кордоном (<https://nure.ua/universytet/normativno-pravova-baza>), а також у відповідних наказах, методичних вказівках та силабусі. Передатестаційна практика забезпечує майже всі програмні результати і компетентності, передбачені ОП. ЗВО надав копії наказів, договорів про проведення практики на відповідних підприємствах (Коммета, НІКс Солюшенс, ПрофІТСофт, Сомніумгуйм, Стройряд, Фьючер Воркфорс), зразки програм та щоденників з проходження практики. У 2021 р. передбачено можливість проходження практики з використанням дистанційних технологій.

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

НП передбачає опанування дисциплін, які сприяють soft skills. Практично всі соціально-орієнтовані ЗК (ЗК 2, 5, 6, 7, 8, 11, 17 та ін.) забезпечені передатестаційною практикою та написанням магістерської роботи. Інші ОК також сприяють формуванню цих навичок, наприклад: ОК 2.1 Методологія agile розробки інформаційних систем, ОК 2.2. Вимоги та моделі ІУС, ОК 2.4 Розробка та просування Web-базованих систем та ін.. Цьому ж сприяє участь студентів у науково-технічних заходах, наприклад Міжнародному молодіжному форумі «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті» (2020, 2021 рр.). Крім того, студенти можуть посилити свої соціальні навички через вибір відповідних дисциплін (ВБ 1.2 Ділова іноземна мова, ВБ 1.4 Педагогіка вищої школи, ВБ 2.8 Хмарова архітектура побудови інформаційних систем та ін.).

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

Професійний стандарт на час акредитації відсутній. Зміст ОП дозволяє випускникам працювати на різних посадах відповідно до Національного класифікатора професій.

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.

Обсяг ОП та її компонентів вказано у Положенні про організацію освітнього процесу (пп.1.2-1.4, 2.2). У нормативних документах ЗВО не регламентовано співвідношення аудиторних занять та самостійної роботи студента. У НП 2020 р. самостійна робота становить 76,2% від загального обсягу. Для циклу загальної і фахової (за спеціальністю) підготовки цей відсоток становить 88,6%, для циклу професійної – 65,4%. Тижневе аудиторне навантаження у 1-му семестрі становить 20 год., у 2-му – 21 год, у 3-му аудиторних занять не передбачено. ЗВО впровадив кілька ІС дистанційної підтримки навчального процесу (<http://dl.nure.ua/> - система управління навчальними курсами, <http://catalogue.nure.ua/kpnmz> - методичне забезпечення на ресурсах наукової бібліотеки). Співвідношення аудиторної і самостійної роботи є збалансованим і дозволяє досягти задекларованих цілей та програмних результатів.

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.

ОП не передбачає дуальну форму освіти, ця форма не унормована в ЗНО. На зустрічі здобувачі виявили інтерес до даної форми, а роботодавці вказали на існування ряду юридичних перешкод для її повноцінного запровадження.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Широкий тематичний спектр вибіркового дисциплін. Подання інформації про дисципліни у формі силабусів, доступність їх на сайті ЗВО для студентів. Добра поінформованість студентів про можливості ОП, у т.ч. переліку вибіркового ОК. Актуальний зміст ОК.

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

Слабкі сторони: ОК щодо інтелектуальної власності, іноземної мови, економіки ІТ та ін. є альтернативним, що не дозволяє обрати два і більше з цих ОК. Відсутня структурно-логічна схема, у т.ч. в силабусах, що утруднює сприйняття набору ОК та зв'язків між ними. Для деяких ОК в попередніх умовах зазначені дисципліни, які можуть бути відсутніми у навчальному плані студентів під час навчання на бакалавраті. У ОП 2021 р. додано обов'язкову ОК «Українська мова як іноземна», що зумовлює вихід за межі 90 кредитів, порушує структуру та співвідношення між обов'язковими і вибілковими ОК. Технічна помилка в полях суми кредитів (для ОК 7 і 8). ОК1.3 і ОК1.4 в силабусах відсутні ЗК13-17 та ФК8, які вказані у матриці відповідності. Недосконала реалізація процедури вибору студентами ОК з переліку вибіркового (спільний документ, який централізовано подається на кафедру). Відсутня можливість обрати дисципліни з інших ОП (загальноуніверситетського переліку) Рекомендації: Забезпечити можливість опанування ОК, пов'язаних з іноземною мовою, інтелектуальною власністю, економічними питаннями в ІТ та ін. одночасно, а не лише одного з них. Додати графічне подання структурно-логічної схеми хоча би в силабусі.

Скоригувати вимоги до попередньо вивчених дисциплін, щоб усунути ризик, що якась дисципліна не вивчалася студентом на бакалавраті. У новій редакції ОП врахувати колізію кредитів ECTS, пов'язану із включенням ОК "Українська мова як іноземна" до переліку обов'язкових дисциплін для іноземних студентів. виправити технічну помилку суми кредитів для ОК 7 і 8. Привести у відповідність інформацію про ЗК, СК та ПРН в силабусах та матриці відповідності. Вдосконалити процедуру вибору ОК, зокрема, ЕГ може рекомендувати скористатись можливостями платформи Moodle. Додати до переліку вибіркових ОК з інших ОП.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Загалом ЕГ відзначає загальну відповідність ОП у контексті Критерію 2. Разом з тим, наявні ряд недоліків, які не впливають змістовно на відповідність, зокрема, наявність технічних помилок в ОП та НП, обмежені можливості вибору ОК з інших ОП та гуманітарного блоку, колізія із запровадженням української мови як іноземної (фактично не спрацювала). Так, перелік необхідних попередньо вивчених дисциплін не створює проблем зі вступом на ОП студентів, які навчалися на бакалаврських ОП, що забезпечує кафедра ІУС, але формально може обмежити можливості вступу для студентів з інших ОП та ЗВО. Фактично цей перелік дисциплін є рекомендаційним, а не імперативним, що було з'ясовано ЕГ. Сильної зацікавленості щодо можливості вибору ОК з інших ОП здобувачі на зустрічі не виявили. Додавання української мови як іноземної у версії ОП 2021 р. (і не тільки цієї ОП) – рішення на рівні ЗВО, фактично це не вплинуло на якість реалізації ОП, що було підтверджено стейкхолдерами. Зазначені недоліки не є критичними по суті і можуть бути виправлені уже найближчим часом.

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 на ОП "Інформаційні управляючі системи та технології" та на інші освітні програми Харківського національного університету радіоелектроніки на 2021 р. розміщено на офіційному сайті закладу в розділ Абітурієнтам - Правила прийому 2021, за посиланням: https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Admission_Board/rules2021_site_final_06.pdf. Ці правила (затверджені Вченою радою від 23 грудня 2020 р.) створені на основі умов прийому, затверджених міністерством освіти і науки України, є чіткими, зрозумілими та такими, що не містять дискримінаційних положень. Також на сайті розміщена інформація щодо порядку подання документів на вступ до магістратури: <https://nure.ua/abituriyentam/vstupna-kampanija/poryadok-rodannya-dokumentiv-na-vstup-do-magistraturi> з корисними посиланнями та переліком документів та їхніх кінцевих термінів подачі.

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

Вступ до магістратури здійснюється згідно Правил прийому до ХНУРЕ у формі єдиного вступного іспиту з іноземної мови та єдиного фахового вступного випробування. Програма вступного випробування (проктокол засідання Приймальної комісії від 18.02.2021) https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Admission_Board/Program/mag_122_2021.pdf оновлюється і затверджується кожного року, щонайменше за три місяці до початку прийому документів. Правила прийому враховують особливості освітньої програми. На спеціальність 122 "Комп'ютерні науки" фахове випробування включає вирішення 30 тестових завдань з п'яти дисциплін: Бази даних, Дискретна математика, Алгоритмізація і програмування C++, Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика, Теорія алгоритмів. Завдання формують викладачі кафедри на основі затвердженої програми.

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 в Харківському національному університеті радіоелектроніки результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти, регулюються низкою положень: 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 порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які здобувають вищу освіту, та надання їм академічної відпустки в ХНУРЕ https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-ponovlennja-perevedennja-ta-vidrahuvannja-studentiv-1.pdf, Правилами прийому до ХНУРЕ (https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Admission_Board/rules2021_site_final_06.pdf та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/120-vid-27.02.2020-pro-vvedennja-v-diju-rishennja-vchenoi-radi-universitetu.pdf). Порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці описані у зазначених Положеннях чітко і зрозуміло. Студенти поінформовані щодо можливості академічної мобільності, але практики застосування вказаних правил на ОП ІУСТ, що акредитується вперше, ще не було.

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

Процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті затверджена Положенням про процедуру визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті <https://dec.nure.ua/wp-content/uploads/2020/03/93.pdf> наказом від 12.02.2020 та розміщена на офіційному сайті ХНУРЕ. На зустрічі здобувачі пояснили правила та розповіли, що Цвіркуну О., Хоменко К. комісія перезарахувала результати з курсу «Introduction to Big Data», на платформі Coursera за дисципліну «Аналіз великих масивів даних», викладач - Панферова І.Ю.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильною стороною ОП «Інформаційні управляючі системи та технології» є прозорість вступу, чіткість визнання результатів навчання у неформальній освіті та наявність чіткої і дієвої процедури визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, в тому числі і іноземних.

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

Неодстатня реалізація можливостей неформальної освіти. ЕГ рекомендує більше залучати студентів до використання можливостей неформальної освіти та академічної мобільності, іноземних практик та семінарів для обміну міжнародним досвідом.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Оскільки суттєвих недоліків за Критерієм 3 не виявлено, а слабкі сторони не впливають на загальну оцінку за даним критерієм, експертна група прийняла рішення оцінити відповідність Критерію 3 за рівнем 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.

ЕГ встановила, що на ОП ІУСТ використовуються наступні форми організації навчання, згідно з Положенням про організацію освітнього процесу (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf): лекції з мультимедійними та інтерактивними презентаціями, практичні та лабораторні роботи, семінари, індивідуальні заняття та консультації. Під час дистанційного навчання лекції

проходять у систем Zoom та Google Class, а завдання та необхідні методичні матеріали кожен викладач викладає у системі електронного навчання Moodle, або у своєму телеграм-каналі. Форми оцінювання досягнення результатів навчання студентами є різноманітним та включають у себе: контрольні роботи, опитування, тестування, написання та захист звітів з лабораторних робіт, виконання практичних завдань, написання та захист наукових та індивідуальних робіт, заліки, іспити, проходження онлайн курсів. А також відповідають вимогам студентоцентрованого підходу: індивідуальні консультації, можливість оформлення індивідуального графіку, якщо студент працює за спеціальністю, обрання теми кваліфікаційної роботи, вільний вибір вибіркових дисциплін, мотиваційний метод – для здобувачів, що навчаються за бюджетною формою, за наукові досягнення, громадські, спортивні нараховують додаткові бали до рейтингу (Таблиця 1. Положення про стипендіальне забезпечення ХНУРЕ https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/85-vid-02.03.2021-pro-stipendialne_zabezpechennja.pdf), переведення на бюджет за результатами сесії. Рівень задоволеності магістрів викладанням на ОП визначається за допомогою проведення щосеместрових опитувань кафедрую через гугл форми <https://drive.google.com/drive/folders/1htb2A-dYAWu4Asil9DkTcHrH78boPWZ3> . Згідно опитування, 69% опитаних студентів задоволені формами навчання та реалізацією студентоцентрованого підходу до навчання. У разі виникнення проблем, зауважень чи пропозицій, здобувач може звернутися до представників кафедри або органів студентського самоврядування факультету/університету і його пропозиція чи скарга будуть розглянуті та взяті до уваги. Результати опитування переглядають викладачі і завідувач кафедри, за якими аналізують переваги ОП і її слабкі сторони, для врахування їх наступного семестру і при оновленні ОП. ЕГ вважає, що форми та методи навчання дозволяють досягти цілей та програмних результатів навчання.

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).

Харківський національний університет радіоелектроніки інформує учасників освітнього процесу через: 1) офіційний сайт <https://nure.ua/> та сайт кафедри <https://ics.nure.ua/>, на яких висвітлюється інформація про освітній процес, розклад занять, силабуси (<https://drive.google.com/drive/folders/1AG7msDA2fnPofJjWFSIxdCTHSozaktbE>), стипендіальний рейтинг <https://nure.ua/studentam/stipendialniy-reyting/fakultet-kn/1-kurs-magistr-kn> , проведення заходів та зустрічей зі стейкхолдерами, консультації, освітню програму та переглянути навчальний план <https://ics.nure.ua/osvitnya-programa-informatsiyi-upravlyayuchi-sistemi-ta-tehnologiyi/> ; 2) інформування під час навчального процесу на заняттях, консультація; 3) використання електронної пошти для індивідуального інформування студентів щодо організації їх самостійної роботи, підготовки рефератів, проектів, тощо; 4) навчальний контент освітніх компонентів представлено на сайті дистанційного навчання, доступ до якого мають авторизовані користувачі (<https://dl.nure.ua/>). Під час зустрічей з гарантом та з НПП, нам продемонстрували наповнення сайту. На першому занятті з нової дисципліни викладачі ознайомили здобувачів з критеріями, порядком та формами контролю на семестр. Також спілкування зі здобувачами підтвердило, що вони мають доступ до освітнього порталу, інших інформаційних ресурсів та у повній мірі задоволені рівнем їх інформування (<https://drive.google.com/drive/folders/1htb2A-dYAWu4Asil9DkTcHrH78boPWZ3>). Та варто зауважити, що у відкритому доступі на сайт кафедри відсутні силабуси на ОП за 2021 рік. Отже ЕГ зробила висновок, що здобувачам вищої освіти своєчасно та належним чином доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів.

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

Експертна група впевнилася, що у ХНУРЕ поєднується навчання і дослідження під час реалізації ОП. Створено план науково-дослідної роботи студентів кафедри ІУС (<https://ics.nure.ua/plan-kafedri-z-naukovo-doslidnoyi-roboti-studentiv-na-2021-2022-navch-rik/>), організовано 7 наукових гуртків <https://ics.nure.ua/ctudentski-naukovi-gurtki/>, керівниками яких є викладачі кафедри: «Аналітик інформаційних систем» кер. проф. Левикін В.М., «Розробка елементів ІУС з використанням методів і технологій машинного навчання» кер. проф. Чалий С.Ф., ас. Кальницька А.Ю., «Управління ІТ-проектами» кер. проф. Євланов М.В., доц. Васильцова Н.В., «Дослідження ефективності функціонування інформаційних систем» кер. проф. Міхнов Д.К., доц. Міхнова А.В., «Адміністрування та моніторинг комп'ютерних мереж» кер. проф. Саєнко В.І., «Технології захисту інформації в ІУС» кер. доц. Чала О.В., ас. Малькова І.А., «Розробка мобільних додатків» кер. ас. Богатов Є.О. Під час занять у гуртках здобувачі разом з керівниками пишуть статті, наукові роботи та досліджують і реалізують проекти, беруть участь у форумах, олімпіадах та конференціях. У тому, числі міжнародних, Erasmus + проектах: щорічний Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка і молодь у XXI столітті» (результати виступів студентів ОП <https://ics.nure.ua/zvit-sektsiyi-6-2-2021-rik/>), конференції «Computer and information systems and technologies». Співпрацюють з місцевими та міжнародними ІТ-компаніями: <https://ics.nure.ua/it-firmy/>. Протягом навчального року здобувачі, разом з викладачами, займаються науково-дослідною роботою. Результати якої представляють на конференціях, публікують у статтях у фахових виданнях та використовують у курсових та кваліфікаційних роботах. Під час занять студенти виконують практичні та лабораторні роботи, які допомагають практично засвоїти матеріал. Усі здобувачі проходять практику на фірмах і підприємствах: <https://drive.google.com/drive/folders/1V2ab7AssO6iLO5WvJugZXq5YOyuhIot>.

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

Порядок розробки та затвердження робочих програм навчальних дисциплін регламентується Положенням про організацію освітнього процесу та Системою внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ (наказ від 16.09.2020 р. № 325) https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/sistema-vnutr-zabezp-jakosti.pdf. Викладачі випускової кафедри активно займаються науковою діяльністю, про що свідчить значна кількість публікацій (зокрема у базах Scopus та Web of Science). Кафедра співпрацює з Харківським обласним центром служби крові <https://bloodservice.org.ua/>, як наслідок, результати співпраці використовуються при обранні здобувачами тем курсового проектування та тематики кваліфікаційних робіт. Оновлення змісту освітніх компонентів відбувається щорічно. Основою змін у програмі є рекомендації роботодавців, впровадження результатів наукової роботи, підвищення кваліфікації або стажування викладачів. Оцінювання змісту ОК, перегляд та обговорення програми відбувається на засіданні кафедри, на яке запрошують студентів, роботодавців, випускників. За рекомендацією представника ТОВ «ПроФІТсофт» враховані пропозиції додати сучасні практики з інтеграції процесів розробки, тестування та поставки інформаційних систем, при оновленні змісту освітньої компоненти «DevOps -технології менеджменту ІТ - інфраструктури організації».

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

Харківський національний університет має «Стратегію інтернаціоналізації ХНУРЕ» (наказ від 04.01.2019р.№14) (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/strategiia-internatsionalizatsii.pdf), відділи перспективного розвитку (<https://cutt.ly/VWmwz6e>) та міжнародних зв'язків (<https://cutt.ly/BWmwTGI>). НПП та студенти беруть участь у міжнародних конференціях, мають публікації у наукових виданнях. Викладачі проходять стажування у закордонних університетах. ХНУРЕ співпрацює з IBM WORLD TRADE CORPORATION, США – в рамках проведення тестування, підготовки студентів з ІТ технологій, сертифікації по використанню ПО IBM,. З компаніями ТОВ «ПроФІТсофт», VDataGmbH (Німеччина), PARALLAX SOFTWARE SOLUTIONS INC (Канада) проводиться факультативна підготовка студентів за технологіями програмування, тренінги, тестування, читання лекцій. Здобувачі беруть участь у проєктах Erasmus + (<https://nure.ua/hnure-rozvivaiie-akademichnu-mobilnist>). ЄГ впевнилася, що навчання, викладання та наукові дослідження здобувачів освітньої програми УСТ пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО. Практики залучення українських студентів даної ОП до програм подвійних дипломів не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

На даній ОП використовуються різноманітні методи і форми навчання, що забезпечують досягнення програмних результатів та цілей навчання. Реалізований студентоцентрикований підхід та академічна свобода. Своєчасно проводиться інформування здобувачів щодо цілей, змісту та результатів навчання. Розроблений чіткий порядок оцінювання у межах ОК та навчальних матеріалів. Під час дистанційного навчання всі заняття проходять у повному обсязі, відбуваються записи лекцій, викладається вчасно необхідний навчально-методичний матеріал. Здобувачі та наукові працівники беруть участь у міжнародних конференціях, олімпіадах, конкурсах. На кафедрі функціонують наукові студентські гуртки. Створена Стратегія інтернаціоналізації університету.

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

Слабкою стороною є відсутність силабусів у відкритому доступі на сайті на ОП 2021 року. Та не зазначені у силабусах форми і методи навчання. У Стратегії інтернаціоналізації не вказані терміни на її реалізацію. ЄГ рекомендує: завантажити у відкритий доступ силабуси; додати у силабуси методи і форми навчання; удосконалити та полегшити систему проведення опитувань на даній ОП шляхом створення опитувань у системі Moodle університету, і відійти від Google-форм; запровадити практику подвійних дипломів; розробити та затвердити положення про студентські наукові гуртки, визначити форми звітування щодо їхньої роботи; окреслити терміни реалізації Стратегії інтернаціоналізації (3,5,10 років). Варто зазначити і рекомендацію від здобувачів, які під час зустрічі запропонували почати викладати не лише українською, але й англійською мовою профільні дисципліни, адже це сприятиме зацікавленню університетом іноземних студентів і підвищенню конкурентоспроможності випускників ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Навчання і викладання за ООП ІУСТ сприяють досягненню заявлених в освітніх програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. ОПП має значний рівень узгодженості за підкритеріями. Оцінка критерію 4 відповідає рівню В

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

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів є чіткими, зрозумілими та дійсно дозволяють встановити досягнення здобувачами результатів навчання. Контрольні заходи поточного та підсумкового контролю з навчальних дисциплін є заздалегідь оприлюдненими та регламентуються "Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ" (наказ № 400 від 27.11.2020 https://nure.ua/wpcontent/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf).

Форми контрольних заходів відображені в ОП та навчальному плані. Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти висвітлені в робочій програмі (структура та зміст якої регламентується наказом ХНУРЕ від 20.09.2019 р. № 364 «Про структуру робочої програми навчальної дисципліни», зокрема, розділ 11 "Методи контролю та рейтингова оцінка за дисципліною") та силабусі (розділ "Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену") кожної освітньої компоненти ОП. Дана інформація також дублюється в електронних комплексах навчально-методичного забезпечення (КНМЗ) навчальних дисциплін (<https://catalogue.nure.ua/knmz/> - сайт наукової бібліотеки ХНУРЕ), де тільки авторизовані користувачі (здобувачі та викладачі мають вільний доступ) можуть отримати доступ до вказаних ресурсів. Окрім того, аналогічна інформація надається викладачем на першому занятті з кожної навчальної дисципліни, про що засвідчили опитування фокус-груп. При проведенні занять в дистанційному режимі ця інформація дублюється в рамках посилання на дисципліну (публікуються всі навчально-методичні матеріали по курсу), що викладається з використанням сервісу "Дистанційна освіта ХНУРЕ" (<https://dl.nure.ua>), до якого кожен студент має вільний доступ. Для реалізації ОП в умовах дистанційного навчання додатково використовуються ресурси ZOOM, Google Classroom/Meet, засоби соціальних мереж. Здобувачі освіти, під час співбесіди, підтвердили, що ознайомлені з формами проведення контрольних заходів та критеріями оцінювання з освітніх компонентів ОП та вони є дійсно чіткими і зрозумілими, оприлюднюються заздалегідь на сайті ЗВО, засобами соціальних мереж.

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

Стандарт вищої освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» відсутній. На сьогодні розроблено проект стандарту. Згідно з положень ОП "Інформаційні управляючі системи та технології" (https://nure.ua/wpcontent/uploads/Education_programs/2021/2021_mag_122_opp_iust.pdf) та проектом стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Загальні вимоги до тематики, змісту, структури, оформлення, основні організаційні положення випускової кваліфікаційної роботи регламентуються "Положенням про кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти на другому (магістерському) рівні" (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/143-vid06.05.2021-pro-vvedennja-v-diju-rishennja-vchenoi-radi-universitetu.pdf). Порядок атестації здобувачів вищої освіти, порядок створення та організацію работ екзаменаційних комісій в ЗВО регламентує "Положення про порядок створення та організацію работ екзаменаційних комісій з атестації здобувачів вищої освіти" (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/nakaz-ta-polozhennja-pro-poryadok-stvorennja-ta-organizatsiyu-roboti-ekzamenatsiy-nih-komisij...pdf). На ОП "Інформаційні управляючі системи та технології" реалізується перевірка кваліфікаційних работ студентів на плагіат відповідно до «Положення про протидію академічному плагіату ХНУРЕ» (https://nure.ua/wpcontent/uploads/Main_Docs_NURE/Polozhennja-pro-protidiju-akademichnomuplagiatu-v-HNURE--290-vid-28.04.2017.pdf) за допомогою онлайн сервісу Unicheck компанії ТОВ «Антиплагіат». Захищені кваліфікаційні роботи магістрів зберігаються в репозиторії ЗВО (<https://openarchive.nure.ua/handle/document/9321>). Строк і тривалість проведення атестації випускників визначається графіком освітнього процесу та регулюється нормативно-правовими документами університету.

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження

результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Правила проведення контрольних заходів є чіткими і зрозумілими, доступні для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, включають в себе процедури оскарження результатів та їх повторного проходження, послідовно дотримуються під час реалізації ОП. Процедуру проведення контрольних заходів, процедуру повторної здачі, порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регламентує "Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ" (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf) та "Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій з атестації здобувачів вищої освіти" (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/nakaz-ta-polozhennya-pro-poryadok-stvorennja-ta-organizatsiyu-roboti-ekzamenatsijnih-komisij....pdf). Процедури врегулювання конфлікту інтересів надано у Пам'ятці "Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів у ХНУРЕ" (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/izapobigannja-ta-vreguljuvannja-konfliktu-interesivu-hnure.pdf). Здобувачі освіти зазначили, що правила проведення контрольних заходів є чіткими та зрозумілими, інформація щодо їх проведення надається у робочих програмах або силабусах, а також надається викладачем на першому занятті та оприлюднена на сайті ЗВО. Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів частково відомий здобувачам освіти, що було виявлено під час спілкування з ними. В основному це викликано тим, що таких випадків серед здобувачів ОП не було.

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.

В ХНУРЕ передбачено політику, стандарти та внутрішні нормативно-правові документи щодо забезпечення академічної доброчесності. Це відображено у "Положенні про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ" (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf), «Положенні про протидію академічному плагіату ХНУРЕ» (<https://cutt.ly/oWnY2Ru>), "Положенні про академічну доброчесність ХНУРЕ" (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf), "Положення про авторське право ХНУРЕ" (<https://cutt.ly/lWnYXTm>). З метою впровадження новітніх політик щодо дотримання та популяризації принципів академічної доброчесності в системі внутрішнього забезпечення якості освіти, ХНУРЕ бере участь у міжнародному проекті Academic IQ "Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти" (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/memorandum_nure.pdf). Для протидії академічному плагіату при написанні курсових проектів на ОП "Інформаційні управляючі системи та технології" використовується безкоштовний он-лайн сервіс TopWriter (<http://www.topwriter.ru/comparison/>). Згідно з «Положенням про протидію академічному плагіату ХНУРЕ» (<https://cutt.ly/oWnY2Ru>) в ХНУРЕ здійснюється перевірка кваліфікаційних робіт здобувачів на плагіат на основі внутрішньої бази документів університету, синхронізованої з репозиторієм кваліфікаційних робіт студентів та відкритих Інтернет-ресурсів за допомогою онлайн сервісу Unicheck компанії ТОВ «Антиплагіат». В результаті перевірки складається звіт, у якому виділені всі запозичення, посилання та цитати, а також джерела плагіату (гарантом ОП надані відповідні звіти). ЗВО приділяє достатню увагу для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів: проводяться консультування щодо вимог з написання письмових робіт із наголошенням на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел та уникання плагіату, а також правил опису джерел та оформлення цитувань. Відмічено обізнаність здобувачів з цих питань. В рамках ОП "Інформаційні управляючі системи та технології" така інформація надається здобувачам в межах навчальної дисципліни "Основи наукових досліджень, організація науки та авторське право" та науковими керівниками кваліфікаційних робіт. Згідно опитуванню, здобувачі освіти не стикались із проявами корупції.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів є чіткими, зрозумілими та дійсно дозволяють встановити досягнення здобувачами результатів навчання. Інструментом контрольних заходів є рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів, основою якого є поточний та семестровий контроль, які являють собою систему накопичення рейтингових балів здобувачами у процесі навчання. Контрольні заходи поточного та підсумкового контролю з навчальних дисциплін є заздалегідь оприлюдненими та регламентуються внутрішніми нормативно-правовими документами, у яких також висвітлено питання організації контрольних заходів, кількісні та якісні показники оцінювання, процедуру повторної здачі, порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів та ін. Форми контрольних заходів відображені в ОП та навчальному плані. Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти висвітлені в робочій програмі та силабусі, де є відповідний розділ з описом системи оцінювання в межах кожної освітньої компоненти ОП. Дана інформація також дублюється в електронних комплексах навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін (наявність комплексів контролює навчально-методичний відділ), що знаходяться у вільному доступі та розміщені на сайті наукової бібліотеки ХНУРЕ. Окрім того, аналогічна інформація надається викладачем на першому занятті з кожної навчальної дисципліни та

дублюється в рамках посилання на дисципліну (в межах якої публікуються всі навчально-методичні матеріали по курсу), що викладається з використанням сервісу "Дистанційна освіта ХНУРЕ", до якого кожен студент має вільний доступ. В ХНУРЕ передбачено політику, стандарти та внутрішні нормативно-правові документи щодо забезпечення академічної доброчесності. Це відображено у Положеннях ЗВО, участі у міжнародному проекті Academic IQ "Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти", популяризації академічної доброчесності серед здобувачів: проводяться консультування щодо вимог з написання письмових робіт із наголосом на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел та уникання плагіату, а також правил опису джерел та оформлення цитувань. В рамках ОП "Інформаційні управляючі системи та технології" така інформація надається здобувачам в межах навчальної дисципліни "Основи наукових досліджень, організація науки та авторське право" та науковими керівниками кваліфікаційних робіт. Слід відмітити наявність єдиного механізму на рівні ЗВО перевірки кваліфікаційних робіт здобувачів за допомогою онлайн- сервісу Unicheck компанії ТОВ «Антиплагіат».

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

Суттєвих недоліків за критерієм 5 виявлено не було. Однак, згідно опитування, порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів частково відомий здобувачам освіти. В основному це викликано тим, що таких випадків серед здобувачів ОП не було. ЕГ рекомендує посилити інформування студентів щодо питань, пов'язаних з порядком оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ЕГ вважає, що ОП у цілому відповідає Критерію 5. Відзначаємо, що форми та правила проведення контрольних заходів, критерії оцінювання здобувачів є чіткими, зрозумілими, заздалегідь оприлюдненими, доступними для всіх учасників освітнього процесу та дійсно дозволяють встановити досягнення здобувачами результатів навчання, а також забезпечують об'єктивність екзаменаторів. Форми контрольних заходів відображені в ОП та навчальному плані. Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти надаються викладачем на першому занятті з кожної навчальної дисципліни та висвітлені в робочих програмах, силабусах, електронних комплексах навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін, а також дублюються в рамках посилання на дисципліну, що викладається з використанням сервісу "Дистанційна освіта ХНУРЕ" (кожен здобувач має доступ). Розроблені нормативно-правові документи регламентують порядок організації проведення контрольних заходів, кількісні та якісні показники оцінювання, процедуру повторної здачі, порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів та ін. Разом з тим, інтерв'ювання здобувачів показало, що порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів частково відомий здобувачам освіти, тому ЗВО необхідно приділити більше уваги інформуванню здобувачів з цього питання. У ЗВО запроваджені дійсно чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що базуються на установчих документах і знайшли відображення у внутрішніх нормативно-правових документах. Інформування здобувачів щодо питань дотримання академічної доброчесності та популяризація цього процесу відбувається регулярно. Позитивною практикою, що застосовується на ОП, є наявність єдиного механізму на рівні ЗВО перевірки кваліфікаційних робіт здобувачів на плагіат за допомогою онлайн-сервісу Unicheck компанії ТОВ «Антиплагіат». Відзначаємо, що ЗВО дотримується принципів "нульової толерантності" до будь-яких проявів корупції та вживає всіх передбачених законодавством засобів щодо запобігання, виявлення та протидії корупції і пов'язаним з нею діям. Про це свідчить запроваджена "Антикорупційна програма ХНУРЕ". Враховуючи сильні та слабкі сторони ОП, а також несуттєвість виявлених недоліків, які не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання, експертна група вважає, що освітня програма в цілому відповідає Критерію 5.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

ЕГ було проаналізовано зведену інформацію про викладачів ОП (Таблиця 2 Відомостей про самооцінювання ОП), додаткові дані (надані гарантом ОП на запит ЕГ), та інформацію з відкритих джерел (профілі викладачів у міжнародних НМБД). На основі даного аналізу, а також за результатами зустрічей з гарантом та НПП, ЕГ дійшла висновку, що академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОП, у цілому забезпечує досягнення визначених відповідною ОП цілей та програмних результатів навчання. Аналіз ЕГ наявних дипломів про вищу освіту, дипломів про наукові ступені, атестатів про вчені звання, переліку навчально-методичних праць, науково-популярних публікацій, авторських сторінок науково-педагогічних працівників у певних наукометричних

базах та пошукових системах засвідчив високий рівень відповідності академічної кваліфікації більшості науково-педагогічних працівників тим освітнім компонентам, які вони викладають на цій ОП. Це, зокрема, відповідність спеціальності 122 "Комп'ютерні науки". Узгодженістю із академічною кваліфікацією викладачів ОП є професійна кваліфікація (досвід професійної діяльності у відповідній сфері) та професійні активності переважної частини викладацького складу ОП, зокрема: з викладачі за ОП, що є професіонали-практики (Богатов Є.О., Lead Software Engineer (Mobile development. Android) at EPAM Systems, проводить заняття з дисциплін "Розподілені та паралельні бази даних", "Розробка та просування Web-базованих ІС"; Юр'єв І.О., канд. техн. наук, Front-end developer at WizardsDev, викладає дисципліну "Методологія agile розробки інформаційних систем"; Кудрявцева М.С., канд. техн. наук, доцент, інженер-програміст ТОВ «Резонанс», викладає дисципліну "Ефективність ІУС" та є керівником кваліфікаційних робіт); викладачі за ОП здійснюють стажування у провідних ІТ-компаніях, що підтверджено відповідними сертифікатами (Юр'єв І.О., Левикін В.М., Васильцова Н.В. - «ПрофІТсофт», Саєнко В.І. - ТОВ «SoftServe», Чала О.В., Панфьорова І. Ю. - EPAM Systems Inc.), викладачі за ОП проходять підвищення кваліфікації в країнах Євросоюзу (доц. Кудрявцева М. С. пройшла стажування в University of Economy WSG in Bydgoszcz, 2019 р. (Poland)). У деяких викладачів за ОП відмічено високий рівень володіння іноземною мовою (англійська): наявність сертифікатів B2 (Кудрявцева М.С., Богатов Є.О.), certificate European Engineering Educator (Саєнко В.І.), що позитивно впливає на ефективність реалізації ОП.

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

Процедура проведення конкурсного відбору викладачів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників в ХНУРЕ визначається в "Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів)" (наказ від 28.03.2016 №244, <https://cutt.ly/1Wnfgqz>) і ґрунтується на Законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статуті ЗВО (<https://cutt.ly/4WnfoOC>), Рекомендаціях щодо проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів), затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 05.10.2015 № 1005 зі змінами, внесеними наказом Міністерства освіти і науки України від 26.11.2015 № 1230. Де зазначено чіткі підходи та етапи конкурсного добору викладачів. Академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОП, підтверджується досягненнями у професійній діяльності за останні п'ять років, що визначаються Постановою Кабінету Міністрів України № 1187 "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності" з урахуванням змін. Ці відомості оновлюються двічі на рік. Під час інтерв'ювання гарант зазначив, що в них реалізується механізм залучення молодих професіоналів-практиків до наукової діяльності (Юр'єв І.О. - диплом кандидата технічних наук, 2019р., Богатов Є.О. - в цьому році планується захист кандидатської дисертації), тим самим забезпечуючи зростання кадрового потенціалу кафедр, відповідальної за реалізацію ОП. В цілому, отримані дані (інтерв'ювання з гарантом, НПП, відповідальними особами) свідчать про прозорість процедур конкурсного добору викладачів у ЗВО та можливість забезпечення необхідного рівня їхнього професіоналізму для успішної реалізації цілей ОП.

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

ЗВО приділяє значну увагу залученню роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу. Про це свідчить співпраця з Харківським ІТ Кластером (<https://nure.ua/partner-hnure-kharkiv-it-cluster>), організація зустрічей роботодавців зі здобувачами вищої освіти з питань їх працевлаштування відділом "ЦентрКар'єра" (<https://nure.ua/branch/viddil-praktiki-tsentru-kar-yera/spivpracja-z-robotodavcjami>). В рамках реалізації ОП кафедра ІУС приймає активну участь у проведенні "круглих столів" під час Ярмарку вакансій (<http://rabota.nure.ua/>) та активно співпрацює із стейкхолдерами (ТОВ «ПрофІТсофт», ТОВ " SoftServe ", Grid Dynamics Holdings, Inc. San Ramon, CA, USA, Grid Dynamics, EPAM SYSTEM), про що ЕГ мала змогу пересвідчитись під час інтерв'ювання. Дана співпраця реалізується в декількох напрямках: висловлення рекомендацій щодо внесення змін в ОП та її узгодження, консультування під час розробки робочих програм окремих дисциплін фахової підготовки (так, консультантами з РП дисциплін «Адміністрування та моніторинг комп'ютерних хмарових мережних систем», «Оптимізація комп'ютерних мереж і систем», «Хмарова архітектура побудови інформаційних систем» є Лаптев В., L&D Lead, ІТ Academy SoftServe та Евгений Неверов, Internship Operations Director); стажування викладачів кафедри, що задіяні при реалізації ОП (Юр'єв І.О., Левикін В.М., Васильцова Н.В. - «ПрофІТсофт», Саєнко В.І. - ТОВ «SoftServe», Чала О.В., Панфьорова І. Ю. - EPAM Systems Inc.); проходження передатестаційної практики на ТОВ «ПрофІТсофт» (Наказ № 1166 Ст від 25.08.2021); узгодження тематики курсових робіт (зокрема, за освітньою компонентою "Методологія agile розробки ІС"), атестаційних робіт (здобувачі Хоменко К.О., Штонденко А. О.); виконання кафедрою ІУС госпдоговірних тем з ТОВ "ПрофІТсофт з подальшим використанням результатів досліджень у навчальному процесі. Під час інтерв'ювання роботодавці дали схвальну оцінку даній ОП та відмітили високий професійний рівень випускників, що навчалися за даною ОП та досягли значних успіхів у кар'єрному зростанні. Також роботодавці виявили інтерес до питань дуальної освіти, та висловили свої думки з цього приводу.

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

При реалізації ОП «Інформаційні управляючі системи та технології» кафедра залучає до проведення аудиторних занять професіоналів-практиків, представників роботодавців. Дані представники є штатними одиницями кафедри та працюють за контрактами в ІТ-компаніях. Зокрема, Богатов Є.О., Lead Software Engineer (Mobile development. Android) at EPAM Systems, викладає дисципліну "Розподілені та паралельні бази даних", "Розробка та просування Web-базованих ІС"; Юр'єв І.О., канд. техн. наук, Front-end developer at WizardsDev, викладає дисципліну "Методологія agile розробки інформаційних систем"; Кудрявцева М.С., канд. техн. наук, доцент, інженер-програміст ТОВ «Резонанс», викладає дисципліну "Ефективність ІУС" та є керівником кваліфікаційних робіт.

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

В ЗВО організований безперервний процес сприяння підвищенню кваліфікації викладачів, що регламентується Положенням про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників у ЗВО, наказ від 04.01.2016 №03 (<https://cutt.ly/tWnhWtG>). ЗВО надає всебічну інформаційну підтримку щодо професійних, наукових та просвітницьких заходах, які відбуваються власне у Харкові, Харківській області, Україні та світі. Підвищення кваліфікації проводиться згідно плану під контролем навчально-методичного відділу (<https://cutt.ly/NWnheuM>). Викладачі проходять підвищення кваліфікації в наукових, освітньо-наукових установах та організаціях як в Україні, так і за її межами, з якими Університет уклав відповідні угоди. Так, викладачі кафедри ІУС проходять підвищення кваліфікації в країнах Євросоюзу, зокрема: доц. Кудрявцева М. С. пройшла стажування в University of Economy WSG in Bydgoszcz (Poland), 2019 р.; в провідних ІТ-компаніях: Юр'єв І.О., Левикін В.М., Васильцова Н.В. - «ПрофІТсофт» (2019р.), Саєнко В.І. - ТОВ «SoftServe» (2018р.), Чала О.В., Панфьорова І. Ю. - EPAM Systems Inc. (2018р.), що підтверджено відповідними сертифікатами. Для моніторингу рівня професіоналізму застосовуються такі процедури: взаємовідвідування занять, проведення відкритих занять, складання таблиць відповідності викладачів до викладання дисциплін ОП. Недостатнім на думку ЕГ є професійний розвиток викладачів ОП з володіння іноземною мовою. Тільки три НПП, що задіяні в ОП мають сертифікати з англійської мови: наявність сертифікатів B2 (Кудрявцева М.С., Богатов Є.О.), certificate European Engineering Educator (Саєнко В.І.).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

ЗВО всебічно стимулює розвиток викладацької майстерності за рахунок впровадження системи заходів, що передбачає матеріальні та моральні заохочення згідно з вимогами внутрішніх нормативно-правових документів: «Положення про преміювання працівників ХНУРЕ» (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennia-propremiuvannia.pdf), «Положення про конкурс «Найкращий науковий, науково-педагогічний працівник ХНУРЕ – 2020»» (<https://nure.ua/wp-content/uploads/2020/Konkurs/polozhennja-pro-konkurs16.09.2020.pdf>), «Порядок представлення Харківським національним університетом радіоелектроніки до нагородження відомчими та іншими відзнаками та нагородами працівників університету» (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/316-vid-03.08.2018-prozatverdzhennia-poriadku-predstavlennia-do-nahorodzhennia-vidomchymy-ta-inshymy-vidznakamyta-nahorodamy-pratsivnykiv-universytetu.pdf), "Положення про стимулювання публікаційної активності учасників наукового і освітнього процесу (накази: від 03.06.2021 №173 (<https://cutt.ly/nWnjTEo>), від 08.07.2020 №247 (<https://cutt.ly/bWnjF47>), від 10.12.2018 №454 (<https://cutt.ly/GWnjLf5>)), згідно наказу від 18.01.2021 №9 Про преміювання та винахідницьку діяльність (<https://cutt.ly/4WnjMwP>). Підвищення кваліфікації та стажування регламентується Положенням про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників у ХНУРЕ, наказ від 04.01.2016 №03 (<https://cutt.ly/tWnhWtG>). Викладачі ОП ІУСТ за високу викладацьку майстерність були відмічені такими нагородами за останні 5 років: – зав. каф. ІУС Петров К.Е. - Подяка МОН України (2020), – проф. Чалий С.Ф. - Грамота Департаменту науки і освіти Харківської обласної Державної адміністрації (2018 р.), – проф. Панфьорова І.Ю. - Відмінник освіти МОН України (2017).

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Високий рівень відповідності академічної кваліфікації більшості науково-педагогічних працівників тим освітнім компонентам, які вони викладають на ОП. Залучення до проведення аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців (дані представники є штатними одиницями кафедри та працюють за контрактами в ІТ-компаніях). Активне залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу за ОП, а саме: висловлення рекомендацій щодо внесення змін в ОП та її узгодження, консультування під час розробки робочих програм окремих дисциплін фахової підготовки; стажування викладачів кафедри, що задіяні при реалізації ОП; виконання кафедрою ІУС госпдоговірних тем з подальшим використанням результатів досліджень у навчальному процесі. Залучення молодих професіоналів-практиків до наукової діяльності, тим самим забезпечуючи зростання кадрового потенціалу кафедри, відповідальної за реалізацію ОП. Існує практика морального та матеріального стимулювання НПП. Процедура добору викладачів є прозорою та публічною.

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

На думку ЕГ, недостатнім професійний розвиток більшості викладачів ОП з володіння іноземною мовою (лише 3 викладачі з 14 мають відповідні сертифікати); відсутність закордонних стажувань, включно дистанційних, у більшості НПП (лише 1 викладач з 14 пройшов підвищення кваліфікації в країнах Євросоюзу). ЕГ рекомендує підвищити можливості професійного розвитку для НПП з володіння іноземною мовою та подальшою сертифікацією задля викладання дисциплін ОП ІУСТ англійською мовою та можливості закордонного стажування більшої кількості викладачів з метою набуття ними академічного, наукового, практичного досвіду та налагодження тісних зв'язків в рамках освітньо-наукової діяльності. Також, на думку ЕГ, недостатнім є рівень формалізації роботи науково-дослідних гуртків кафедри (відсутність документальної бази: графік роботи та склад гуртка, тематика наукових досліджень, строки проведення досліджень та очікувані результати і т.ін.), хоча активна діяльність в даному напрямку ведеться та підтверджується численними публікаціями здобувачів та участю в наукових заходах, про що свідчить інтерв'ювання студентів та НПП, а також надані документи. ЕГ рекомендує підвищити рівень формалізації та публічності звітів діяльності науково-дослідних гуртків кафедри. Деякі викладачі на ОП мають низький рівень академічної активності (Богатов Є.О. - виконання з пунктів ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за останні п'ять років). Однак вказаний недолік нівелюється професійною кваліфікацією викладача. ЕГ рекомендує підвищити академічну активність зазначених викладачів.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Більшість науково-педагогічних працівників має високий рівень відповідності академічної кваліфікації тим освітнім компонентам, які вони викладають на ОП. Відбувається активне залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу за ОП. Відмічено залучення до проведення аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Найявна практика залучення молодих професіоналів-практиків до наукової діяльності, тим самим забезпечується зростання кадрового потенціалу кафедри, відповідальної за реалізацію ОП. Існує система морального та матеріального стимулювання НПП. Процедура добору викладачів є прозорою та публічною. Зазначені у звіті недоліки не впливають на загальний позитивний висновок щодо рівня відповідності ОП Критерію 6 та висловлені як рекомендації щодо подальшого вдосконалення. Враховуючи сильні та слабкі сторони ОП, а також несуттєвість виявлених недоліків, які не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання, ЕГ вважає, що освітня програма в цілому відповідає Критерію 6.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Формування фінансових ресурсів ЗВО здійснюється на основі Статуту (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/statut.pdf). Основним джерелом надходження фінансових ресурсів є кошти Державного бюджету України на умовах державного замовлення на оплату послуг з підготовки фахівців, наукових і науково-педагогічних кадрів. Також надходження фінансових ресурсів відбувається за рахунок з інших джерел, не заборонених законодавством. ЗВО має достатній обсяг фінансових ресурсів для реалізації ОП та сучасну матеріально-технічну базу для забезпечення навчального процесу за ОП. Для реалізації даної ОП використовуються загальноуніверситетські аудиторії, аудиторії загальноосвітніх кафедр та аудиторії, що знаходяться у розпорядженні кафедри інформаційних управляючих системи. Кафедрі інформаційних управляючих систем підпорядковуються такі аудиторії: 260а - навчальна аудиторія з переносними мультимедійними засобами (<https://ics.nure.ua/o-kafedre/resursne-zabezpechennya/>), 259 - мультимедійна лекційна аудиторія (облаштована за підтримки ТОВ «ПрофІТсофт» у 2017 році), 253 - навчально-наукова лабораторія «Інтернет-технологій», 260 - навчально-наукова лабораторія «Технології комп'ютерних мереж» (комп'ютерна техніка оновлена за підтримки ТОВ «SoftServe» у 2019 році). Для проведення занять також використовуються аудиторії наукового парку «Синергія». Навчальні аудиторії та лабораторії, укомплектовані сучасним обладнанням, і задовольняють потреби здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників. На території ЗВО всі учасники освітнього процесу мають доступ до мережі Інтернет. Для здійснення освітньої діяльності на ОП використовується необхідне навчально-методичне та програмне забезпечення. Наукова бібліотека ЗВО забезпечує доступ до друкованих та електронних навчальних і періодичних видань, електронних комплексів навчально-методичного забезпечення. Шляхи підвищення ефективності використання ресурсів ЗВО визначені у документі «Стратегія і перспективні напрями розвитку освітньої, наукової та

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.

Результати проведених експертною групою опитувань підтверджують, що учасники освітнього процесу мають вільний і безоплатний доступ до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів. Здобувачі вищої освіти можуть безоплатно використовувати всі необхідні для навчання навчально-методичні матеріали, які розміщені в системі підтримки дистанційного навчання (<https://dl.nure.ua/?lang=uk>), а також інформаційні ресурси наукової бібліотеки ЗВО та електронного репозиторію наукової бібліотеки ЗВО (<https://catalogue.nure.ua/knmz/>).

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

Освітнє середовище є повністю безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти. Опитування ЗВО щодо їхніх потреб та інтересів проводяться періодично. Результати опитувань ЗВО на кафедральному рівні обговорюються на засіданнях кафедри інформаційних управляючих систем. Результати опитування ЗВО через органи студентського самоврядування на загальноуніверситетському рівні обговорюються на засіданнях Вченої ради ХНУРЕ. Спількуючись із експертною групою, фокус-групи підтвердили, що зустрічі представників органів студентського самоврядування та адміністрації ЗВО відбуваються періодично. Під час таких зустрічей представники органів студентського самоврядування мають можливість обговорити актуальні потреби здобувачів вищої освіти та шляхи їх вирішення. Психологічна підтримка здобувачів вищої освіти здійснюється органами студентського самоврядування, кураторами академічних груп, соціально-психологічною службою та центром гендерної освіти.

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

Механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП, визначені у «Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки» (<https://cutt.ly/JboJ9ZM>) Освітня підтримка відбувається через деканати, які надають допомогу студентам в питаннях формування індивідуальної траєкторії та поточних питаннях навчання. Комунікація зі здобувачами вищої освіти відбувається щотижнево під час нарад за участі старост академічних груп. Організаційна підтримка здобувачів вищої освіти здійснюється структурними підрозділами забезпечення навчального процесу ЗВО. Інформаційна підтримка відбувається через розміщення інформації на офіційному сайті ЗВО <https://nure.ua/>, в системі підтримки дистанційного навчання <https://dl.nure.ua/?lang=uk/>, в електронному репозиторії ХНУРЕ <https://catalogue.nure.ua/knmz/>, на офіційних сторінках ХНУРЕ в соціальних мережах Фейсбук (<https://www.facebook.com/nureKharkiv/>), Телерграм (https://t.me/nure_press), Інстаграм (https://www.instagram.com/khnure_official/) Твіттер (<https://twitter.com/PressNURE>), LinkedIn (<https://www.linkedin.com/school/kharkiv-national-university-of-radioelectronics/>), на YouTube каналі Nure TV <https://www.youtube.com/user/nuretv> та за допомогою неофіційних інформаційних ресурсів (telegram- та viber груп академічних груп). Консультативна підтримка здобувачів вищої освіти здійснюється науково-педагогічними працівниками, кураторами академічних груп, студентським сенатом, соціально-психологічною службою, навчально-реабілітаційним відділом супроводу студентів з особливими освітніми потребами, центром гендерної освіти, громадською організацією «Міжнародна асоціація випускників ХНУРЕ». Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти в ЗВО передбачає забезпечення здобувачів гуртожитками та організацією харчування, медичного обслуговування, відпочинку, психологічної підтримки, здійсненням соціальних виплат. Профспілкova організація студентів надає матеріальну допомогу у випадку хвороби, втрати близьких родичів тощо.

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

У ЗВО створені достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Біля корпусу та в корпусі, в якому відбувається реалізація освітнього процесу за ОП, наявні пандуси, працює спеціалізована санітарна кімната. Для осіб з вадами зору у науковій бібліотеці ХНУРЕ встановлено програмно-апаратний комплекс для збільшення зображення паперових носіїв інформації. Кімнати для проживання осіб з особливими освітніми потребами облаштовано в гуртожитку № 1. Всі навчально-методичні матеріали розміщені в навчальному середовищі Moodle (<https://dl.nure.ua/?lang=uk>). Організація інклюзивного освітнього процесу та спеціального навчально-реабілітаційного супроводу осіб з особливими освітніми потребами регулюється відповідним положенням (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-inkluzivna-osvita.pdf).

Під час навчання в ХНУРЕ підтримку осіб з особливими освітніми забезпечує навчально-реабілітаційний відділ супроводу студентів з особливими освітніми потребами (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-inkluzivna-osvita.pdf). На ОП відсутні особи із особливими освітніми потребами.

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

Для вирішення конфліктних ситуацій здобувачі вищої освіти можуть звернутися до куратора академічної групи, до завідувача кафедри, до представників органів студентського самоврядування та залишити анонімне повідомлення у «Скриньці довіри». На зустрічі з фокус-групами вдалося встановити, що здобувачі вищої освіти недостатньо обізнані у процедурі розгляду конфліктних ситуацій. Практики застосування процедур вирішення конфліктних ситуацій під час реалізації ОП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильними сторонами ОП у контексті Критерію 7 є оснащення навчальних аудиторій та лабораторій комп'ютерною технікою та сучасним лабораторним обладнанням із залученням компаній-партнерів, наявність електронної бібліотеки та електронних навчальних ресурсів, необхідних для здійснення освітнього процесу. Добре налагоджена співпраця між навчально-реабілітаційним відділом супроводу студентів з особливими освітніми потребами ЗВО та благодійними фондами. Здобувачі вищої освіти задоволені освітнім середовищем, а їх думки щодо покращення освітнього процесу враховуються адміністрацією ЗВО.

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

Слабкі сторони: слабка обізнаність здобувачів вищої освіти у процедурі вирішення конфліктних ситуацій; інклюзивне освітнє середовище наразі на стадії становлення. ЕГ вважає за потрібне рекомендувати: розробити єдину процедуру вирішення конфліктних ситуацій та запровадити практику освітнього омбудсмена для забезпечення захисту прав здобувачів вищої освіти під час навчання; доповнити створене інклюзивне освітнє середовище з урахуванням сучасних тенденцій організації інклюзивного освітнього середовища.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Освітнє середовище та матеріальні ресурси в основному забезпечують потреби всіх учасників освітнього процесу. Матеріально-технічна база оновлюється із залученням компаній-партнерів. Добре налагоджена співпраця між навчально-реабілітаційним відділом супроводу студентів з особливими освітніми потребами ЗВО та благодійними фондами. Здобувачі вищої освіти задоволені освітнім середовищем, а їх думки щодо покращення освітнього процесу враховуються адміністрацією ЗВО. Рекомендації ЕГ розробити єдину процедуру вирішення конфліктних ситуацій, запровадити практику освітнього омбудсмена та доповнити інклюзивне освітнє середовище не перешкоджають досягненню визначених цілей та програмних результатів навчання. ЕГ вважає, що ОП та освітня діяльність за цією програмою відповідають Критерію 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури життєвого циклу ОП в ЗВО регулюються Положенням про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/JboJ9ZM>) та Системою внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/sistema-vnutr-zabezp-jakosti.pdf). ОП розробляє проєктна група на чолі з керівником. Далі ОП погоджується з групою забезпечення, роботодавцями, відділом ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти, першим проректором. На завершальному етапі ОП схвалюється рішенням Вченої ради ЗВО і вводиться в дію наказом ректора. Перегляд ОП здійснюється щорічно з урахуванням пропозицій всіх учасників освітнього процесу та роботодавців. Зміни до ОП розглядаються на засіданнях випускової кафедри, Вченої ради факультету, погоджуються із відділом ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти, першим проректором. Нова редакція освітньої програми схвалюється рішенням Вченої ради ХНУРЕ і вводиться в дію наказом ректора. Перша ОП була розроблена у 2018 році. У 2020 р. внесено зміни: уточнено зміст ОК «Хмарова архітектура побудови інформаційних систем», «Адміністрування та моніторинг комп'ютерних хмарових мережевих систем», «Інформаційні технології обробки даних в ІУС» та «DevOps-технології менеджменту ІТ-інфраструктури організації» за результатами обговорення пропозицій роботодавців (протокол засідання кафедри інформаційних управляючих системи № 6 від 08.12.2020); додано ОК «Комп'ютерний зір», «Обчислювальний інтелект», «Нечіткі моделі та методи аналізу даних», «Теорія комп'ютерних систем та методологія їх проєктування», «Автоматизоване управління базами знань» і виключено ОК «Менеджмент даних в ІС» за результатами обговорень нових ІТ тенденцій на «Круглому столі» «Ярмарки вакансій» (протокол засідання кафедри інформаційних управляючих системи №7 від 12.01.2021). За результатами обговорення пропозицій роботодавців, перспективною зміною до ОП є включення матеріалів із мультикомандної роботи до ОК, що орієнтовані на розробку інформаційних управляючих систем (протокол засідання кафедри № 15 від 30.06.2021). Всі ОП оприлюднені на сайті кафедри інформаційних управляючих систем (<https://ics.nure.ua/osvitnya-programa-informatsiyni-upravlyayuchi-sistemi-ta-tehnologiyi/>). Також на сайті кафедри інформаційних управляючих систем є анкета для надання пропозицій щодо ОП (<https://ics.nure.ua/gromadske-obgovorennya-magisterskih-osvitnih-program-iust-upgit/>). Аналіз результатів зустрічей із фокус-групами підтвердив дотримання процедур забезпечення якості освітнього процесу, описаних у нормативних документах.

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

Здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості через бесіди, проведення круглих столів, анкетування щодо якості освітніх компонентів, проведення періодичних зустрічей із студентським самоврядуванням, де органи студентського самоврядування мають можливість висловити позицію здобувачів вищої освіти. Наприклад, відповідно до наданої, на запит ЕГ, інформації, останнє опитування здобувачів вищої освіти щодо якості ОП було проведено кафедрою інформаційних управляючих систем у червні 2021 року. За результатами опитування, визначено ключові напрями розвитку ОП. В більшості випадків кафедра інформаційних управляючих систем одержує від здобувачів вищої освіти побажання щодо введення нових (відмови від існуючих) ОК або окремих їх тем під час спілкування науково-педагогічних працівників із здобувачами вищої освіти в робочому порядку. На сайті кафедри інформаційних управляючих систем створено сторінку для громадського обговорення магістерських ОП. Надати свої рекомендації до ОП усі бажаючі можуть через спеціальну форму, що розміщена на сторінці (<https://ics.nure.ua/gromadske-obgovorennya-magisterskih-osvitnih-program-iust-upgit/>). За результатами опитування, отримані пропозиції, після аналізу та обговорень, включаються до нової редакції ОП. Відповідно до наданої, на запит ЕГ, інформації, та результатів зустрічей з фокус-групами, здобувачі залучалися до процесу перегляду ОП та оновлення змісту ОК. Наприклад, за результатами обговорення доповіді доц. Кудрявцевої М.С. та студентів-випускників гр. ІУСТм-18-1, ІУСТзм-18-1 ОК ВБ 2.13 «Інтелектуальні управляючі системи і технології» було доповнено розглядом технологій машинного навчання. Також уточнено формування компетентності ФК1 щодо можливостей узагальнення міжнародного досвіду в рамках наукових досліджень (протокол засідання кафедри інформаційних управляючих систем №6 від 29.11.2019). За результатами обговорення пропозицій академічної спільноти до ОП були включені ОК «Комп'ютерний зір», «Нечіткі моделі та методи аналізу даних», «Обчислювальний інтелект», «Теорія комп'ютерних систем та методологія їх проєктування», «Автоматизоване управління базами знань» (протокол засідання кафедри інформаційних управляючих систем №7 від 12.01.2021). За результатами зустрічі із фокус-групами ЕГ встановила, що представники студентського активу обізнані із процедурою внесення змін до ОП.

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

Під час зустрічей із ЕГ представники компаній-роботодавців підтвердили те, що кафедра інформаційних управляючих систем залучає їх до процесу перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості. Найявні угоди про співробітництво та організацію взаємовідносин ХНУРЕ з ТОВ «ПроФІТсофт» (договір № 01/09/2020 від 01.09.2020), з КНПХОР «Обласний центр служби крові» (договір № 216 від 21.20.2020), з ТОВ «ІТ ТЕХНОРЕСУРС» (договір № 04/07/2019 від 04.07.2019). Також залучення роботодавців до внесення рекомендацій до ОП підтверджують наступні факти: - надання рецензій на ОП від ТОВ «ГРІД ДІНАМІКС», від ТОВ «ПроФІТсофт», від АК НАК Нафтогаз України», від ТОВ «Хладопром»; - участь представників роботодавців в засіданнях кафедри на етапах перегляду та затвердження ОП (протоколи засідання кафедри інформаційних управляючих системи №7 від 27.12.2019, №6 від 08.12.2020, № 15 від 30.06.2021). Завдяки співпраці з роботодавцями, в аудиторіях, що підпорядковуються кафедрі інформаційних управляючих систем, у 2017 році за підтримки ТОВ «ПроФІТсофт» облаштована

мультимедійна лекційна аудиторія, у 2019 році за підтримки ТОВ «SoftServe» обладнано мережевим та мультимедійним комплексами з комп'ютерним класом навчально-наукову лабораторію «Технології комп'ютерних мереж». Під час спілкування з ЕГ представники роботодавців продемонстрували глибоку обізнаність із змістом ОП, підтвердили процедуру попереднього ознайомлення з ОП та її коригування перед затвердженням.

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

Під час зустрічей з експертною групою гарант ОП, випускники ОП, представники компаній-роботодавців підтвердили, що кафедра інформаційних управляючих систем тісно співпрацює зі своїми випускниками. Роботодавці, які були присутні на зустрічах, дуже позитивно охарактеризували випускників кафедри, підтвердили їх високу затребуваність на ринку праці. В ЗВО функціонує громадська організація «Міжнародна асоціація випускників Харківського національного університету радіоелектроніки». До числа основних завдань діяльності ГО є: сприяння професійному зростанню випускників ЗВО, створення умов для більш повної їх самореалізації у науковій, професійній, освітній, культурній та інших видах діяльності; створення умов для спілкування випускників, студентів і викладачів університету; - сприяння поліпшенню змісту освіти, якості й ефективності підготовки фахівців, зміцненню зв'язків і відносин ЗВО з іншими навчальними закладами України та іноземних держав. Позитивною практикою є розміщення на сайті кафедри інформаційних управляючих систем відгуків випускників про враження від навчання на ОП та пропозиції щодо оновлення ОП (<https://ics.nure.ua/o-kafedre/nashi-vipuskniki/>). Варто зазначити, що у 2020 році ХНУРЕ посів третє місце серед українських ЗВО у міжнародному рейтингу U-Multirank (<https://nure.ua/hnure-posiv-tretie-misce-sered-ukrainskih-zvo-u-mizhnarodnomu-rejtingu-u-multirank>)

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

ЗВО забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в ОП. Відповідно до нормативного документу «Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності Харківського національного університету радіоелектроніки» оцінювання якості організації освітньої діяльності здійснюється методом анкетного опитування. Організація опитування здобувачів вищої освіти щодо якості організації освітньої діяльності при вивченні дисциплін здійснює відділ ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти спільно з іншими структурними підрозділами університету. Анкета здобувача вищої освіти щодо оцінювання якості освітнього процесу в ЗВО розміщена за посиланням <https://cit.nure.ua/wp-content/uploads/2020/08/anketa-zdobuvach.pdf>. До анкети включені питання щодо якості освіти, а саме: відповідність змісту ОП предметній області; задоволеність набором соціальних та фахових компетентностей; якість вищої освіти в цілому; характеристика критеріїв оцінювання знань викладачами; задоволеність рівнем організації та проведення практики, лекцій, практичних занять; доступність інформаційних ресурсів університету; реалізація студентоцентрованого підходу; процедура формування індивідуальної освітньої траєкторії; вирішення конфліктних ситуацій. У вільному доступі на сайті ЗВО результати анкетування ЕГ знайти не вдалося. Натомість на сайті ЗВО представлені результати моніторингу якості освіти у Харківському національному університеті радіоелектроніки за 2020 календарний рік у розрізі результатів захисту кваліфікаційних робіт бакалаврів і магістрів з усіх спеціальностей (<https://nure.ua/wp-content/uploads/rezultati-monitoringu-jakosti-osviti-u-hnure-za-2020-kalendarnij-rik.pdf>). Про вчасне реагування системою забезпечення якості ЗВО на виявлені недоліки свідчить також надання можливості здобувачам вищої освіти формувати індивідуальні освітні траєкторії. Механізм реалізації права здобувачів вищої освіти на вибір компонентів ОП описаний у документі «Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки» (розділ 1.4 https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf)

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

Для врахування результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти під час удосконалення ОП в ЗВО розроблені і введені в дію «Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки» та «Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності Харківського національного університету радіоелектроніки», «Положення про академічну доброчесність у Харківському національному університеті радіоелектроніки». Під час акредитаційної експертизи, поспілкувавшись із фокус-групами та розглянувши надані на запит ЕГ матеріали до справи, ЕГ переконатися, що рекомендації та пропозиції, які були сформульовані під час попередньої акредитації в 2017 році, а також акредитації інших ОП, беруться до уваги під час перегляду ОП та здійснення освітньої діяльності, як на рівні керівництва та адміністрації ЗВО, так і на рівні випускової кафедри. Так, сформовано репозиторій кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти у відкритому повнотекстовому доступі на сайті ХНУРЕ; активізувалося залучення здобувачів вищої освіти до участі в опитуваннях щодо перегляду та покращення якості освіти за ОП; до викладання дисциплін залучені фахівці-практики (Богатов Є.О., Lead Software Engineer (Mobile development. Android) at EPAM Systems; Юр'єв І.О., канд. техн. наук, Front-end

developer at WizardsDev; Кудрявцева М.С., інженер-програміст ТОВ «Резонанс»); викладачі за ОП здійснюють стажування у провідних ІТ-компаніях, що підтверджено відповідними сертифікатами (Юр'єв І.О., Левикін В.М., Васильцова Н.В. - «ПрофІТсофт», Саєнко В.І. - ТОВ «SoftServe», Чала О.В., Панфьорова І. Ю. - EPAM Systems Inc.)

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

У ЗВО запроваджено 5-рівневу модель системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності, модель якої розміщено на сайті (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/sistema-vnutr-zabezp-jakosti.pdf). Модель охоплює п'ять рівнів, кожен з яких відповідає за певний перелік завдань. На п'ятому рівні Наглядова Рада Університету здійснює поточний контроль освітньої діяльності Університету на основі аналізу інформації від усіх стейкхолдерів освітнього процесу. На четвертому рівні Ректором, Вченою радою Університету, Радою Університету із забезпечення якості освітньої діяльності, Навчально-методичною радою, Науково-технічною радою та структурним підрозділами Університету, відповідно до їхніх функцій та повноважень, здійснюються процедури і вживаються заходи щодо виконання нормативних вимог до якості освітнього процесу. На третьому рівні організації системи якості під керівництвом декана факультету, заступників декана, Вченої ради факультету здійснюються організаційні заходи щодо: контролю робочих програм навчальних дисциплін, формування індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти, контролю відвідування занять, моніторингу якості проведення занять викладачами, заслуховування звітів здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня з подальшою рекомендацією щодо продовження навчання, заслуховується інформація про професійні та особисті якості претендентів на вакантні посади науково-педагогічних працівників для прийняття обґрунтованих рішення щодо найму науково-педагогічних працівників. На другому рівні організації системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Проектна група, Група забезпечення та викладачі кафедри здійснюють моніторинг якості засвоєння освітніх програм здобувачами вищої освіти. Перший рівень утворюють здобувачі вищої освіти та їх ініціативні групи, безвідносно їх належності до освітніх програм. На першому рівні здійснюється опитування здобувачів вищої освіти з метою врахування пропозицій здобувачів вищої освіти при формуванні, перегляді та оновленні ОП, моніторингу стану освітнього середовища, визначення міри задоволення здобувачів вищої освіти станом забезпечення освітнього процесу в ЗВО. Під час акредитаційної експертизи були задіяні представники всіх рівнів даної моделі, які підтвердили своє ознайомлення та дотримання її принципів. З метою забезпечення якості освітньої діяльності та формування академічної культури, розроблено «Положення про академічну доброчесність у Харківському національному університеті радіоелектроніки» (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf). Наведені факти свідчать про сформовану та діючу культуру якості у ЗВО.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

ЗВО послідовно дотримується розроблених та діючих положень, які регламентують процедури забезпечення якості освітнього процесу. Академічна спільнота, здобувачів вищої освіти та представники компаній-роботодавців залучені до процесів перегляду ОП та інших процедур забезпечення якості ОП. Кафедра інформаційних управляючих систем тісно співпрацює з підприємствами галузі, що позитивно впливає на практичну підготовку здобувачів вищої освіти та можливості їх працевлаштування, розвиток матеріально-технічної бази ХНУРЕ. Позитивною практикою є розміщення на сайті кафедри інформаційних управляючих систем сторінки із відгуками випускників про враження від навчання на ОП та пропозицій щодо оновлення ОП. Також на сайті кафедри виділено сторінку для громадського обговорення ОП. Рекомендації роботодавців та здобувачів враховується при періодичному перегляді ОП. Між структурними підрозділами ЗВО розділена відповідальність для здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти. ЕГ констатує наявність сформованої та діючої культури якості.

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

Слабкі сторони: нестача вичерпного нормативного документу на рівні ЗВО, який би визначав форми, зміст, інструмент, порядок організації та здійснення моніторингу різних груп стейкхолдерів; ускладнений пошук результатів моніторингу якості вищої освіти на офіційних інформаційних ресурсах ЗВО. Рекомендації: формалізувати процедури моніторингу стейкхолдерів щодо якості освіти і освітньої діяльності ХНУРЕ; залучити до розробки анкет для опитування стейкхолдерів соціологів; запровадити практику представлення результатів моніторингу якості вищої освіти у розрізі усіх спеціальностей та ОП факультету у вільному доступі на сайті ЗВО чи факультету КН.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ЗВО послідовно дотримується розроблених та діючих положень, які регламентують процедури забезпечення якості освітнього процесу. Рекомендації роботодавців та здобувачів враховується при періодичному перегляді ОП. ЕГ констатує наявність сформованої та діючої культури якості у ЗВО та вважає, що ОП та діяльність за цією ОП відповідає критерію 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.

У відкритому доступі на сайті ХНУРЕ розміщена нормативно-правова база <https://nure.ua/universytet/normativno-pravova-baza>. Основні нормативні документи, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу це Статут ХНУРЕ: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/statut.pdf, Правила внутрішнього трудового розпорядку: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/pravyta-trudovoho-rozporiadku-2019.pdf, Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf, Положення про академічну доброчесність: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf, Антикорупційна програма ХНУРЕ: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/antikorupcija-_programa_hnure.pdf, Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/120-vid-27.02.2020-pro-vvedennja-v-diju-rishennja-vchenoi-radi-universitetu.pdf. Під час зустрічей ЕГ зі студентами, адміністративними, сервісними підрозділами та НПП ми впевнилися, що правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу є доступними та зрозумілими.

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

На сайті кафедри інформаційних управляючих систем створено сторінку Громадське обговорення магістерських освітніх програм: <https://ics.nure.ua/gromadske-obgovorennja-magisterskih-osvitnih-program-iust-upgit/>. На ній була оприлюднена до обговорення освітньо-професійна програма «Інформаційні управляючі системи та технології» 2021р. Стейкхолери підтвердили, що ознайомлювалися з ОП та вносили рекомендації щодо оновлення і покращення змісту. Відгуки від випускників: <https://drive.google.com/drive/folders/15scu8qulnr8pVPAOdmh9tNMOq9nx>, рецензія ProfiSoft; <https://drive.google.com/drive/folders/1ZfxrI2ZlLaIPFz3kKkTjdF-Vo9AMndvo>, Хладопром: <https://drive.google.com/drive/folders/1ZfxrI2ZlLaIPFz3kKkTjdF-Vo9AMndvo>, ГрідДинамік: <https://drive.google.com/drive/folders/1ZfxrI2ZlLaIPFz3kKkTjdF-Vo9AMndvo>, Нафтогаз: <https://drive.google.com/drive/folders/1ZfxrI2ZlLaIPFz3kKkTjdF-Vo9AMndvo>.

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.

Освітню програму, її зміст, цілі, очікувані результати навчання та компоненти оприлюднено на сайті кафедри (<https://ics.nure.ua/osvitnya-programa-informatsiyni-upravlyayuchi-sistemi-ta-tehnologiyi/>) в обсязі, достатньому для інформування відповідних сторін. Посилання на силабуси також розміщено на сайті, з лінком на гугл диск <https://drive.google.com/drive/folders/1AG7msDA2fnPofJjWFSIxdCTHSOzaktbE>. Звіт про самооцінювання: <https://drive.google.com/file/d/1SYxIQokG2yzltbwQ6hcMUNx8dhUqprnW/view> Проект стандарту другого магістерського рівня вищої освіти спеціальності 122: https://ics.nure.ua/wp-content/uploads/2021/09/Standart-magistra-Proekt_122_26_10_2020.docx

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Позитивною практикою є наявність нормативних документів у відкритому доступі, своєчасне оприлюднення проекту освітньої програми та інформування стейкхолдерів. Під час проведення зустрічей було зазначено прозорість і доступність інформації щодо освітньої програми та освітнього процесу.

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

До слабких сторін можна віднести відсутність на момент акредитації силабусів ОП 2021 р. на сайті. Рекомендуємо розміщувати документи на офіційному сайті без посилань на гугл диск, адже це уповільнює навігацію та забирає час. Додати всі силабуси з ОП 2021 р. на офіційний сайт.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Суттєвих недоліків, які не можна виправити протягом декількох днів за Критерієм 9 не виявлено. Всі обговорення, оновлення, зміни відбуваються своєчасно та з дотриманням правил. Критерій 9 відповідає рівню В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

Насправді хороша ОП з сильним потенціалом. Більшість хоч якось значимих недоліків (особливо за Критерієм 2) пов'язана не з самою ОП, а швидше з рішеннями на рівні ЗВО, наприклад, дивне рішення про додавання Української мови як іноземної, запровадження єдиного шаблону силабусу без графічної структурно-логічної схеми, зате з переліком необхідних раніше вивчених дисциплін для предметів 1-го семестру, некоректна назва кваліфікації, запровадження ОК "Комп'ютерний зір" для всіх ОП спеціальності в ЗВО та інші технічні моменти. ЕГ підтверджує наявність особливостей цієї ОП у порівнянні з іншими на цій же спеціальності. Це видно з переліку та змісту ОК, специфіки людського фактору та ін.

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2 . Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3 . Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4 . Навчання і викладання за освітньою програмою	B

Критерій 5 . Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Ткаченко Олексій Миколайович

Члени експертної групи

Лавданська Ольга В`ячеславівна

Спірінцев В`ячеслав Васильович

Волчанова Анна Олегівна