НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ЗВІТ

експертної групи

Заклад вищої освіти	**Хмельницький національний університет**
Освітня програма	**66672 Електронні системи та мережі комунікацій**
Рівень вищої освіти	**Магістр**
Спеціальність	**G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка**

Цей звіт складений за наслідками експертного оцінювання 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	**Хмельницький національний університет**
Назва ВСП ЗВО	*не застосовується*
ID освітньої програми в ЄДЕБО	**66672**
Назва ОП	**Електронні системи та мережі комунікацій**
Галузь знань	**G Інженерія, виробництво та будівництво**
Спеціальність	**G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка**
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	**Босько Віктор Васильович, Шевченко Олексій Олексійович, Чухов Владислав Вікторович (керівник)**
Залучений представник роботодавців	**-**
Дати візиту до ЗВО	**05.10.2026 р. – 07.10.2026 р.**

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

Відомості про самооцінювання ОП	**https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/vs-elektronni-systemy-ta-merezhi-komunikaczij-magistr-2026.pdf**
Програма візиту експертної групи	**https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/programa-vizytu-elektronni-komunikacziyi.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

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

За результатами ознайомлення з відомостями про самооцінювання, результатами проведених фокус-груп, ознайомлення з інформацією, наведеною на офіційному веб-сайті Хмельницького національного університету та надами матеріалами, експертна група дійшла висновку, що ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» відповідає рівню В по всіх Критеріях 1 – 9. Позитивними практиками є: 1) дуже тісна співпраця з роботодавцями, що підкреслює галузевий та регіональний контекст ОП; 2) задіяння професіоналів-практиків, провідних представників академічної спільноти та випускників у проведенні занять з дисциплін даної ОП; 3) активна практика внутрішньої (національної) академічної мобільності; 4) залучення здобувачів до виконання науково-дослідних робіт і міжнародних наукових заходів; 5) систематичне оновлення змісту освітніх компонентів з урахуванням сучасного розвитку галузі (проривних трендів) та пропозицій стейкхолдерів; 5) поєднання нормативної регламентації оцінювання з цифровими інструментами. В Університеті використовується електронний журнал обліку успішності, модульне середовище для проведення тестового контролю та фіксації результатів; 6) наявність лабораторії інклюзивної педагогіки і навчально-наукової лабораторії; 7) активне оновлення матеріально-технічної бази зусиллями роботодавців; 8) наявність конструкторського бюро кафедри, де здобувачі залучені до реальних інженерних проєктів і науково-дослідної роботи; 9) наявність умов для позанавчальної активності здобувачів, за активної участі студентського самоврядування; 10) врахування зовнішнього досвіду, що полягає у впровадженні рекомендацій експертів НАЗЯВО, отриманих під час акредитації інших освітніх програм університету, що забезпечується через координацію відділу забезпечення якості освіти та акредитації.

Недоліки

1) ринок праці у рамках спеціальності G5 розвивається динамічно, а випускники останніх років є одним з основних джерел інформації про нього для ЗВО. Випускники, на особистих успішних професійних прикладах можуть продемонструвати затребуваність, збалансованість, а також сучасність даної ОП. Проте кількість тематичних зустрічей випускників та здобувачів даної ОП відносно невелика. Тому, на думку ЕГ, це можна віднести до слабкої сторони, яка хоча не має критичного характеру, однак потребує уваги в процесі подальшого удосконалення ОП; 2) необхідність подальшого посилення документованого зв'язку між окремими заявленими сучасними напрямами програми, та конкретними освітніми завданнями і результатами їх оцінювання. Це дозволить більш переконливо продемонструвати досягнення відповідних професійних компетентностей та ПРН на рівні реальних результатів навчання; 3) відсутність системної практики визнання результатів неформальної та інформальної освіти, наразі діє лише один випадок визнання; 4) подальшого розвитку потребує практична реалізація міжнародної складової ОП, зокрема розширення фактичної участі здобувачів у програмах академічної мобільності, міжнародних освітніх і науково-дослідних проєктах. Це сприятиме посиленню інтернаціоналізації освітнього процесу; 5) у РПНД недостатньо конкретизовано правила допустимого використання інструментів генеративного штучного інтелекту, під час виконання контрольних та кваліфікаційних робіт; 6) ЕГ відзначає, що до освітнього процесу недостатньо залучено аспірантів та молодих наукових співробітників університету та кафедри; 7) зберігається потенційна потреба щодо розширення переліку актуальних навчальних і наукових видань за освітніми компонентами ОП. 8) попри наявність передумов для формування системи зворотного зв'язку з випускниками, фактична статистика працевлаштування та оцінювання ОП саме випускниками магістратури наразі відсутня у зв'язку з тим, що перший випуск заплановано лише на червень 2027 року, а Університет змушений використовувати опосередковані дані, зокрема результати опитувань випускників магістратури спорідненої спеціальності, що лише частково відображає ефективність реалізації даної ОП.

Рекомендації

1. експерти рекомендують гаранту та групі забезпечення до кінця 2026 -2027 н.р. розширити, по можливості, практику тематичних зустрічей випускників та здобувачів ОП «Електронні системи та мережі комунікацій»; 2. гаранту та робочій групі ОП під час найближчого перегляду ОП конкретизувати у робочих програмах та силабусах освітніх компонентів завдання, спрямовані на формування заявленої ФК10 та ПРН17, із чітким визначенням очікуваних результатів та критеріїв їх оцінювання; 3. гаранту ОП та НПП, які залучені до реалізації ОП, до початку 2027-2028 навчального року глибше проаналізувати набуття компетентностей як за освітніми компонентами, так і за її складовими у неформальній освіті; 4. гаранту ОП та кафедрі ТМІТ упродовж наступного навчального року активізувати залучення здобувачів вищої освіти до програм міжнародної академічної мобільності, міжнародних освітніх і науково-дослідних проєктів, а також розширити можливості їхньої участі в міжнародних наукових заходах. Результати такої діяльності доцільно враховувати під час подальшого вдосконалення змісту освітніх компонентів та інтеграції міжнародного досвіду в освітній процес; 5. гаранту ОП та науково-педагогічним працівникам, які реалізують ОП, упродовж наступного навчального року уточнити у робочих програмах освітніх компонентів і методичних рекомендаціях правила допустимого використання інструментів генеративного штучного інтелекту під час виконання контрольних та кваліфікаційних робіт, зокрема вимоги до декларування факту використання таких інструментів і підтвердження самостійності отриманих результатів; 6. гаранту ОП та завідувачу кафедри до початку наступного навчального року рекомендується посилити роботу з розвитку наукового потенціалу аспірантів, сприяти своєчасному захисту їхніх дисертацій та активніше залучати аспірантів та молодих наукових співробітників університету та кафедри до освітнього процесу, науково-дослідної роботи й проведення практичних та лабораторних

занять; 7. гаранту ОП та групі забезпечення, до початку 2027-2028 н.р., проаналізувати потенційні можливості розширення переліку актуальних навчальних і наукових видань за освітніми компонентами ОП; 8. з огляду на запланований перший випуск магістрів за спеціальністю G5 на червень 2027 р., доцільно оперативно впровадити передбачені механізми збору зворотного зв'язку, зокрема систематичні онлайн-опитування випускників другого рівня вищої освіти, з метою отримання релевантних даних щодо відповідності набутих компетентностей вимогам ринку праці та подальшого вдосконалення освітньої програми.

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. Проєктування освітньої програми:

1. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти. За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання затверджуються закладом вищої освіти і мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

Стандарт вищої освіти для магістерського рівня спеціальності G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» на даний момент відсутній, проте ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» дає можливість досягти результатів навчання, оскільки відповідає вимогам усіх дескрипторів, які визначено у Національній рамці кваліфікацій (НРК) України для кваліфікаційного рівня 7 (магістерський рівень). При її розроблені враховано вимоги Постанови КМУ № 1021 від 30.08.2024 р. щодо нового переліку спеціальностей. Програмні результати навчання ПРН01–ПРН17, визначені в ОП, охоплюють усі дескриптори 7-го рівня НРК, зокрема: – спеціалізовані концептуальні знання: ПРН01 (програмний результат навчання), ПРН04, ПРН06, ПРН17; – спеціалізовані уміння розв'язання проблем, необхідні для досліджень та інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань і процедур: ПРН03, ПРН05, ПРН08; – здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах: ПРН11, ПРН13, ПРН16, ПРН17; – здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності: ПРН02, ПРН07, ПРН10; – комунікація, публічне представлення та недвозначне донесення результатів фахівцям і нефахівцям, зокрема особам, які навчаються: ПРН15; – управління робочими процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів: ПРН12; відповідальність за внесок до професійних знань і практики та оцінювання результатів діяльності команд і колективів: ПРН09; здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії: ПРН14. При цьому матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентам ОП відображає, за рахунок яких освітніх компонентів досягаються ПРН. 66 кредитів ЄКТС з 90 (73,3 %) становлять обов'язкові компоненти ОП), що забезпечує формування всіх визначених загальних та фахових компетентностей.

2. Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності). Освітні програми, що передбачають присвоєння професійних кваліфікацій, мають забезпечувати виконання вимог відповідних професійних стандартів

Професійний стандарт спеціальності на час написання цього звіту не виявлено. ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» не передбачає присвоєння професійної кваліфікації. Водночас її зміст орієнтований на здобуття компетентностей, які є основою кваліфікацій основних професій, а її випускники можуть займати ряд первинних посад за Державним класифікатором професій (ДК 003:2010), зокрема: 2144.2 Інженер в галузі електроніки та електронних комунікацій, 2144.2 Інженер інформаційно-комунікаційних систем, 2144.2 Інженер електрозв'язку, 2144.2 Інженер-електронік, 2131.2 Розробники обчислювальних систем, 2149.2 Інженер-дослідник, 2132.2 Інженери-програмісти; 2132.2 Розробник систем захисту інформації.

3. Освітня програма має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти

Порівняльний аналіз ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» та «Стратегії розвитку Хмельницького національного університету на 2026-2030 рр.», яка затверджена 30.12.2025 р. (https://surli.cc/fenrfj), підтвердив, що освітня програма має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти. Відповідно до

стратегічного плану, в ОП враховано місію Університету, що полягає у розвитку інтелектуального потенціалу суспільства для процвітання Подільського регіону та України. Мета ж цієї ОП конкретизує місію на рівні спеціальності – це підготовка конкурентоспроможних на ринку праці в Україні та за її межами професіоналів, які володіють загальними та фаховими (спеціальними) компетентностями у сфері електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки, необхідними для інноваційної та науково-дослідницької діяльності у професійному середовищі, здатних вирішувати складні інженерні завдання (https://surl.lt/oynrna). Університет реалізує цю місію зусиллями всієї академічної спільноти, яка включає здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників, роботодавців, випускників та партнерів Університету. Мета ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» конкретизує місію на рівні спеціальності, а саме, підготовка конкурентоспроможних на ринку праці в Україні та за її межами професіоналів, які володіють загальними та фаховими (спеціальними) компетентностями у сфері електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки, необхідними для інноваційної та науково-дослідницької діяльності у професійному середовищі, здатних вирішувати складні інженерні завдання (стор.4, https://surl.lt/anfdsa).

4. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін

На підставі вивчених матеріалів та проведених фокус-груп, експерти переконались, що на даній ОП враховують пропозиції та потреби зацікавлених сторін при визначенні її цілей та програмних результатів навчання. Здобувачі вищої освіти впливають на зміст даної ОП шляхом участі у роботі фокус-груп, моніторингу освітніх програм, навчально-методичного забезпечення освітнього процесу, участь у студентському самоврядуванні, засіданнях круглих столів з розгляду ОП (наприклад, здобувачі групи ЕКРм-24-1), участі в анонімних опитуваннях. За результатами опитування груп ЕКРм-23-1 та ЕКРм-24-1 (протокол № 9 від 17.03.2025, https://surl.li/leyegb) до каталогу вибіркових дисциплін введено «Системи керування та позиціювання аерокосмічних платформ» і «Програмно-апаратні засоби інфокомунікацій з елементами штучного інтелекту» (https://surl.li/dvmwoc, http://surl.li/zmrrwv). Представників роботодавців запрошують до круглих столів, онлайн-опитувань (http://surl.li/uffnsw), на яких обговорюється зміст ОП, напрями її розвитку, аналізуються результати опитувань. Серед врахованих пропозицій роботодавців: посилення підготовки з 5G, програмно-конфігурованих систем передавання сигналів, сигнально-кодових конструкцій та побудови інтелектуальних телекомунікаційних мереж (Директор Хмельницької філії АТ «Укртелеком» і заступник директора ТОВ «Х-CITY»). Цю пропозицію враховано у ПРН07, ПРН11, ПРН15, ПРН17 і конкретизовано у змісті ОК ОФП.02 та ОФП.05. Головний інженер ТОВ «Новатор» запропонував розширити практичну підготовку з моделювання радіотехнічних систем, MEMS-елементів, розроблення друкованих плат і автоматизованого тестування (враховано доповненням лекційного курсу та лабораторного практикуму робочої програми ОФП.03 «Моделювання і оптимізація радіотехнічних засобів електронних комунікацій». Що стосується академічної спільноти, то враховуються пропозиції представників інших ЗВО, зовнішнє рецензування проєкту ОП, а також пропозиції науково-педагогічних працівників випускової кафедри, які не входять до складу робочої групи (https://surl.li/bggqlk, https://surl.li/yndifu). Також проводились консультації з викладачами Харківського національного університету електроніки, Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. До обговорення проєкту ОП долучаються всі заінтересовані сторони: здобувачі вищої освіти, роботодавці, випускники, науково-педагогічні працівники, органи студентського самоврядування та інші стейкхолдери.

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

Під час проєктування та оновлення програми зроблено акцент на розвитку компетентностей, що забезпечують глибоке розуміння і практичне застосування знань у галузі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (https://surl.li/fakqnp). Проведено аналіз вакансій і запитів роботодавців (https://surl.li/pommmn), що показав зміщення попиту з експлуатації мереж до їх проєктування й оптимізації (відображено в меті ОП та конкретизовано у ФК04, ПРН11 і ПРН13). Галузевий контекст (розвиток 5G, програмно-конфігурованих та інтелектуальних мереж) враховано при формулюванні ФК05, ФК09, ФК10, ПРН03, ПРН16 і ПРН17 а в ОФП.02, ОФП.05, ОФП.06 враховано потребу інженерів, здатних проєктувати й аналізувати мережу як програмну систему. Також відповідно до потреб регіону в ОП посилення ПРН03 і ПРН08 (моделювання радіотехнічних систем, MEMS, друковані плати – ТОВ «Новатор»). У ФК09 і ПРН16 враховано питання щодо бездротових мереж та позиціонування (ТОВ «Х-CITY»), діяльність АТ «Укртелеком» (https://ukrtelecom.store/129-hmelnickij.html) — у ФК04, ПРН10 та ПРН12. При розробленні ОП було враховано досвід вітчизняних програм у таких ЗВО, як Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, Національний аерокосмічниий університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», НТУУ «КПІ імені І.Сікорського». Порівняльний аналіз виконано робочою групою випускової кафедри на етапі розроблення проєкту ОП, його результати розглянуто на засіданні кафедри ТМІТ (протокол №7 від 24.01. 2025 (https://surl.li/spdgdg)) до оприлюднення проєкту для громадського обговорення. Під час моніторингу ОП аналіз оновлено за чинними редакціями зазначених програм (https://surl.li/grixbz). Наприклад, враховано зміст ОК при формуванні ОФП.01 і ОФП.06, ОФП.03. також враховано підхід до конвергенції інформаційних і комунікаційних технологій при формуванні концепції ОП та підходи до вивчення програмно-конфігурованих мереж в ОФП.02. Відмінністю даної ОП є поєднання системної теоретичної підготовки з практичною орієнтацією на проєктування та експлуатацію електронних систем і мереж комунікацій, а також введенням ФК10 і ПРН17 щодо програмно-апаратних засобів інфокомунікацій з елементами штучного інтелекту. Щодо фактів врахування досвіду іноземних

освітніх таких ЗВО, як UTP University of science and technology (Польща), University of Melbourne (Австралія), Gdańsk University of Technology (Польща), KTH Royal Institute of Technology (Швеція). Аналіз іноземних ОП враховано в тематиці обов'язкових компонентів (протокол засідання кафедри № 7 від 24.01.2025, https://surl.li/bsosbz). Наприклад, в ОЗП.01, включено публікацію результатів у міжнародних журналах, наукову етику, роботу з наукометричними базами та підготовку грантового запиту, до ОЗП.03 – іншомовну фахову підготовку, до ОФП.03 і ОФП.05 – методи моделювання, оптимізації та системного аналізу ІКМ. Враховано підходи до підготовки фахівців у сфері програмованих логічних компонентів та високошвидкісних технологій передавання даних при формуванні ОК.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії ЗВО. ОП забезпечує можливість досягти результати навчання відповідно до вимог, які визначено у Національній рамці кваліфікацій України для кваліфікаційного рівня 7. Цілі ОП та ПРН сформовано з урахуванням пропозицій та потреб усіх зацікавлених сторін (здобувачів вищої освіти, роботодавців, академічної спільноти), ринку праці, галузевого та регіонального контексту. Вимоги підкритеріїв 1.1 – 1.5 виконано повністю. Таким чином, експертна група дійшла висновку, що ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» у контексті Критерію 1 відповідає рівню В. Позитивні практики за критерієм: тісна співпраця з роботодавцями, що підкреслює галузевий та регіональний контекст ОП; активне задіяння професіоналів-практиків, провідних представників академічної спільноти та випускників у проведенні занять з дисциплін даної ОП.

Недоліки

Недоліків за Критерієм 1 не виявлено. Ринок праці у рамках спеціальності G5 розвивається динамічно, а випускники останніх років є одним з основних джерел інформації про нього для ЗВО. Випускники, на особистих успішних професійних прикладах можуть продемонструвати затребуваність, збалансованість, а також сучасність даної ОП. Проте кількість тематичних зустрічей випускників та здобувачів даної ОП відносно невелика. Тому, на думку ЕГ, це можна віднести до слабкої сторони, яка хоча не має критичного характеру, однак потребує уваги в процесі подальшого удосконалення ОП.

Рекомендації

Експерти рекомендують гаранту та групі забезпечення до кінця 2026 -2027 н.р. розширити, по можливості, практику тематичних зустрічей випускників та здобувачів ОП «Електронні системи та мережі комунікацій».

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» має загальний обсяг 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці. ОП є освітньо-професійною та передбачає очну форму здобуття освіти (https://khmnu.edu.ua/wp-content/op/m/g5-esmk-2025.pdf). Структура ОП передбачає 66 кредитів ЄКТС обов'язкових освітніх компонентів та 24 кредити ЄКТС вибіркових компонентів (26,7 %). Обов'язкова частина включає 12 кредитів загальної підготовки та 54 кредити фахової підготовки, до складу якої входять професійні освітні компоненти, курсова робота, переддипломна практика та кваліфікаційна робота (https://khmnu.edu.ua/wp-content/op/m/g5-esmk-2025.pdf). Навчальний план узгоджується зі структурою ОП: у першому семестрі передбачено 30 кредитів, у другому - 30 кредитів, у третьому - 30 кредитів, з яких 9 кредитів відведено на переддипломну практику та 21 кредит - на кваліфікаційну роботу. (https://tmit.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/62/navchalnyj-plan-magistr-g5-2025.pdf). ЕГ також враховує, що на момент розроблення та акредитації ОП затверджений стандарт вищої освіти за спеціальністю G5 другого (магістерського) рівня відсутній.

ЗВО зазначає, що при проектуванні ОП було використано проект відповідного стандарту для спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка», вимоги нового переліку спеціальностей та НРК. Отже, ЕГ встановила, що обсяг ОП та окремих її освітніх компонентів узгоджується з вимогами до підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня, а співвідношення обов'язкової та вибіркової складових забезпечує можливість формування визначених програмою компетентностей і результатів навчання. З огляду на відсутність затвердженого стандарту G5 другого рівня, оцінювання відповідності ОП здійснюється також з урахуванням НРК та використаного ЗВО проекту стандарту.

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів

Зміст ОП має чітку структуру та включає загальну і фахову підготовку, практичну підготовку та підсумкову атестацію. Обов'язкова частина становить 66 кредитів ЄКТС, з яких 12 кредитів припадає на загальну підготовку (ОЗП.01–ОЗП.03), а 54 кредити – на фахову підготовку (ОФП.01 – ОФП.08). Вибіркова складова становить 24 кредити ЄКТС https://surl.li/iocmvt. Логічна послідовність вивчення освітніх компонентів визначена структурно-логічною схемою ОП. Зокрема, ОЗП.01, ОЗП.02 та ОЗП.03 є вихідними компонентами для подальшої підготовки. ОФП.01 забезпечує передумови для вивчення ОФП.03, ОФП.04 та ОФП.05, а ОФП.02 – для ОФП.06. ОФП.03 є передумовою виконання курсової роботи ОФП.04. На завершальному етапі ОФП.07 «Переддипломна практика» та ОФП.08 «Кваліфікаційна робота» інтегрують результати попередньої підготовки https://surl.li/subsbb. Зміст ОП відповідає заявленій меті підготовки фахівців до інноваційної та науково-дослідницької діяльності. Науково-дослідницька складова простежується через послідовність ОЗП.01 → ОФП.04 → ОФП.07 → ОФП.08, а також через виконання здобувачами дослідницьких завдань у межах курсової роботи, переддипломної практики та кваліфікаційної роботи. У ВСО наведено також приклади залучення здобувачів до наукових досліджень кафедри, конференцій та публікацій(https://surl.li/xuunym). ЕГ встановила, що заявлена предметна область охоплюється саме обов'язковими компонентами ОП: інформаційно-комунікаційні системи та мережі - ОФП.05 та ОФП.06; електронні комунікації та системи передавання, приймання і обробки інформації - ОФП.02; радіотехнічні засоби та їх компоненти - ОФП.03 та ОФП.04; засоби захисту інформації - ОФП.01. Таким чином, повнота формування основних професійних результатів не залежить від того, які саме вибіркові компоненти обирає здобувач. Водночас вибіркова складова обсягом 24 кредити ЄКТС забезпечує можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії. Здобувачі обирають компоненти з університетського каталогу, а за погодженням із гарантом та деканом можуть обирати освітні компоненти інших освітніх програм і рівнів вищої освіти (https://surl.li/xgdhln). Формування загальних компетентностей та soft skills реалізується через ОЗП.01, ОЗП.02, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.07, ОФП.08, а також через виконання групових завдань, публічні захисти, участь у конференціях та науково-дослідній діяльності. Зокрема, у ВСО наведено приклади розвитку критичного мислення, креативності, самоорганізації, управління проектами та навичок публічної презентації. Окремо позитивно відзначається наявність у програмі механізму оновлення змісту ОК з урахуванням сучасних технологій та пропозицій стейкхолдерів. У ВСО наведено приклади актуалізації ОФП.01 з урахуванням сучасних загроз мереж 5G/6G, ОФП.02 – матеріалами SDN та NFV, ОФП.05 – технологіями 5G/6G та хмарних мереж, ОФП.06 - технологіями 5G, інтелектуальних мереж та машинного навчання (https://surl.li/ekrngl). Таким чином, ЕГ дійшла висновку, ОП повністю відповідає підкритерію 2.2.

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

Зміст ОП відповідає предметній області спеціальності G5, визначеній у розділі 3 ОПП. ЕГ проаналізувала взаємозв'язок між визначеними в освітній програмі об'єктами вивчення та діяльності, цілями навчання, теоретичним змістом предметної області, методами, методиками й технологіями, а також інструментами та обладнанням. Послідовність формування професійних знань і навичок відображена у структурно-логічній схемі ОП. Загальна підготовка, передбачена компонентами ОЗП.01–ОЗП.03, створює основу для опанування фахових дисциплін. Подальша підготовка охоплює моделювання й оптимізацію радіотехнічних засобів, програмно-конфігуровані системи, системний аналіз інформаційно-комунікаційних систем і мереж, а також апаратно-програмне забезпечення таких систем. Завершальними етапами є переддипломна практика та кваліфікаційна робота, у межах яких здобувачі мають можливість інтегрувати знання й навички, сформовані під час опанування попередніх освітніх компонентів https://surl.li/qxognz. Цілі навчання, пов'язані з розв'язанням складних спеціалізованих задач і проведенням досліджень у сфері електроніки та електронних комунікацій, реалізуються через поєднання теоретичної підготовки, моделювання, системного аналізу та проектної діяльності. У межах освітніх компонентів здобувачі опановують методи математичного й імітаційного моделювання та оптимізації, аналізу складних інформаційно-комунікаційних систем, програмної конфігурації систем передавання інформації та технічного захисту інформації. Це забезпечує взаємозв'язок між теоретичним змістом предметної області та практичними завданнями майбутньої професійної діяльності. Відповідність методів і технологій навчання визначеним об'єктам вивчення забезпечується використанням лабораторних і практичних занять, виконанням курсової роботи, переддипломною практикою та підготовкою кваліф. роботи. Такі види навчальної діяльності дають змогу застосовувати теоретичні положення для аналізу, моделювання, проектування та дослідження електронних і інформаційно-комунікаційних систем. Практична складова ОП передбачає виконання завдань із використанням

професійних програмних та апаратних засобів, зокрема засобів моделювання й оптимізації, системного аналізу, технічного захисту інформації та програмно-апаратних платформ інфокомунікацій. Застосування відповідних інструментів і технологій спрямоване на формування здатності здобувачів розв'язувати професійні завдання відповідно до визначеної предметної області. Важливе місце в практичній підготовці посідає переддипломна практика обсягом 9 кредитів ЄКТС, яка проводиться на підприємствах-партнерах, серед яких зазначені ТОВ «Новатор», АТ «Укртелеком» (Хмельницька філія) та ТОВ «X-CITY» https://surl.li/wyjvgw. Практика створює можливості для ознайомлення з професійними завданнями підприємств і застосування набутих компетентностей у практичних умовах. Результати попередньої підготовки узагальнюються під час виконання кваліфікаційної роботи. Вимоги підкритерію 2.3 виконано повністю.

4. Структура і зміст освітньої програми передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів за ОП забезпечується, насамперед, за рахунок вибіркової складової, обсяг якої становить 24 кредити ЄКТС із 90 кредитів загального обсягу ОП (26,7 %). Відповідно до ОП здобувачі формують індивідуальний навчальний план та здійснюють вибір освітніх компонентів із університетського каталогу вибіркових дисциплін. При цьому передбачена можливість вибору окремих компонентів з інших освітніх програм та рівнів вищої освіти за погодженням із гарантом ОП та деканом. Індивідуалізація навчання не обмежується лише вибором дисциплін. Здобувачі мають можливість самостійно обирати тематику курсової роботи, базу проходження переддипломної практики, тему кваліфікаційної роботи, а також пропонувати власну тему з урахуванням потреб конкретного підприємства. Передбачено також можливість участі в програмах академічної мобільності та визнання результатів навчання, отриманих у межах такої мобільності. Окремо регламентовано можливість визнання результатів неформальної та інформальної освіти в межах установлених нормативами обмежень (https://tmit.khmnu.edu.ua/neformalna-informalna-osvita/). ЕГ встановила, що вибіркові компоненти та відповідні нормативні документи є доступними для ознайомлення здобувачів, а механізм формування індивідуальних навчальних планів організаційно забезпечений. Разом з тим, значна частина вибіркової складової (24 кредити ЄКТС) припадає на другий семестр, тоді як у першому семестрі передбачено 8 кредитів вибіркових компонентів. Тому важливим є забезпечення здобувачам достатнього обсягу інформації про зміст, результати навчання та практичну спрямованість вибіркових дисциплін до моменту здійснення вибору. За результатами вивчення матеріалів та спілкування з учасниками освітнього процесу ЕГ не встановила обмежень, які б перешкоджали реалізації права здобувачів на вибір. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає підкритерію 2.4. Вибіркова складова відповідає встановленому обсягу, передбачає реальну можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, а індивідуалізація також реалізується через вибір тем курсових і кваліфікаційних робіт, баз практики та можливість академічної мобільності. Разом з тим, доцільним є подальше вдосконалення інформаційного супроводу вибору дисциплін для забезпечення усвідомленого вибору здобувачами.

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

Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, спрямовану на набуття компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності. Практична підготовка включає виконання лабораторних і практичних робіт у межах обов'язкових освітніх компонентів ОФП.01–ОФП.06, курсову роботу ОФП.04 та переддипломну практику ОФП.07 обсягом 9 кредитів ЄКТС (270 годин), передбачену в третьому семестрі (https://khmnu.edu.ua/wp-content/op/m/g5-esmk-2025.pdf). Відповідно до структурно-логічної схеми ОП, переддипломна практика передує виконанню кваліфікаційної роботи ОФП.08 обсягом 21 кредит ЄКТС. Така послідовність створює можливість застосування знань і навичок, здобутих під час вивчення фахових дисциплін, під час виконання практичних завдань і підготовки кваліфікаційної роботи. За матеріалами самооцінювання, переддипломна практика може проводитися на підприємствах-партнерах, зокрема ТОВ «Новатор», АТ «Укртелеком» (Хмельницька філія) та ТОВ «X-CITY». Організацію практики регламентують відповідні документи ЗВО (https://tmit.khmnu.edu.ua/osvitnij-proces/praktyka/). Наявність таких баз практики створює можливості для ознайомлення здобувачів із професійними завданнями підприємств та застосування набутих компетентностей у практичних умовах. Практична складова реалізується також через виконання курсової роботи, лабораторних і практичних завдань, спрямованих на застосування методів моделювання, аналізу та проектування електронних систем і мереж. До освітнього процесу, за інформацією ЗВО, залучаються професіонали-практики, які можуть ділитися досвідом розв'язання актуальних інженерних завдань. ЕГ відзначає, що практична підготовка передбачена на різних етапах освітнього процесу та завершується переддипломною практикою і виконанням кваліфікаційної роботи. При цьому результативність такої підготовки залежить від узгодженості завдань практики з програмними результатами навчання та тематикою кваліфікаційної роботи. Отже, ЕГ дійшла висновку, що ОП передбачає практичну підготовку в межах освітніх компонентів і переддипломної практики, спрямовану на формування професійних компетентностей здобувачів. Вимоги підкритерію 2.5 виконано повністю.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

ОП передбачає системне формування soft skills, які визначені у складі загальних компетентностей ЗК01–ЗК10 та програмних результатів навчання, зокрема ПРН02, ПРН12, ПРН13, ПРН15. Формування соціальних навичок інтегроване як до окремих освітніх компонентів, так і до практичної та дослідницької діяльності здобувачів. Зокрема, комунікативні навички державною та іноземною мовами формуються в межах ОЗП.01, ОЗП.02 та ОЗП.03 «Іноземна мова за професійним спрямуванням». Командна робота та лідерські якості розвиваються під час ОФП.06 та ОФП.07 «Переддипломна практика», у тому числі через взаємодію здобувачів із керівниками від університету, підприємства та працівниками баз практики. Навички самоорганізації, планування та дотримання академічної доброчесності формуються, зокрема, під час виконання курсової роботи ОФП.04, де здобувач самостійно планує етапи дослідження, дотримується встановлених строків та аргументує отримані результати. Креативність і генерування ідей забезпечуються ОЗП.01, ОФП.03 та ОФП.08, а навички управління проектами та процесами - ОФП.04, ОФП.05, ОФП.07 та ОФП.08. Критичне мислення та аналітичні навички формуються в межах ОЗП.01, ОЗП.02 та ОФП.05. Публічні комунікаційні та презентаційні навички розвиваються під час відкритих захистів курсових робіт, звітів з практики та кваліфікаційної роботи. Додатковими формами розвитку soft skills є участь здобувачів у конференціях, підготовка наукових публікацій, дискусійні семінари та відкриті засідання комісій під час захисту робіт (https://tmit.khmnu.edu.ua/pozanavchalni-zahody/). ЕГ відзначає позитивним те, що соціальні навички не виділені в ОП як формальна декларація, а пов'язані з конкретними видами навчальної, практичної та дослідницької діяльності. Особливо важливим для магістерського рівня є поєднання командної роботи, самостійного планування дослідження, управління проектами та публічної презентації результатів. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає підкритерію 2.6. Передбачені освітні компоненти та види діяльності забезпечують формування комунікативних, командних, лідерських, аналітичних, презентаційних та організаційних навичок, необхідних для подальшої професійної та наукової діяльності здобувачів.

7. Обсяг окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів, та програмним результатам навчання

Загальний обсяг ОП становить 90 кредитів ЄКТС (2700 годин), при цьому один кредит ЄКТС відповідає 30 годинам навчального навантаження. Навчальним планом передбачено 518 годин аудиторних занять (19,2 %), 1912 годин самостійної роботи (70,8 %) та 270 годин практичної підготовки (10 %). Розподіл навчального навантаження визначається відповідно до нормативних документів ХНУ. Тижневе аудиторне навантаження становить 16 академічних годин у першому семестрі та 15 академічних годин у другому семестрі. У третьому семестрі навчальне навантаження визначається відповідно до графіка переддипломної практики та виконання кваліфікаційної роботи. Такий розподіл, на думку ЕГ, створює достатні умови для значного обсягу самостійної роботи, що є характерним для магістерського рівня (https://tmit.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/62/navchalnyj-plan-magistr-g5-2025.pdf). Обсяг окремих освітніх компонентів узгоджений із їх місцем у структурно-логічній схемі ОП та визначеними програмними результатами навчання. Зокрема, кожен семестр має загальний обсяг 30 кредитів ЄКТС: у першому семестрі 22 кредити припадають на обов'язкові компоненти та 8 - на вибіркові, у другому - відповідно 14 та 16 кредитів, а третій семестр повністю присвячений переддипломній практиці та кваліфікаційній роботі. ЕГ звертає увагу, що значний обсяг самостійної роботи потребує належного методичного та електронного супроводу. У ВСО зазначено, що для оцінки фактичного навчального навантаження кафедра щорічно проводить опитування здобувачів та аналізує результати їх академічної успішності. Такий підхід дозволяє враховувати фактичне навантаження при подальшому удосконаленні змісту та трудомісткості навчальних завдань(https://tmit.khmnu.edu.ua/osvitnij-proces/opytuvannya/). За результатами аналізу ОП, навчального плану та відомостей самооцінювання ЕГ не встановила невідповідностей між обсягом освітніх компонентів, загальним навчальним навантаженням та структурою ОП. Розподіл кредитів є послідовним, відповідає загальному обсягу програми та забезпечує можливість досягнення визначених ПРН. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає підкритерію 2.7. Обсяг освітніх компонентів є обґрунтованим, навчальне навантаження розподілено між аудиторною та самостійною роботою, а фактичне навантаження здобувачів систематично аналізується.

8. Структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми або узгоджені із завданнями та особливостями дуальної форми здобуття освіти (у разі реалізації цієї форми на освітній програмі)

Структура ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» передбачає поєднання теоретичної підготовки з виконанням прикладних інженерних і дослідницьких завдань. Практикоорієнтованість забезпечується змістом фахових освітніх компонентів, курсовим проектуванням, переддипломною практикою та кваліфікаційною роботою. Така структура дає змогу послідовно переходити від засвоєння теоретичних положень до їх застосування під час розв'язання завдань у сфері електроніки та електронних комунікацій. Курсова робота ОФП.04 має прикладну спрямованість і передбачає застосування здобувачами набутих знань для моделювання та аналізу радіотехнічних засобів. Виконання курсової роботи, переддипломної практики ОФП.07 і кваліфікаційної роботи ОФП.08 створює умови для розвитку навичок самостійного розв'язання професійних завдань, аналізу результатів і використання теоретичних знань у практичній діяльності. Інституційні умови реалізації практикоорієнтованості охоплюють взаємодію ЗВО з підприємствами-партнерами та можливості залучення здобувачів до проєктної діяльності. За матеріалами самооцінювання, до такої діяльності належать співпраця з підприємствами галузі та участь у роботі студентського конструкторського бюро «ІННОВАТОР». ЗВО також зазначає можливість проведення практичної підготовки на базі філії кафедри ТМІТ на підприємстві ТОВ «Новатор», зокрема в навчальних класах і на робочих місцях. Ці можливості сприяють наближенню освітнього процесу до умов професійної діяльності. Водночас їх

фактична реалізація оцінюється ЕГ на підставі наданих документів і результатів зустрічей із представниками ЗВО, здобувачами та роботодавцями. За інформацією ЗВО, дуальна форма здобуття освіти за цією ОП не реалізується. Відповідно, оцінювання узгодженості освітніх компонентів із завданнями та особливостями дуальної форми здобуття освіти не застосовується. ЕГ також враховує, що практикоорієнтованість програми має підтверджуватися не лише наявністю практичних компонентів і партнерських організацій, а й відповідністю заявлених можливостей фактичній організації навчання. За наданими матеріалами, структура ОП передбачає прикладні завдання, курсове проектування, практику та кваліфікаційну роботу, що створює передумови для формування професійних компетентностей. Отже, ЕГ дійшла висновку, що структура ОП та її освітні компоненти мають практикоорієнтовану спрямованість, а взаємодія з підприємствами-партнерами й можливості проектної діяльності створюють інституційні умови для її реалізації. Дуальна форма здобуття освіти за ОП не застосовується. Вимоги підкритерію 2.8 виконано повністю.

9. Освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» враховує глобальні цілі сталого розвитку, визначені резолюцією Генеральної Асамблеї ООН № 70/1 від 25.09.2015 та Указом Президента України від 30.09.2019 № 722. Їх реалізація пов'язана насамперед із формуванням професійних компетентностей та програмних результатів навчання, спрямованих на проектування і розвиток інформаційно-комунікаційних систем, електронних комунікацій та радіотехнічних систем. Цілі 4 «Якісна освіта» та 9 «Промисловість, інновації та інфраструктура» реалізуються через ФК01–ФК10 та ПРН03–ПРН17, пов'язані з проектуванням, моделюванням, модернізацією та забезпеченням функціонування сучасних інфокомунікаційних і електронних систем. Ціль 17 «Партнерство заради сталого розвитку» забезпечується, зокрема, через переддипломну практику на підприємствах-партнерах та залучення роботодавців до формування тематики кваліфікаційних робіт. ОП також враховує Ціль 13 «Пом'якшення наслідків зміни клімату» через питання енергоефективності та завадозахищеності інформаційно-комунікаційних мереж, а Ціль 5 «Гендерна рівність» - через забезпечення недискримінаційної освітньої політики та рівних можливостей для всіх здобувачів. Позитивним є те, що інтеграція ЦСР не обмежується лише положеннями ОП. У січні 2025 року викладачі кафедри та гаранти ОП пройшли тренінг щодо інтеграції ЦСР в освітні програми та навчальні курси. Реалізація партнерської складової також підтримується академічною мобільністю та міжнародними проектами(https://tmit.khmnu.edu.ua/osvitnij-proces/akademichna-mobilnist/). Водночас ЕГ зазначає, що зв'язок окремих ЦСР із конкретними освітніми компонентами та результатами навчання переважно представлений через відповідність компетентностей і ПРН. Подальше посилення такого зв'язку через конкретні навчальні завдання та проектну діяльність могло б зробити інтеграцію ЦСР більш практично орієнтованою. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає підкритерію 2.9. Програма враховує глобальні цілі сталого розвитку та пов'язує їх із компетентностями, ПРН, практичною підготовкою, взаємодією з роботодавцями, академічною мобільністю та міжнародною діяльністю.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» другого (магістерського) рівня за спеціальністю G5 має чітко визначену структуру та логіку побудови. Загальний обсяг програми становить 90 кредитів ЄКТС, з яких 66 кредитів припадає на обов'язкові освітні компоненти та 24 – на вибіркові. Обов'язкова складова включає загальну та професійну підготовку, курсову роботу, переддипломну практику та кваліфікаційну роботу. Структурно-логічні зв'язки між освітніми компонентами визначені послідовно, а передумови їх вивчення забезпечують поступове формування професійних компетентностей. ЕГ встановила, що зміст ОП відповідає предметній області спеціальності та забезпечує формування визначених компетентностей і програмних результатів навчання. Практична складова реалізується через лабораторні та практичні роботи із використанням спеціалізованого обладнання і програмного забезпечення, курсове проектування, переддипломну практику на підприємствах-партнерах та виконання кваліфікаційної роботи. Вибіркова складова становить 24 кредити ЄКТС, крім того, здобувачі можуть обирати тематику курсової та кваліфікаційної робіт, базу практики, брати участь в академічній мобільності та використовувати можливості неформальної освіти. Соціальні навички формуються комплексно через освітні компоненти, курсове та кваліфікаційне проектування, практичну підготовку, наукові публікації, конференції та публічні захисти. Практикоорієнтованість програми посилюється залученням представників роботодавців до практики, гостьових лекцій та майстер-класів. Обсяг та структура навчального навантаження є обґрунтованими: 2700 годин розподілено між аудиторною роботою, самостійною роботою та практичною підготовкою; кафедра декларує щорічний моніторинг фактичного навантаження через опитування здобувачів та аналіз академічної успішності. Загалом ЕГ констатує, що структура та зміст ОП є логічними, взаємопов'язаними та відповідають заявленій меті. ОП забезпечує належне поєднання теоретичної, практичної та дослідницької підготовки магістрів, створює можливості для індивідуалізації навчання та враховує сучасні тенденції розвитку електронних комунікацій, інформаційних систем і радіотехніки. Таким чином, експертна група дійшла висновку, що ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» за підкритеріями 2.1 – 2.9 та загалом за Критерієм 2 відповідає рівню В.

Недоліки

Суттєвих та інших недоліків за Критерієм 2 у ході акредитаційного оцінювання ЕГ не виявила. Разом з тим у межах критерію виявлено окремий аспект, що може бути віднесений до слабкої сторони, яка не має критичного характеру, однак потребує уваги в процесі подальшого удосконалення ОП: необхідність подальшого посилення документованого зв'язку між окремими заявленими сучасними напрямами програми, та конкретними освітніми завданнями і результатами їх оцінювання. Це дозволить більш переконливо продемонструвати досягнення відповідних професійних компетентностей та ПРН на рівні реальних результатів навчання.

Рекомендації

Гаранту та робочій групі ОП під час найближчого перегляду ОП конкретизувати у робочих програмах та силабусах освітніх компонентів завдання, спрямовані на формування заявленої ФК10 та ПРН17, із чітким визначенням очікуваних результатів та критеріїв їх оцінювання.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою укладені відповідно до Умов (Порядку) прийому на навчання для здобуття вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти

Порядок прийому на навчання за ОП регламентовано «Правилами прийому на навчання для здобуття вищої освіти до ХНУ «Хмельницький національний університет» в 2026 році (https://surl.li/hpwgnu). Правила містять інформацію про акредитацію освітніх програм (спеціальностей) в університеті; перелік наказів державних замовників, якими визначаються предметні спеціальності та спеціалізації окремих спеціальностей, за якими здійснюються формування та розміщення державного замовлення; перелік та структура широких конкурсів; програми зовнішнього оцінювання; таблиці переведення тестових балів НМТ, ЄВІ, ЄФВВ, ЄВВ до шкали 100–200; матеріали для розробки технічного завдання до алгоритму адресного розміщення в 2026 році; перелік спеціальностей, яким надається особлива підтримка; перелік предметних коефіцієнтів оцінок предметів та творчого конкурсу; методичні рекомендації щодо зарахування результати національних випускних іспитів після середньої школи в країнах Європи замість оцінок з відповідних предметів НМТ; перелік предметних тестів єдиного вступного фахового випробування для вступу для здобуття ступеня магістра на основі НРК6, НРК7; порядок поселення в гуртожитки університету; правила прийому на навчання іноземців та осіб без громадянства до університету; перелік спеціальностей та освітніх програм, на які оголошується набір на освітній ступінь магістра у 2026 році. Вступ на ОПП «Електронні системи та мережі комунікацій» у 2026 році здійснюється на магістерський рівень за спеціальністю G5. На сайті кафедри оприлюднено умови вступу (https://surl.li/tksvak) та програму фахового іспиту (https://surl.li/fftmtt), що забезпечує вступникам доступ до інформації про вимоги зміст фахового випробування. Під час спілкування зі здобувачами було підтверджено повну зрозумілість та доступність усіх аспектів вступної кампанії: від термінів подачі документів до графіків консультацій і фахових іспитів. Правила прийому до університету містять особливі умови конкурсного відбору (https://lnk.ua/n5zVSgAxz) призначені для осіб із особливими освітніми потребами, ВПО, дітей загиблих захисників та інших пільгових категорій. Дослідивши Правила прийому на навчання за ОП ЕГ встановлено, що вони є недискримінаційними та визначаються особливостями отримання кваліфікацій. Вимоги підкритерію виконано повністю.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують її особливості

На офіційному веб-сайті (https://surl.li/htmnkh) приймальної комісії Хмельницького національного університету оприлюднено комплекс нормативної та інформаційної документації щодо вступу, зокрема Правила прийому до ХНУ у 2026 році з додатками, Порядок прийому до закладів вищої освіти, перелік документів для вступу, інформацію про ліцензійні обсяги, спеціальні умови участі у вступній кампанії для здобуття ступеня магістра, а також інші матеріали, необхідні вступникам. Подання інформації про вступ на ОП на різних веб-ресурсах відбувається під різними ракурсами і не просто дублює інформацію, а робить її більш доступною і зрозумілою. Під час інтерв'ювання фокус групи здобувачі зазначили, що при вступі на ОП використовували інформацію з сайту Приймальної комісії університету, яка є доступною і зрозумілою, а також була консультаційна допомога представника кафедри. Для визначення конкурсного балу враховуються відповідні коефіцієнти для предметів, на основі яких відбувається вступ.

Для вступу на ОПП «Електронні системи та мережі комунікацій» другого (магістерського) рівня за спеціальністю G5 у 2026 році додатком 15 до Правил прийому ХНУ передбачено врахування результатів ЄВІ з тесту загальної навчальної компетентності з ваговим коефіцієнтом 0,2, ЄВІ з іноземної мови – 0,2 та фахового іспиту – 0,6 відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти у 2026 році (https://surl.li/aslmsf). Заяви подаються від вступників в електронній формі через особистий електронний кабінет. Застосування єдиних правил вступу, однакових вагових коефіцієнтів і встановленої процедури подання заяв створює нормативні передумови для рівності умов участі в конкурсному відборі випускників ХНУ та інших закладів вищої освіти. Таким чином, ЕГ встановила, що вимоги підкритерію виконано повністю.

3. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності). Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать національному законодавству та міжнародним актам, є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються. Процедура та прийняті рішення про визнання належним чином документуються відповідно до законодавства

Процес визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, отриманих в інших ЗВО, регулює «Положення про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ» (https://surl.li/ctkpck) Під час інтерв'ювання ЕГ з'ясувала, що здобувачі поінформовані про програми академічної мобільності, а також про механізм визнання результатів навчання. Визнання результатів формальної освіти та встановлення обсягу незарахованих освітніх компонентів навчального плану попередніх періодів навчання здійснюється відповідно до Положення про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (https://surl.li/gbvfsv) За період реалізації ОП магістерського рівня наявний практичний приклад застосування процедури визнання результатів навчання, здобутих за програмою академічної мобільності. У весняному семестрі 2025/2026 н. р. здобувачі Ш. та П. навчалися у Чернівецькому національному університеті ім. Ю. Федьковича за ОК «Засоби радіопротидії в інформаційно-телекомунікаційних системах» обсягом 5,5 кредитів ЄКТС. Обидва здобувачі успішно завершили навчання з результатом 95 балів (А), результати якого були визнані та внесені до ЄДЕБО (https://lnk.ua/E17qlSmh8). Міжнародна активність здобувачів ОП підтверджується участю магістранта Ш. в конкурсі «Black Sea Science 2026», де 9 квітня 2026 року він здобув ІІІ призове місце, представивши наукову роботу міжнародному журі (https://surl.li/grbsbq). Таким чином, ЕГ встановила, що вимоги підкритерію виконано повністю.

4. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать законодавству, є доступними для всіх учасників освітнього процесу

В Університеті визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, регламентується «Положенням про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ», яке оприлюднене на офіційному веб сайті Університету в розділі «Нормативні документи».(https://nmv.khmnu.edu.ua/polozhennya). Положення визначає порядок подання заяви, ідентифікації та оцінювання заявлених результатів навчання, прийняття рішення про їх зарахування або мотивовану відмову. Загальний обсяг освітніх компонентів, які можуть бути зараховані за результатами неформального та/або інформального навчання, не може перевищувати 25% обсягу відповідної освітньої програми. Як приклад, на ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» процедура визнання застосовувалася на практиці. Зокрема, здобувач Ш. приймав участь у міжнародному конкурсі Black Sea Science 2026 (https://surl.li/mqwogq) за результатами перевірки знань йому було зараховано лабораторні роботи № 1–5 з ОФП.06 «Апаратно-програмне забезпечення інформаційно-комунікаційних систем та мереж» — по 5 балів за кожну. Рішення оформлено протоколом кафедри ТМІТ №13 від 29.05.2026 (https://surl.lt/epccsy). Крім того, здобувачам Ш. та П. за результатами проходження курсу «Інженерний курс: Народний FPV» (Victory Drones, сертифікати від 02.04.2026 і 03.04.2026) зараховано практичні заняття №4 і №5 вибіркової освітньої компоненти «Системи керування та позиціювання аерокосмічних платформ». Також можна відзначити як розвиток навичок цифрової комунікації проходження цими здобувачами курсу «Цифрові комунікації в глобальному просторі» (ITArts, Prometheus, сертифікати від 06.04.2026 і 03.04.2026). Вимоги підкритерію виконано повністю.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В Університеті діють прозорі та зрозумілі Правила прийому, які не мають дискримінаційних положень та враховують особливості вступу на ОП. Крім того, в Університеті розроблені дієві процедури визнання результатів навчання, здобутих студентами під час академічної мобільності, а також неформальної та/або інформальної освіти. Позитивною практикою є приклади внутрішніх (національної) академічної мобільності. ЕГ оцінює освітню програму за підкритеріями 3.1–3.4 у цілому як таку, що повністю відповідає рівню «В».

Недоліки

Суттєвих та інших недоліків за Критерієм 2 у ході акредитаційного оцінювання ЕГ не виявила. Разом з тим у межах критерію виявлено окремий аспект, що може бути віднесений до слабкої сторони, яка не має критичного характеру, однак потребує уваги в процесі подальшого удосконалення ОП: відсутність системної практики визнання результатів неформальної та інформальної освіти, наразі діє лише один випадок визнання.

Рекомендації

Гаранту ОП та НПП, які залучені до реалізації ОП, до початку 2027-2028 навчального року глибше проаналізувати набуття компетентностей як за освітніми компонентами, так і за її складовими у неформальній освіті.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Освітній процес відповідає вимогам законодавства. Методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи

Освітній процес за даною ОП здійснюється відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ та Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ХНУ. Освітній процес охоплює навчальні заняття, лабораторні та семінарські заняття, самостійну роботу, практичну підготовку й контрольні заходи. Зміст освітніх компонентів конкретизується в робочих програмах та електронних навчальних курсах https://surl.li/uujwzt. ЕГ встановила, що методи навчання узгоджуються зі змістом освітніх компонентів і спрямовані на досягнення визначених програмних результатів навчання. Лекційні заняття забезпечують засвоєння теоретичних положень, лабораторні та практичні роботи спрямовані на формування навичок аналізу, моделювання й обґрунтування інженерних рішень, а виконання курсової та кваліфікаційної робіт передбачає самостійне застосування здобутих знань для розв'язання професійних завдань. Самостійна робота та використання інформаційно-комунікаційних технологій доповнюють аудиторне навчання. Студентоцентрований підхід в ОП реалізується через залучення здобувачів до активної навчальної та дослідницької діяльності, виконання індивідуальних і проектних завдань, аналіз професійних ситуацій та обговорення запропонованих рішень. Можливість обирати вибіркові освітні компоненти, тематику курсової й кваліфікаційної робіт доповнює ці форми участі. Важливими складовими такого підходу є доступність навчальних матеріалів, можливість комунікації з викладачами та врахування освітніх потреб здобувачів під час організації навчання. Для підтримки самостійної роботи та комунікації з викладачами використовується Модульне середовище ХНУ, у якому розміщуються навчальні матеріали https://surli.cc/lcutec. Результати опитування здобувачів групи ЕСМКм-25-1 у 2026 році засвідчують позитивне оцінювання актуальності дисциплін, якості підготовки та відповідності результатів навчання очікуванням здобувачів. Ці результати є одним із джерел зворотного зв'язку щодо організації освітнього процесу. Принцип академічної свободи реалізується через можливість науково-педагогічних працівників добирати методи, прийоми та технології викладання в межах затверджених освітніх компонентів, а також через участь здобувачів у визначенні тематики курсових і кваліфікаційних робіт та науковій діяльності. Такі можливості створюють передумови для врахування професійних інтересів учасників освітнього процесу. Таким чином ЕГ встановила, що методи, засоби та технології навчання відповідають змісту ОП і спрямовані на досягнення визначених програмних результатів навчання. Студентоцентрований підхід відображений у застосуванні індивідуальних і проектних завдань, забезпеченні доступу до навчальних матеріалів та використанні зворотного зв'язку зі здобувачами. Водночас можливості вибору освітніх компонентів і тематики робіт розглядаються ЕГ як доповнення до цих практик, а не як єдиний доказ студентоцентрованості. Вимоги підкритерію виконано повністю.

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

Інформування здобувачів щодо цілей ОП, її структури, очікуваних результатів навчання та порядку оцінювання здійснюється на загальних зборах групи на початку навчання та кожного семестру. На початку вивчення кожного освітнього компонента викладач ознайомлює здобувачів із його змістом, результатами навчання, формами та

критеріями оцінювання. Робочі програми освітніх компонентів розміщуються в Модульному середовищі для навчання ХНУ та на вебсайті кафедри (https://msn.khmnu.edu.ua/). Електронні навчальні курси містять інформацію про дисципліни, результати навчання, види навчальної роботи та критерії оцінювання. Загальні принципи оцінювання визначаються нормативними документами ХНУ. Оцінювання результатів навчання здійснюється за 100-бальною накопичувальною шкалою з подальшим переведенням до інституційної шкали та шкали ЄКТС відповідно до нормативних документів університету. Аналіз робочих програм освітніх компонентів ОФП.02 «Програмно-конфігуровані системи передавання, приймання та обробки інформації» та ОФП.03 «Моделювання і оптимізація радіотехнічних засобів електронних комунікацій» та інших, засвідчує, що передбачено різні форми поточного й підсумкового контролю, зокрема тестування, контрольні роботи, виконання та захист лабораторних робіт, індивідуальних завдань і курсової роботи, а також семестровий контроль. Так, наприклад, у робочій програмі ОФП.03 наведено критерії оцінювання лабораторних робіт, які враховують якість виконання й оформлення завдання, володіння методами вимірювання та розрахунків, представлення результатів, використання професійної термінології, обґрунтування отриманих результатів і своєчасність захисту. Також визначено розподіл балів між лабораторними роботами, тестовим контролем і підсумковим іспитом. У робочій програмі ОФП.02 зазначено форми поточного контролю та умови допуску до семестрового контролю. Таким чином, у робочих програмах визначено основні форми контролю та окремі критерії оцінювання навчальних досягнень. Розподіл балів послідовно й однозначно визначені для всіх видів навчальної роботи та доступні здобувачам до виконання відповідних завдань. ЕГ відзначає наявність установленого порядку інформування здобувачів, доступу до навчально-методичних матеріалів і визначених форм контролю. За результатами аналізу наданих робочих програм підтверджено визначення основних форм контролю та наявність деталізованих критеріїв для окремих видів робіт. Вимоги підкритерію виконано повністю.

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

Поєднання навчання і досліджень на ОП реалізується через залучення здобувачів до виконання дослідницьких завдань у межах курсової роботи (ОФП.04), переддипломної практики (ОФП.07) та кваліфікаційної роботи (ОФП.08). Дослідницька складова також забезпечується використанням у навчальному процесі результатів наукової діяльності НПП, участю здобувачів у наукових конференціях та доступом до міжнародних наукометричних баз Scopus і Web of Science(https://tmit.khmnu.edu.ua/naukova-diyalnist/naukovo-doslidni-roboty/) У ВСО наведено конкретні приклади залучення здобувачів до наукової діяльності. Зокрема, здобувач Ш. брав участь у виконанні госпдоговірної НДР кафедри ТМІТ на замовлення ТОВ «X-CITY» за тематикою високоточного Wi-Fi позиціонування та завадостійкої обробки сигналів. Результати виконаних у межах НДР індивідуальних дослідницьких завдань були використані в науковій роботі здобувача, представленій на міжнародному конкурсі «Black Sea Science 2026», де роботу відзначено ІІІ призовим місцем. Позитивним є залучення здобувачів до наукових заходів і конкурсів, а також можливість публікації результатів досліджень у збірниках конференцій та фахових виданнях. У межах неформальної освіти (https://tmit.khmnu.edu.ua/neformalna-informalna-osvita/) здобувачі також проходили фахові онлайн-курси, зміст яких пов'язаний із компетентностями та ПРН ОП. ЕГ відзначає, що науково-дослідницька складова не обмежується кваліфікаційною роботою, а інтегрується в освітній процес, практичну підготовку та позааудиторну діяльність здобувачів. Таким чином, експерти переконались, що вимоги підкритерію виконано повністю.

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

Реалізація ОП передбачає систематичне оновлення змісту освітніх компонентів і використання педагогічними та науково-педагогічними працівниками методів і технологій навчання, що забезпечують опанування здобувачами сучасних технологій електронних комунікацій, мережевих систем та інформаційної безпеки. Актуалізація навчального матеріалу відображається у включенні до освітніх компонентів питань захисту мереж 5G/6G, програмно-конфігурованих мереж SDN/NFV, методів нечіткої логіки, хмарних технологій та машинного навчання. Зокрема, відповідні зміни передбачено в ОФП.01 «Завадостійкість та інформаційна безпека інфокомунікацій», ОФП.02 «Програмно-конфігуровані системи передавання, приймання та обробки інформації», ОФП.05 «Системний аналіз інформаційно-комунікаційних систем та мереж» та ОФП.06 «Апаратно-програмне забезпечення ІКМ». Для опанування оновленої тематики НПП використовують поєднання пояснювально-ілюстративного, проблемного та інтерактивного викладу, мультимедійної візуалізації, комп'ютерного моделювання, проектної діяльності, аналізу проблемних ситуацій і самостійної роботи з науково-технічними джерелами. Зокрема, в ОФП.02 застосовуються комп'ютерне моделювання, проектні методи, дискусії та аналіз проблемних ситуацій; лабораторні роботи передбачають дослідження цифрових фільтрів, обробки сигналів, характеристик АЦП/ЦАП і використання програмно-конфігурованих радіосистем RTL-SDR. В ОФП.03 «Моделювання і оптимізація радіотехнічних засобів електронних комунікацій» використання MATLAB/Simulink забезпечує побудову й дослідження математичних та імітаційних моделей, аналіз результатів моделювання і пошук шляхів оптимізації технічних рішень. Поєднання лекційного викладу з лабораторними та індивідуальними завданнями, дослідницькою роботою, курсовим проектуванням і тестовим контролем дає змогу залучати здобувачів до аналізу технічних проблем, практичного застосування програмних засобів та обґрунтування інженерних рішень. Використання електронних навчальних курсів і модульного середовища підтримує самостійну роботу та поточний контроль результатів навчання. ЕГ відзначає, що оновлення змісту ОП поєднується із застосуванням різноманітних методів і технологій навчання, зокрема мультимедійного та проблемного викладу, комп'ютерного моделювання, проектної й дослідницької

діяльності. Це створює умови для опанування сучасних технологій галузі та формування практичних компетентностей здобувачів. Вимоги підкритерію виконано повністю.

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

Інтернаціоналізація освітнього процесу за ОП реалізується через іншомовну професійну підготовку, використання міжнародних наукових інформаційних ресурсів, участь здобувачів і НПП у міжнародних наукових заходах, можливості академічної мобільності та врахування міжнародних підходів під час оновлення змісту освітніх компонентів. Обов'язковий компонент ОЗП.03 «Іноземна мова за професійним спрямуванням» обсягом 4 кредити ЄКТС забезпечує формування відповідної загальної компетентності та підготовку здобувачів до роботи з іншомовними професійними й науковими джерелами. Крім того, здобувачі мають доступ до міжнародних наукометричних баз Scopus та Web of Science через бібліотеку ХНУ (https://zenodo.org/records/21273183). Позитивним є залучення здобувачів до міжнародної наукової діяльності. Зокрема, здобувач групи ЕСМКм-25-1 Ш. брав участь у міжнародному конкурсі студентських наукових робіт «Black Sea Science 2026» (https://tmit.khmnu.edu.ua/uchast-zdobuvacha-opp-g5-elektronni-systemy-ta-merezhi-komunikaczij-okr-magistr-u-ii-etapi-mizhnarodnogo-konkursu-studentskyh-naukovyh-robit-black-sea-science-2026/) із роботою «Monitoring system for electric scooters based on IoT and WEB technologies». Міжнародний досвід враховується і безпосередньо під час формування та оновлення змісту ОП. У ВСО зазначено використання матеріалів і стандартів ETSI, IEEE, ITU, а також аналіз зарубіжних ОП, зокрема University of Science and Technology (Польща) та University of Melbourne (Австралія). Окремо передбачена можливість вибору англомовної дисципліни «Control and positioning systems for aerospace platforms». Також заявлена можливість міжнародної академічної мобільності здобувачів у межах угод ХНУ, а НПП мають досвід участі у міжнародних конференціях та закордонних стажуваннях (https://iro.khmnu.edu.ua/). Експертна група встановила, що інтернаціоналізація освітнього процесу за ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» реалізується через іншомовну професійну підготовку здобувачів, доступ до міжнародних наукових інформаційних ресурсів, залучення здобувачів до міжнародної наукової діяльності, використання міжнародних стандартів і врахування досвіду зарубіжних закладів вищої освіти під час формування та оновлення змісту освітніх компонентів. ОП також передбачає можливості академічної мобільності здобувачів і міжнародного професійного розвитку НПП. Наведені приклади підтверджують наявність практик інтернаціоналізації та інтеграцію міжнародного наукового й освітнього досвіду в реалізацію ОП. Вимоги підкритерію 4.5 виконано повністю.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ оцінює освітню програму за підкритеріями 4.1–4.5 та Критерієм 4 у цілому як таку, що повністю відповідає рівню «В». Позитивними практиками є поєднання навчання з дослідницькою діяльністю, залучення здобувачів до виконання науково-дослідних робіт і міжнародних наукових заходів, а також систематичне оновлення змісту освітніх компонентів з урахуванням сучасного розвитку галузі та пропозицій стейкхолдерів.

Недоліки

Недоліків за Критерієм 4 експертна група у ході акредитаційного оцінювання не виявила. Разом із тим за Критерієм простежуються слабка сторона, що не є критичним для загальної оцінки, однак доцільно врахувати під час подальшого розвитку освітньої програми: подальшого розвитку потребує практична реалізація міжнародної складової ОП, зокрема розширення фактичної участі здобувачів у програмах академічної мобільності, міжнародних освітніх і науково-дослідних проєктах. Це сприятиме посиленню інтернаціоналізації освітнього процесу.

Рекомендації

Гаранту ОП та кафедрі ТМІТ упродовж наступного навчального року активізувати залучення здобувачів вищої освіти до програм міжнародної академічної мобільності, міжнародних освітніх і науково-дослідних проєктів, а також розширити можливості їхньої участі в міжнародних наукових заходах. Результати такої діяльності доцільно враховувати під час подальшого вдосконалення змісту освітніх компонентів та інтеграції міжнародного досвіду в освітній процес.

Рівень відповідності Критерію 4.

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

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

Контрольні заходи на ОП регламентуються Положенням про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (https://khmnu.edu.ua/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnoi-diialnosti/) та Положенням про порядок визнання та зарахування результатів навчання. Система контролю включає поточний, рубіжний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється у формах тестових завдань, усного опитування, захисту лабораторних робіт, виконання індивідуальних завдань; рубіжний контроль проводиться у формі атестації, а підсумковий включає семестровий контроль та підсумкову атестацію (https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-kontrol-i-oczinyuvannya-rezultativ-navchannya-zdobuvachiv.pdf). Форми контролю узгоджені зі змістом освітніх компонентів та дозволяють оцінювати різні складові результатів навчання. Зокрема, практичні й лабораторні роботи дають можливість перевірити сформованість практичних умінь, індивідуальні завдання та курсові роботи – здатність застосовувати набуті знання для розв'язання професійних і дослідницьких завдань, а кваліфікаційна робота - комплексне досягнення результатів навчання на завершальному етапі підготовки. Кожному освітньому компоненту відповідають конкретні ПРН, визначені матрицею відповідності ОП (https://khmnu.edu.ua/wp-content/op/m/g5-esmk-2025.pdf) Критерії оцінювання визначені у робочих програмах освітніх компонентів та електронних навчальних курсах. ЕНК містять розділ «Критерії оцінювання результатів навчання» із розподілом балів за видами навчальної роботи. Оцінювання здійснюється за 100-бальною накопичувальною шкалою з переведенням результатів до інституційної та шкали ЄКТС. Інформація про форми контролю та критерії оцінювання доводиться до здобувачів на початку вивчення відповідного ОК. Позитивною практикою є використання інформаційної системи «Електронний університет» (https://isu1.khmnu.edu.ua/isu/) для фіксації результатів поточного та рубіжного контролю, що забезпечує їх прозорість і доступність для здобувачів та відповідальних працівників. ЕГ вважає систему контрольних заходів структурованою, прозорою та такою, що загалом забезпечує можливість встановлення досягнення ПРН. Вимоги підкритерію виконано повністю.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності). Результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Атестація здобувачів за ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» здійснюється у формі, визначеній освітньою програмою (https://khmnu.edu.ua/magistratura/) та навчальним планом (https://tmit.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/62/navchalnyj-plan-magistr-g5-2025.pdf). Підсумковим етапом підготовки є виконання та захист кваліфікаційної роботи, спрямованої на підтвердження здатності здобувача застосовувати набуті компетентності для розв'язання професійних і дослідницьких завдань за спеціальністю G5. На момент розроблення освітньої програми затверджений стандарт вищої освіти за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» другого (магістерського) рівня відсутній. У зв'язку з цим форму атестації здобувачів визначено освітньою програмою та навчальним планом з урахуванням чинних нормативно-правових актів. Відповідно до зазначених документів, атестація передбачає публічний захист кваліфікаційної роботи. Таким чином, експертна група дійшла висновку, що вимоги підкритерію 5.2 виконано повністю.

3. Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів (у тому числі щодо наукової складової освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів ступеня доктора філософії), що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів (зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів), визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Об'єктивність оцінювання здобувачів за ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» забезпечується застосуванням визначених критеріїв оцінювання, які відображаються в робочих програмах освітніх компонентів (https://tmit.khmnu.edu.ua/robochi-programy-26-27-magistr/) та електронних навчальних курсах і доводяться до відома здобувачів на початку вивчення дисциплін. Використання 100-бальної накопичувальної системи та електронних засобів фіксації результатів навчання сприяє прозорості оцінювання й дає змогу здобувачам відстежувати власні результати. Для забезпечення додаткової об'єктивності під час повторного складання семестрового контролю передбачено проведення першої повторної спроби викладачеві, а другої - комісії, сформованій деканом факультету. Такий порядок дає змогу забезпечити додатковий розгляд результатів оцінювання. Нормативними документами університету також передбачено процедури звернення здобувачів щодо результатів контролю та їх перегляду. Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів у Хмельницькому

національному університеті регламентується відповідними внутрішніми нормативними документами, зокрема Положенням про порядок запобігання і врегулювання потенційного та реального конфлікту інтересів у діяльності посадових осіб університету. Документ передбачає обов'язок повідомляти про наявність конфлікту інтересів та вживати заходів щодо його врегулювання. Відповідні нормативні положення оприлюднені на вебсайті університету (https://khmnu.edu.ua/antykorupczijni-zahody/). На момент проведення акредитаційної експертизи випадків апеляції, комісійних повторних складань, або звернень ЕГ не виявила. Таким чином, експертна група відзначає наявність в університеті нормативно визначених процедур забезпечення об'єктивності оцінювання, перегляду його результатів і запобігання та врегулювання конфлікту інтересів.Вимоги підкритерію 5.3 виконано повністю.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через її імплементацію у культуру якості закладу вищої освіти) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності

В Університеті сформовано нормативну основу забезпечення академічної доброчесності, яка включає Статут, стратегії розвитку університету, Кодекс академ. доброчесності учасників освітнього процесу, Положення про систему забезпечення академ. доброчесності, а також документи щодо інтелектуальної власності та врегулювання конфліктних ситуацій. Контроль за дотриманням встановлених вимог здійснює Комісія з академічної доброчесності. Нормативні документи є доступними https://surl.li/ctvwhm. Здобувачів ознайомлюють із Кодексом академ. доброчесності та відповідним Положенням на початку навчання, після чого вони підписують декларацію щодо дотримання академічної доброчесності. Правила академічного письма, цитування та оформлення посилань опановуються, зокрема, у ОЗП.01 та ОЗП.03. До популяризації принципів доброчесності залучені НПП, керівники підрозділів та органи студентського самоврядування. У 2026 р. здобувачі ОП брали участь у заходах Декади академ. доброчесності ХНУ, зокрема у панельній дискусії щодо політики використання штучного інтелекту. Випадків порушень академічної доброчесності за ОП експертами не зафіксовано. Для запобігання академічному плагіату застосовуються Unicheck та Anti-Plagiarism https://surl.li/erqzkf. Перевірці підлягають кваліфікаційні та курсові роботи здобувачів, а також наукові й навчально-методичні праці НПП; перевірка здійснюється не пізніше ніж за сім днів до захисту. Кваліфікаційні роботи розміщуються в репозитарії ХНУ. Результати перевірки на унікальність та рішення щодо допуску роботи до захисту долучаються до кваліфікаційної роботи. У разі виявлення порушення передбачено його розгляд уповноваженими органами, а Комісія із забезпечення академічної доброчесності має повноваження розглядати відповідні повідомлення та застосовувати передбачені санкції. Водночас розвиток генеративного ШІ актуалізує потребу в подальшому уточненні правил його використання в освітній і науковій діяльності. Тому в університеті розроблено та затверджено «Політика використання штучного інтелекту у Хмельницькому національному університеті» https://surl.li/narjmo. Це сприяє єдиному розумінню вимог академічної доброчесності всіма учасниками освітнього процесу та забезпечує адаптацію внутрішніх процедур університету до нових технологічних викликів. Отже, ЕГ встановила, що політика та процедури академ. доброчесності в ХНУ є нормативно визначеними, доступними учасникам освітнього процесу та підкріпленими технологічними механізмами контролю. Позитивною практикою є поєднання нормативних процедур, систематичної перевірки робіт і залучення здобувачів до заходів із популяризації академічної доброчесності. Водночас уточнення правил допустимого використання генеративного ШІ є напрямом подальшого вдосконалення нормативно-методичного забезпечення ОП. Зазначена рекомендація має превентивний характер і спрямована на підвищення чіткості та однозначності вимог до академічної доброчесності в умовах поширення нових технологій. Вимоги підкритерію виконано повністю.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Експертна група встановила, що на ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» сформована цілісна система контрольних заходів, оцінювання результатів навчання та забезпечення академічної доброчесності. Форми поточного, модульного, семестрового контролю та атестації визначені нормативними документами ХНУ, а критерії оцінювання наведені у робочих програмах освітніх компонентів та електронних курсах і доводяться до здобувачів до початку навчання. Позитивною практикою є поєднання нормативної регламентації оцінювання з цифровими інструментами. В Університеті використовується електронний журнал обліку успішності, модульне середовище для проведення тестового контролю та фіксації результатів, а також визначені процедури повторного проходження контрольних заходів і оскарження результатів. Система академічної доброчесності має належну нормативну основу, передбачає функціонування Комісії з академічної доброчесності, ознайомлення здобувачів із відповідними правилами та використання програмних засобів Unicheck та Anti-Plagiarism. Кваліфікаційні роботи перевіряються на наявність запозичень та розміщуються в інституційному репозитарії ХНУ. Позитивним є також залучення здобувачів до заходів із популяризації академічної доброчесності, зокрема участь представників ОП у Декаді академічної доброчесності ХНУ та заходах щодо політики використання штучного інтелекту. Випадків порушень академічної доброчесності на ОП експертами не зафіксовано. Таким чином, ЕГ вважає, що ОП за Критерієм 5 відповідає рівню В.

Недоліки

Недоліків за Критерієм 5 не виявлено. Разом з тим у межах критерію виявлено окремий аспект, що може бути віднесений до слабкої сторони, яка не має критичного характеру, однак потребує уваги в процесі подальшого удосконалення ОП: у РПНД недостатньо конкретизовано правила допустимого використання інструментів генеративного штучного інтелекту, під час виконання контрольних та кваліфікаційних робіт.

Рекомендації

Гаранту ОП та науково-педагогічним працівникам, які реалізують ОП, упродовж наступного навчального року уточнити у робочих програмах освітніх компонентів і методичних рекомендаціях правила допустимого використання інструментів генеративного штучного інтелекту під час виконання контрольних та кваліфікаційних робіт, зокрема вимоги до декларування факту використання таких інструментів і підтвердження самостійності отриманих результатів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством

До реалізації ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» залучено 7 НПП кафедри телекомунікацій, медійних та інтелектуальних технологій (ТМІТ) та інших структурних підрозділів ХНУ. З них 4 доктори наук (57,1%), 3 кандидатів наук/докторі філософії (42,9%), тобто 100% НПП мають науковий ступінь; вчене звання професора мають 4 особи (57,1%), доцента – 3 особи (42,9%). До реалізації ОПП залучені В. Мартинюк, Н. Петрук, О. Пасічник, Ю. Бойко, С. Підченко, О. Пивовар та К. Горященко. Відомості про їхню освіту, наукові ступені, вчені звання, професійний досвід, публікаційну активність та відповідність освітнім компонентам наведено на відповідній сторінці кафедри ТМІТ (https://tmit.khmnu.edu.ua/kafedra/sklad-kafedry). Професійна активність викладачів здійснюється відповідно до пунктів 37 та 38 Ліцензійних умов, що підтверджується наявністю відповідних дипломів, наукових ступенів, вчених звань та практичного досвіду та наукових публікацій (https://tmit.khmnu.edu.ua/kafedra/sklad-kafedry). Фахові освітні компоненти забезпечуються переважно НПП кафедри ТМІТ, яка є випусковою кафедрою ОП. Зокрема, гарант ОП д.т.н., професор Ю. Бойко забезпечує викладання фахових освітніх компонентів; завідувач кафедри д.т.н., професор С. Підченко забезпечує ОФП.05, доцент О. Пивовар — ОФП.03, а доцент К. Горященко, який поєднує академічну діяльність із практичною роботою як директор ТОВ НВП «Ліфт Стандарт», — ОФП.06. Офіційний склад кафедри та кваліфікація її провідних НПП підтверджуються інформацією кафедри. Наукова діяльність НПП безпосередньо пов'язана зі змістом ОП та освітніх компонентів. НПП кафедри беруть участь у державних і госпдоговірних НДР. Зокрема, у 2026–2028 рр. виконується держбюджетна НДР «Телеінформаційна AI-система контролю рівня ПТСР військовослужбовців на основі гемодинамічних показників та сигнальних параметрів у середовищах 5G/IoT» під керівництвом проф. С. Підченка, у виконанні якої беруть участь проф. Ю. Бойко та доц. О. Пивовар. У 2025–2026 рр. також виконуються госпдоговірні НДР на замовлення ТОВ «X-City» та ТОВ НВП «Ліфт Стандарт». Наукова тематика охоплює 5G/IoT, інформаційну безпеку, БПЛА, високоточне Wi-Fi-позиціонування та завадостійку обробку сигналів, що відповідає профілю ОП. ВС ХНУ Наукові результати кафедри також представляються на міжнародних конференціях IEEE, (https://surl.li/jukqml), зокрема результати НДР у напрямі 5G/IoT та Wi-Fi-позиціонування. Вимоги підкритерію виконано повністю.

2. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Процедури конкурсного відбору викладачів для реалізації ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» є прозорими, недискримінаційними та спрямовані на забезпечення високого професіоналізму науково-педагогічного складу. Конкурсний відбір у Хмельницькому національному університеті регламентується Кодексом законів про працю України, Законом України «Про вищу освіту», Статутом ХНУ (https://khmnu.edu.ua/ustanovchi-dokumenty) та внутрішнім «Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП ХНУ» (https://khmnu.edu.ua/vakantny-posady). За відкритими матеріалами ХНУ підтверджено, що університет проводить щорічне рейтингове оцінювання НПП і публікує його результати (https://surl.li/ufokvn). Конкурсний добір включає процедуру багаторівневого обговорення та голосування: спочатку на засіданні профільної кафедри, а після розгляду

Конкурсною комісією — затвердження на засіданні Вченої ради університету (https://surli.cc/grbpwi) або наказом ректора. Усі НПП, що забезпечують дану ОП, мають відповідну академічну та професійну кваліфікацію, що корелюється з Ліцензійними умовами. Вони зобов'язані постійно підвищувати свій професійний рівень та педагогічну майстерність, що підтверджується регулярними стажуваннями (зокрема міжнародними) та публікаційною активністю, забезпечуючи при цьому високий науково-методичний рівень викладання компонентів освітньої програми. ЕГ перевірила дотримання вимог щодо розгляду повідомлень про порушення академічної доброчесності особами, які претендують на посади НПП, та врахування результатів перевірки під час конкурсного відбору. Вимоги підкритерію виконано повністю.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

До реалізації ОПП «Електронні системи та мережі комунікацій» залучаються роботодавці, професіонали-практики та представники академічної і наукової спільноти, у тому числі для проведення аудиторних занять. Така практика передбачена рішенням Вченої ради ХНУ від 12.02.2026, яким рекомендовано продовжити систематичне залучення роботодавців, професіоналів-практиків та представників академічної і наукової спільноти до організації та реалізації освітнього процесу за ОП, зокрема до проведення аудиторних занять (https://surl.li/sklcxk). Практична складова реалізації ОП підтверджується конкретними прикладами залучення представника академічної спільноти до проведення аудиторних занять. Зокрема, 20.05.2026 для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» проведено гостьову відкриту лекцію запрошеного фахівця-кандидата технічних наук, доцента Харківського національного університету радіоелектроніки Артема Акулінічева Лекція на тему «Маршрутизація в IP-мережах: від принципів до механізмів пересилання пакетів» відбулася в межах обов'язкового освітнього компонента ОФП.06 «Апаратно-програмне забезпечення інформаційно-комунікаційних систем та мереж». Зміст лекції охоплював принципи маршрутизації, формування таблиць маршрутизації та механізми пересилання пакетів і був пов'язаний із програмними результатами навчання та фаховими компетентностями ОП. Інформацію про захід оприлюднено на офіційному веб-сайті кафедри ТМІТ (https://surl.li/mqnnud). До кадрового забезпечення ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» залучений Костянтин Горященко — кандидат технічних наук, доцент кафедри ТМІТ, директор ТОВ НВП «Ліфт стандарт». Його професійна діяльність поєднує науково-педагогічну роботу з керівництвом підприємством, що створює передумови для врахування практичного досвіду галузі під час підготовки здобувачів. Інформацію про його професійну діяльність оприлюднено на сайті кафедри (https://tmit.khmnu.edu.ua/spivpracya/vypusknyky). Відповідність його участі викладанню ОФП.06 у межах чинної ОП підтверджується актуальними документами кадрового та навчально-методичного забезпечення. Представники роботодавців залучаються до обговорення та вдосконалення змісту ОП, зокрема шляхом участі в круглих столах зі здобувачами вищої освіти та науково-педагогічними працівниками. Така взаємодія підтверджується публікаціями на офіційному сайті кафедри ТМІТ про зустрічі з представниками АТ «Укртелеком», ТОВ «ІТТ» (https://surl.li/bmseal) і ТОВ «X-CITY» (https://surl.lt/zjyrjb). Під час обговорень розглядаються пропозиції щодо актуалізації змісту освітніх компонентів, посилення практичної підготовки та врахування сучасних тенденцій розвитку телекомунікаційної галузі. Зокрема, за результатами зустрічі з роботодавцями до робочої програми ОФП.03 було внесено підрозділ щодо біфуркаційних параметрів хаотичних систем (https://surl.li/mbehik). Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що всі вимоги підкритерію виконано.

4. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями, заохочує розвиток викладацької майстерності

В Університеті створено організаційні та нормативні передумови для безперервного професійного розвитку науково-педагогічних працівників, які забезпечують реалізацію ОП. Питання підвищення кваліфікації регулюються Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників https://surl.li/qeghoa. В Університеті функціонує Центр післядипломної освіти https://surl.li/xuwblx, який організовує відповідні заходи та пропонує і забезпечує програми професійного розвитку. Університет підтримує професійний розвиток викладачів через тематичні тренінги, семінари, доступ до науково-методичних ресурсів і участь у міжнародних заходах та програмах підвищення кваліфікації. Аналіз діяльності НПП ОП підтверджує систематичне підвищення кваліфікації шляхом стажувань, міжнародного навчання та професійного розвитку на галузевих підприємствах. Зокрема, гарант ОП Ю. Бойко у 2022 р. пройшов міжнародне науково-педагогічне стажування в European University Viadrina Frankfurt (Oder, Німеччина), у 2022 р. брав участь у міжнародних програмах підвищення кваліфікації у м. Люблін (Республіка Польща), а у 2023 р. пройшов стажування на базі АТ ДП «НОВАТОР» за програмою, безпосередньо пов'язаною з удосконаленням професійних компетентностей у сфері електроніки, автоматизації та електронних комунікацій. У 2024 р. він також пройшов інженерний курс «Народний FPV». Ці відомості оприлюднені у профілі НПП на офіційному сайті кафедри ХНУ. Сергій Підченко у 2024 р. пройшов стажування на кафедрі радіотехніки та інформаційної безпеки Чернівецького національного університету. Метою стажування було визначено розвиток професійних та управлінських компетентностей у галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій. Практичним результатом стало розроблення та реалізація програми внутрішньої академічної мобільності між ХНУ та ЧНУ для здобувачів магістерського рівня https://surl.li/ldmwvg. Професійна діяльність К. Горященка має безпосередній зв'язок із сучасною тематикою ОП: у 2025 р. він був співавтором наукової статті «Основні засади застосування автоматизації аналізу оптичних рефлектограм в технології TMN», опублікованої у Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences https://surl.li/qoxbnv. Вчена рада ХНУ рішенням від 11.09.2025 визначила необхідність продовжувати професійний розвиток викладачів, які забезпечують ОП, через участь у програмах підвищення кваліфікації та стажування, у тому числі у закордонних установах https://surl.li/egjvjj.

Професійний розвиток НПП підтримується системою регулярного рейтингового оцінювання, інтегрованою у внутрішню систему забезпечення якості. Результати рейтингування враховуються під час матеріального й морального заохочення, зокрема преміювання, вручення грамот і відзнак. Викладачі кафедри отримують фінансову підтримку та відзнаки адміністрації ЗВО за високі показники професійної діяльності https://surl.li/bwdvza. Вимоги підкритерію виконано повністю.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Відповідність кадрового забезпечення ОП оцінено шляхом зіставлення освіти, наукової та професійної діяльності кожного залученого викладача зі змістом освітніх компонентів, які він забезпечує. НПП мають науковий ступінь. Професійність викладачів засвідчують публікаційна активність у виданнях Scopus та Web of Science, керівництво НДР, захисти дисертацій PhD. Серед позитивних практик: висококваліфікований викладацький склад з активною публікаційною та науково-дослідницькою діяльністю; залучення фахівців-практиків з профільних підприємств галузі до викладання; прозорі конкурсні процедури добору НПП; системне підвищення кваліфікації через ІПО, міжнародні стажування та галузеві установи; ефективна система морального і матеріального заохочення, включаючи нагороди на рівні Вченої ради та Верховної Ради України. ЕГ встановила, що кадровий потенціал ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» є достатнім і забезпечує виконання освітніх та наукових завдань. Викладачі мають належний професійний рівень, активно залучені до дослідницької та практичної діяльності, а кадрові процедури університету відповідають принципам відкритості та академічної доброчесності. Таким чином, експертною групою визначено рівень відповідності «В» за Критерієм 6.

Недоліки

Суттєвих недоліків за Критерієм 6 у ході акредитаційного оцінювання ЕГ не виявила. Разом з тим у межах критерію виявлено окремий аспект, що може бути віднесений до слабкої сторони, яка не має критичного характеру, однак потребують уваги в процесі подальшого удосконалення ОП: ЕГ відзначає, що до освітнього процесу недостатньо залучено аспірантів та молодих наукових співробітників університету та кафедри.

Рекомендації

Гаранту ОП та завідувачу кафедри до початку наступного навчального року рекомендується посилити роботу з розвитку наукового потенціалу аспірантів, сприяти своєчасному захисту їхніх дисертацій та активніше залучати аспірантів та молодих наукових співробітників університету та кафедри до освітнього процесу, науково-дослідної роботи й проведення практичних та лабораторних занять.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) забезпечують досягнення визначених освітньою програмою мети освітньої програми та програмних результатів навчання

Навчально-методичне забезпечення ОП, фінансові та матеріально-технічні ресурси Університету створюють необхідні умови для досягнення визначених ОП мети та формування ПРН. Матеріально-технічна база у ЗВО відповідає ліцензійним умовам. Здобувачі мають вільний доступ до навчальних корпусів, наукової бібліотеки (https://library.khmnu.edu.ua/), сучасних аудиторій із мультимедійним обладнанням та комп'ютерних класів. На випусковій кафедрі розгорнуто ряд навчальних лабораторій (https://surl.li/faxgel), зокрема лабораторія радіотехнологій електронних комунікацій, лабораторія інформаційно-комунікаційних систем, лабораторія електронної та оптичної схемотехніки які забезпечують досягнення ключових освітніх компонент (ОФП 01 – 06, 08). Лабораторії оснащені ліцензованим ПЗ (офісні пакети, спеціалізовані програми (MATLAB (хмарний доступ за академічною ліцензією), Cisco Packet Tracer (доступ через Cisco Networking Academy), HDSDR і SDRSharp для роботи з HackRF One (вільно поширюване ПЗ)) та мають доступ до Wi-Fi. Навчально-методичні матеріали розміщені та оновлюються у ІС «Електронний університет» (https://surl.li/akhubu), модульній системі навчання Moodle

(https://surl.li/adclor) та науковій бібліотеці, до яких здобувачі мають вільний доступ. Університет забезпечує учасників процесу необхідною інфраструктурою, включаючи безоплатне користування бібліотечними фондами, міжнародними базами даних Scopus та Web of Science (https://surl.li/bqwvmu). Освітнє середовище включає навчально-спортивний комплекс, стадіон, центр кар'єри, психологічну службу, центр культури та естетичного виховання. У корпусах і гуртожитках діє безкоштовна мережа Wi-Fi. Кожен учасник освітнього процесу має корпоративний акаунт для доступу до ресурсів. Університет створює безпечне середовище: корпуси відповідають санітарним і протипожежним нормам, наявні укриття достатньої площі для всіх учасників під час повітряних тривог, працює медичний пункт, діє Пункт незламності. Для осіб з особливими освітніми потребами забезпечено безбар'єрний вхід та вільне пересування (пандуси). У гуртожитках, спортивному залі, коридорах і кімнатах загального користування облаштовано поручні. Діє Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час перебування на території ХНУ (https://surl.li/fcxhjj). Комплексна підтримка здобувачів охоплює освітній, інформаційний, консультативний і соціальний напрями. Політика врегулювання конфліктних ситуацій регламентується Положенням щодо запобігання і врегулювання конфліктних ситуацій у ХНУ (https://surl.li/vllmwe), Положенням про запобігання та протидію булінгу (https://surl.li/ukykmv) та Положенням про конфлікт інтересів (https://surl.li/lhsxrp), а також механізми анонімного інформування (скринька довіри, яка розміщені у навчальному корпусі №4 і на сайті ХНУ https://surl.li/qhupma). Є 3D тур по НВЦ «Історія та сучасність техніки» https://surl.li/rbgpcd. Вимоги підкритерію виконано повністю.

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

Університет забезпечує відкритий і зручний доступ викладачів та здобувачів вищої освіти до інфраструктури й інформаційних ресурсів, необхідних для навчальної, викладацької та наукової діяльності у межах освітньої програми, відповідно до законодавства. Експерти переконались, що здобувачі мають вільний доступ до навчальних корпусів, сучасно обладнаних аудиторій із мультимедійним обладнанням та спеціалізованих лабораторій. Матеріально-технічні ресурси, включаючи спеціалізовані навчальні лабораторії випускової кафедри (лабораторія радіотехнологій електронних комунікацій, лабораторія інформаційно-комунікаційних систем, лабораторія електронної та оптичної схемотехніки), оснащені ліцензованим та вільнопоширюваним ПЗ. ЗВО забезпечує безперебійність навчання, маючи сховища та автономні електрогенератори. Ключовим інформаційним центром є ІС «Електронний університет» (https://surl.li/akhubu) та навчально-методичні комплекси ОК у МСН (https://surl.li/qfryaq), а також наукова бібліотека, яка надає безоплатний доступ до електронних підручників та міжнародних наукометричних баз даних Scopus та Web of Science. Водночас зберігається потенційна потреба у розширенні перелік актуальних навчальних і наукових видань за освітніми компонентами ОП. До систем дистанційного навчання усі учасники освітнього процесу отримують доступ через корпоративний акаунт. На території університету функціонує безкоштовний доступ до мережі Інтернет, у т.ч. Wi-Fi. Інфраструктура кампусу також включає психологічну службу (https://surl.li/fmtrsx), лабораторію інклюзивної педагогіки (https://surl.lu/dkfhmj), наукове товариство студентів і молодих вчених (https://surli.cc/yxbqgy), турагенцію «Подільські Мандри» (https://surl.li/acejem), літературний театр «Глорія» (https://surl.li/hffdvu), центр культури та естетичного виховання (https://surl.li/oduvxr), спортклуб (https://surl.li/jsjcpv). Перевірка робіт здійснюється у системах Unicheck та (або) Anti-Plagiarism (https://surl.li/sdsczp, https://surl.li/hsbwso). Для осіб з особливими освітніми потребами створено безбар'єрний доступ до корпусів і гуртожитків. Комплексна підтримка здобувачів охоплює освітній, інформаційний та консультативний напрями через регулярні зустрічі з гарантом ОП, завідувачем кафедри та кураторами, а також надання доступу до актуальної інформації (ОП, силабуси, розклад) на профільних ресурсах Університету. Таким чином, ЕГ переконалась, що Університет гарантує реальну доступність усієї необхідної інфраструктури та інформаційних ресурсів для якісного навчання, викладання та наукової діяльності, що відповідає вимогам законодавства. У конструкторському бюро кафедри (https://surl.li/zcxvyd, https://surl.li/raooze) здобувачі залучені до реальних інженерних проєктів і науково-дослідної роботи. Таким чином, ЕГ переконалась, що вимоги підкритерію виконано повністю.

3. Освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

В Університеті створено комплексне й безпечне освітнє середовище, яке забезпечує доступ до навчальних, наукових, культурних, спортивних та соціальних ресурсів і враховує індивідуальні потреби здобувачів. Завдяки розгалуженій інфраструктурі, що включає навчальні корпуси, сучасні аудиторії з мультимедійним обладнанням, комп'ютерні та спеціалізовані лабораторії, наукову бібліотеку, спорткомплекс, гуртожитки тощо, здобувачі мають широкі можливості для навчання та розвитку. Доступ до електронних освітніх ресурсів (ІС «Електронний університет», Moodle, бібліотечна система, міжнародні бази Scopus та Web of Science) дозволяє обирати зручні формати навчання та індивідуальні освітні траєкторії, а також забезпечувати безперервність освітнього процесу під час тривалих повітряних тривог чи перебоїв з енергопостачанням. Щодо проведення занять у спеціалізованих лабораторіях випускової кафедри можлива організація відповідних онлайн-трансляцій викладачами з цих лабораторій для демонстрації процедур проведення вимірювань та отримання результатів цих вимірювань, на електронних освітніх ресурсах присутні матеріали, користуючись якими, здобувачі можуть здійснити імітаційне моделювання, що відповідає завданням цих лабораторних робіт. Також в Університеті є достатня кількість генераторів для забезпечення безперервність освітнього процесу під час тривалих повітряних тривог чи перебоїв з

енергопостачанням. Університет забезпечує прозору інформаційну підтримку освітнього процесу через офіційний сайт, консультації гаранта ОП, завідувача кафедри та кураторів груп. Діють відділи охорони праці, протипожежної безпеки, охорони та пропускного режиму; функціонують режим перепусток, сигналізація, відеоспостереження, мобільні групи реагування зі штатних працівників. У гуртожитках і навчальних корпусах на видних місцях розміщено плани евакуації. Приміщення оснащені системою оповіщення про повітряну тривогу, облаштовано 8 укриттів (https://surl.li/bfdypn) більш ніж на 4 тис. осіб, діє Пункт незламності. Безоплатно працюють медичний пункт (https://surl.li/onnqnm), психологічна служба (https://surl.lu/ifwvsv) та ресурсний інформаційно-консультативний центр «Хмельницький психологічний центр» (https://surli.cc/kxftao). Скриньки довіри розміщено в навчальному корпусі №4, на сайті ХНУ (https://surl.li/rwpcvf) і вебсторінці студентського самоврядування (https://surl.li/rwchkr). Спортивний клуб проводить заходи з популяризації здорового способу життя (https://surl.li/zlpaoq). Для виявлення та врахування потреб здобувачів регулярно проводиться онлайн-анкетування (https://surl.li/ukkgdv), результати якого обговорюються на засіданнях випускової кафедри. Поєднання сучасної інфраструктури, широких можливостей доступу до ресурсів, соціальної підтримки та комплексних заходів з безпеки створює умови, що забезпечують комфортне та безпечне освітнє середовище для всіх учасників освітнього процесу. Вимоги підкритерію виконано повністю.

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою

В Університеті діє комплексна система освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти, а також підтримки їхнього фізичного й ментального здоров'я. Ця система охоплює різні аспекти навчального процесу, соціального захисту та безпеки. Освітня підтримка реалізується через сучасну матеріально-технічну базу (лабораторії, мультимедійні аудиторії, комп'ютерні класи, конструкторське бюро кафедри) та забезпечення вільного доступу до навчально-методичних видань (конспектів лекцій, МВ до виконання лабораторних та практичних занять тощо) через ІС «Електронний університет», систему дистанційного навчання Moodle, бібліотечну систему. Організаційна та інформаційна підтримка здійснюється через системні заходи: зустрічі з гарантом ОП, завідувачем кафедри та кураторами груп, а також через оприлюднення всієї необхідної інформації (ОП, робочі програми, силабуси, розклад) на офіційному сайті веб-сайти Університету (https://khmnu.edu.ua/), факультету (https://fit.khmnu.edu.ua/) та випускової кафедри телекомунікацій, медійних та інтелектуальних технологій (https://tmit.khmnu.edu.ua/). Організовуються зустрічі здобувачів з керівництвом Університету (https://surl.li/rjctmb; https://surl.li/nrgdvz; https://surl.li/awszfc; https://surl.li/gxdvdf). Кожен учасник освітнього процесу має корпоративний акаунт для доступу до ресурсів та платформ ІС «Електронний університет», Moodle. Консультативна підтримка забезпечується діяльністю викладачів (графік консультацій оприлюднений https://surl.li/blatut), а також через можливість подання скарг та пропозицій через «Скриньку довіри» та її онлайн-форму. Соціальна підтримка реалізується через первинну профспілкову організацію студентів (https://surl.li/khkvmx). В Університеті діє студентська рада (https://surl.li/xilkht), діяльність якої регулюється Положенням про студентське самоврядування ХНУ (https://surl.li/ceespb). забезпечення Пільгові категорії студентів підтримують, зокрема, призначенням соціальних стипендій відповідно до Правил призначення і виплати стипендій студентам, аспірантам і докторантам ХНУ (https://surl.lu/juosms), пільговою оплатою за проживання у гуртожитку (https://surl.lu/rtwoba). Підтримку фізичного здоров'я здобувачів забезпечує спортивний клуб (https://surl.li/bxnzck), медичний пункт (https://surl.li/gponcf). Психологічна служба (https://surl.li/wpbktf) здійснює захист ментального здоров'я учасників освітнього процесу. Також вони можуть звернутися до юридичної клініки (https://surl.li/mqqnno), послуги якої безоплатні. Рівень задоволеності здобувачів цими видами підтримки є предметом опитування відділу забезпечення якості вищої освіти (https://surl.li/isamrp), відділу навчально-виховної роботи (https://surl.li/yrtdka), студентського самоврядування (https://surl.lu/gbdfba) та обговорення у фокус групах. Таким чином, експерти переконались, що вимоги підкритерію виконано повністю.

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

Особи з особливими освітніми потребами за даною ОП не навчаються. Водночас в Університеті діє інклюзивна освітня політика, а Правила прийому визначають порядок вступу таких осіб (https://surl.li/iwensh). Здобувачі з особливими освітніми потребами навчаються у загальних групах за розкладом, складеним з урахуванням поверхів, а за потреби - за індивідуальним графіком. Здобувачі, які не можуть відвідувати заняття за станом здоров'я, здобувають освіту в повному обсязі дистанційно. У випадку неможливості прибуття осіб з особливими освітніми потребами у спеціалізовані лабораторії випускової кафедри для них можлива організація відповідних онлайн-трансляцій викладачами з цих лабораторій для демонстрації процедур проведення вимірювань та отримання результатів цих вимірювань Наявність систем дистанційного навчання та різноманітного переліку каналів освітнього, організаційного, інформаційного та консультативного зв'язку також є свідченням того, що ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Корпуси і гуртожитки облаштовано пандусами, на перших поверхах обладнано навчальні та житлові приміщення й адаптовані кімнати загального користування. У гуртожитках, спортивному залі, коридорах і кімнатах загального користування облаштовано поручні. Діє Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час перебування на території Університету (https://surl.li/fcxhjj). Працює психологічна служба (https://surl.li/yvzukc), лабораторія інклюзивної педагогіки (https://surl.li/lgksua), лабораторія з фізичної терапії (https://surl.li/scyide). Вимоги підкритерію виконано повністю.

6. Наявні унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

В Університеті впроваджено унормовані антикорупційні політики та процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання та інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОП. Зокрема антикорупційні механізми регламентує Антикорупційна програма (https://surl.li/vywasa). Керівництво Університету здійснює постійний моніторинг, а звіти про антикорупційну діяльність регулярно оприлюднюються на сайті ХНУ (https://surl.li/pmxdxh). Дотримання етичних стандартів обов'язкове для всіх учасників освітнього процесу (регулюється Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності у ХНУ https://surl.li/xhzbpa). Врегулювання конфліктних ситуацій, включаючи випадки сексуальних домагань, дискримінації та корупції, в ХНУ регламентують Положення щодо запобігання і врегулювання конфліктних ситуацій у ХНУ (https://surl.li/vllmwe), Положення про запобігання та протидію булінгу (https://surl.li/ukykmv) та Положення про конфлікт інтересів (https://surl.li/lhsxrp). Для подання звернень діють офіційні канали: електронні форми повідомлень, уповноважена особа ректорату ХНУ з питань запобігання та виявлення корупції, деканат, а також анонімні інструменти - онлайн (https://surl.li/qhupma) та фізична «Скринька довіри» (розміщена у навчальному корпусі №4). Важливу роль у моніторингу відіграють куратори, гаранти ОП та представники студентського самоврядування, які сприяють формуванню культури взаємоповаги. Університет системно проводить просвітницькі заходи та тренінги для профілактики порушень. Усі нормативні документи оприлюднені у відкритому доступі на офіційному сайті (https://khmnu.edu.ua/normatyvni-dokumenty/), що забезпечує прозорість та безпечність освітнього середовища. Таким чином, експерти переконались, що вимоги підкритерію виконано повністю.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Експертною групою визначено рівень відповідності «В» за Критерієм 7, оскільки вимоги підкритеріїв 7.1 – 7.6 виконано повністю, що підтверджує створення у Хмельницькому національному університеті безпечного та стимулюючого освітнього середовища. ЗВО забезпечує досягнення програмних результатів навчання завдяки сучасній матеріально-технічній базі, що включає спеціалізовані лабораторії радіотехнологій електронних комунікацій, інформаційно-комунікаційних систем, електронної та оптичної схемотехніки оснащені ліцензійним програмним забезпеченням. Позитивними практиками закладу за даним критерієм є розвинена цифрова система навчання. Вона базується на інтеграції платформ ІС «Електронний університет», Moodle бібліотечна система із забезпеченням вільного доступу до Wi-Fi та міжнародних наукометричних баз даних (Web of Science, Scopus), що створює умови для глибокої наукової та практичної підготовки. Також в Університеті впроваджена комплексна комплексна підтримка здобувачів, що включає, серед іншого, психологічну службу, лабораторію інклюзивної педагогіки, наукове товариство студентів і молодих вчених, Центр кар'єри, Рада роботодавців факультету інформаційних технологій, турагенцію «Подільські Мандри», літературний театр «Глорія», центр культури та естетичного виховання, спортклуб. Високий рівень безпеки в умовах воєнного стану гарантується наявністю укриттів та схем евакуації, систематичним проведенням відповідних інструктажів. Інфраструктурна інклюзивність реалізується через Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час перебування на території Університету, працюють лабораторія інклюзивної педагогіки (https://surl.li/lgksua) і навчально-наукова лабораторія з фізичної терапії та ерготерапії. Також передбачено повне архітектурне й цифрове адаптування середовища, включаючи пандуси, спеціалізовані санвузли. Крім того, у ЗВО забезпечена прозорість та етичність, що підкріплена наявністю унормованих антикорупційних політик, інструкцій з протидії булінгу та функціонуванням фізичної і онлайн «Скринька довіри», що гарантує конфіденційність звернень. Соціальна стабільність та всебічний розвиток здобувачів додатково підтримуються через діяльність профспілки, студентського мультимедійного центру та активне залучення органів самоврядування до формування культури взаємоповаги. Також позитивними практиками є активне оновлення матеріально-технічної бази зусиллями роботодавців; наявність конструкторського бюро кафедри, де здобувачі залучені до реальних інженерних проєктів і науково-дослідної роботи а також наявність умов для позанавчальної активності, за активної участі студентського самоврядування.

Недоліки

Експертна група не виявила недоліків за Критерієм 7. Разом з тим у межах критерію виявлено окремий аспект, що може бути віднесений до слабкої сторони, яка не має критичного характеру, однак потребує уваги в процесі подальшого удосконалення ОП: зберігається потенційна потреба щодо розширення переліку актуальних навчальних і наукових видань за освітніми компонентами ОП.

Рекомендації

Гаранту ОП та групі забезпечення, до початку 2027-2028 н.р., проаналізувати потенційні можливості розширення переліку актуальних навчальних і наукових видань за освітніми компонентами ОП.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно здійснює визначені ним процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми

Університет послідовно здійснює визначені ним процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП, які регламентують: Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ (https://surl.li/eobliq); Положення про учасників процесу започаткування, проєктування та реалізації освітніх програм у ХНУ (https://surl.li/ckvbvm); Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ (https://surl.li/jwramp); Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ (https://surl.lt/wgrfgw). ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» діє у першій редакції, розробленій у зв'язку із запровадженням нового переліку галузей знань і спеціальностей згідно з постановою КМУ від 30.08.2024 № 1021, чинною з 01.11.2024. За результатами перегляду оновлено зміст освітніх компонент (https://surl.li/zopimu) та робочі програми (https://surli.cc/wvzbzw). Система забезпечення якості охоплює п'ять рівнів: студентський, викладацький,кафедральний, факультетський та університетський. Зокрема, на рівні кафедри відстежуються поточні, проміжні та підсумкові результати навчання, якість аудиторних занять і самостійної роботи. Проводиться опитування стейкхолдерів згідно з щорічною Програмою відділу забезпечення якості вищої освіти (http://surl.li/aujbzi). Згідно Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ, система передбачає здійснення щорічного моніторингу та періодичного оновлення ОП з метою встановлення, чи ОП досягає визначеної мети та чи відповідає потребам стейкхолдерів, включаючи оцінювання відповідності досягненням науки та тенденціям ринку праці. Оновлення здійснюються на підставі ініціатив гаранта, результатів оцінювання якості освіти, а також об'єктивних змін. Процес перегляду ОП є відкритим і студентоцентрованим: проєкти ОП розміщуються на сайті кафедри для громадського обговорення (https://surl.li/mahshn) і розглядаються на засіданнях кафедри. До нього залучаються гаранти, групи забезпечення спеціальностей, представники студентського самоврядування та здобувачі вищої освіти, які мають право вносити пропозиції щодо змісту ОП, що реалізується, зокрема, через анкетування та обговорення на круглих столах. Пропозиції круглих столів зі здобувачами та роботодавцями (https://surl.li/agizkm) і попереднього обговорення проєкту ОПП на кафедрі ТМІТ (протокол № 7від 24.01.2025, Сторінка 22https://surl.li/qpkuos) узагальнено і затверджено 17.03.2025 (протокол №9, https://surl.li/kfhbaz).

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

Здобувачі вищої освіти та органи самоврядування в Університеті безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» через представництво у складі робочої групи з розроблення та удосконалення ОП, анонімні опитування щодо якості ОП та окремих ОК (https://surl.li/bxinzg), кураторські години та засідання студентської ради (https://surl.li/kbmscv), а також через можливість надавати пропозиції гаранту та на круглих столах (https://surl.li/mcymtq) у будь-який час і під час обговорення проєктів, розміщених на сайті Університету. Здобувачі вищої освіти представлені за квотами у вчених радах факультетів та Університету, а також у фокус-групах здобувачів вищої освіти із забезпечення якості вищої освіти (https://surl.lt/zmoyih), до складу яких включено здобувачів випускової кафедри А. та І. (https://tmit.khmnu.edu.ua/fokus-grupa/), беруть участь у заходах і опитуваннях відділу забезпечення якості вищої освіти спільно зі Студентською радою ХНУ (https://surl.li/rdlmia), а також у тематичних опитуваннях відділу навчально-виховної роботи, психологічної служби, Центру кар'єри та Наукової бібліотеки. Зокрема пропозиції здобувачів груп ЕКРм-23-1 і ЕКРм-24-1 Я., М., А., М. та О. відображено у поточній редакції ОП через ввведення ФК10, ПРН17 і відповідних вибіркових компонентів (https://surl.li/gquihv, https://surli.cc/oaobbh). Таким чином, експерти переконались, що вимоги підкритерію виконано повністю.

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

Роботодавці безпосередньо залучені до періодичного перегляду ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» та інших процедур забезпечення її якості як стратегічні партнери Університету. Як переконались експерти, на ОП мають місце такі формати залучення роботодавців до забезпечення якості ОП: письмові рекомендації (https://surl.li/dnloue), зокрема рецензії ТОВ «Новатор» (https://surl.li/gcuujb), ТОВ «X-CITY» (https://surl.li/atbqun) і АТ «Укртелеком» (https://surl.li/yxgblj); засідання робочої групи з розроблення і перегляду ОП (https://surl.li/gbjtrh); анонімні опитування щодо підготовки випускників (https://surl.li/dxicmi); угоди про співпрацю та бази практики (http://surl.li/ouxhmh); рецензії на кваліфікаційні роботи та участь в ЕК (https://surl.li/nodytl). Пропозиції щодо ФК і ПРН враховано у поточній редакції ОП (протокол кафедри № 9 від 17.03.2025, https://surl.li/rgrnwv). Пропозиції О. Іванова (Хмельницька філія АТ «Укртелеком») і Я. Божок (ТОВ «X-CITY») щодо підготовки з 5G та ШІ відображено в змісті ОФП.02 і ОФП.05. У вересні 2026 р. опитано представників ТОВ «Новатор», АТ «Укртелеком», ТОВ «X-CITY», DiGas, ТОВ «ІТТ» і ТОВ «Ліфт стандарт» (https://surl.li/kcsesi) щодо компетентності випускників ОП. Також пропозиції роботодавців стосувались збільшення практичних і лабораторних занять, оновлення лабораторної бази (мікроконтролери, FPGA, SDR, IoT, модулі бездротового зв'язку), занять на базі підприємств, розширення тематики IoT, 5G/6G, embedded-систем, ШІ та кібербезпеки пристроїв, посилення проєктного навчання і НДР здобувачів. Таким чином, ЕГ переконалась, що вимоги підкритерію виконано повністю.

4. Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми (крім випадку проходження акредитації вперше)

Незважаючи на те, що акредитація ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» за другим (магістерським) рівнем спеціальності G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» у ХНУ проводиться вперше і перший випуск заплановано на червень 2027 р., в університеті наявна усталена практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників. На підставі наданої інформації, зокрема під час профільних фокус-груп, експерти переконались, що на даній ОП мають місце такі елементи системи відстеження кар'єрного шляху випускників, як: залучення окремих випускників як роботодавців або представників ринку праці до обговорення ОП (https://surl.li/oxkuud); щорічне онлайн-опитування випускників (http://surl.li/uffnsw) щодо рівня задоволеності ОП, актуальності набутих компетентностей та потреб ринку праці; комунікація з випускниками через соціальні мережі та особисті контакти; аналіз результатів опитувань на засіданні кафедри та врахування при перегляді ОП (https://surl.lu/askqkm). Приклади врахованих пропозицій роботодавців наведено у підкритерії 1.4. В Університеті функціонує Центр кар'єри (https://surl.li/yeloww), метою діяльності якого є здійснення моніторингу працевлаштування випускників ХНУ та відстеження їх кар'єрного шляху. При Центрі функціонує Асоціація випускників ХНУ (https://surl.lt/tewyll, https://surl.li/qllfvq). На рівні факультету працює Рада роботодавців факультету інформаційних технологій, яку очолює заст. директора ТОВ «X-City» Яна БОЖОК, однієї з ключових компаній-роботодавців, з якою співпрацює випускова кафедра. Вимоги підкритерію виконано повністю.

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійснений через опитування заінтересованих сторін

Система забезпечення якості в Університеті базується на Положенні про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ (https://surl.li/jwramp). Згідно нього, на рівні кафедри (п. 4.3) відстежуються поточні, проміжні та підсумкові результати навчання; якість аудиторних занять і самостійної роботи; встановлення постійного зворотного зв'язку з усіма учасниками освітнього процесу та зовнішніми стейкхолдерами шляхом організації опитувань (анкетування, бесіди, круглі столи тощо) щодо якості освітніх послуг в Університеті. На рівні факультету (п.4.4) здійснюється «…моніторинг результатів якості вищої освіти в розрізі спеціальностей та курсів навчання; періодична експертиза освітніх програм, навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін на предмет їх відповідності стандартам вищої освіти, нагальним вимогам ринку праці, освітнім потребам та інтересам здобувачів вищої освіти; моніторинг навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу у розрізі спеціальностей». До процедур внутрішнього забезпечення якості задіяно навчальний відділ, навчально-методичний відділ, Центр кар'єри, відділ навчально-виховної роботи та структурні підрозділи, залучені до цих процедур (п.4.5). Всю структуру системи внутрішнього забезпечення якості ХНУ детально наведено у Додатку Положення. Регулярно проводяться опитування стейкхолдерів (https://surl.li/gabmow), зокрема здобувачів вищої освіти, НПП, випускників, роботодавців. Результати цих опитувань розміщено у відкритому доступі на сайті ХНУ. Рішення щодо удосконалення ухвалюють випускова кафедра, вчена рада факультету та комісія вченої ради з якості. Наприклад, пропозиції круглих столів зі здобувачами та роботодавцями (https://surl.li/agizkm) і попереднього обговорення проєкту ОПП на випусковій кафедрі (протокол №7 від 24.01.2025, https://surl.li/qpkuos) узагальнено і затверджено 17.03.2025 (протокол №9, https://surl.li/kfhbaz). Зокрема, лабораторну роботу №7 з ОФП.01 доповнено практичним опануванням засобів технічного захисту інформації, оновлені методичні вказівки розміщено у модульному середовищі. Лекційний курс ОФП.03 доповнено нейромережними алгоритмами обробки радіолокаційних і телекомунікаційних сигналів та приладобудівними аспектами, зокрема MEMS-системами і технологіями друкованих плат. До ОФП.02 і ОФП.06 внесено технології 5G та принципи функціонування інтелектуальних мереж. Враховано пропозицію здобувача та розширено вивчення біфуркаційних параметрів хаотичних генераторів (один з наукових напрямів досліджень кафедри) розглянуто і враховано на засіданні кафедри шляхом введення відповідного підрозділу до лекції № 7 теми №4 робочої програми ОФП.03. Результати опитувань (https://surl.li/eszygs) підтверджують дієвість внутрішньої системи забезпечення якості. Таким чином, ЕГ

переконалась, що внутрішня система забезпечення якості ЗВО забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу ОП та освітньої діяльності, а вимоги підкритерію виконано повністю.

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

Беручи до уваги, що акредитація даної ОП проводиться вперше, зауважень попередньої акредитаційної експертизи щодо неї немає. Водночас результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, зокрема зауваження та рекомендації, сформульовані під час попередніх акредитацій інших ОП Університету, беруться до уваги під час перегляду та вдосконалення ОП. Ці результати доводяться до кафедр відділом ліцензування, акредитації, моніторингу освітнього процесу та видачі документів про вищу освіту і відділом забезпечення якості вищої освіти (https://vzia.khmnu.edu.ua/). Зокрема, орієнтиром слугувала акредитація ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» (магістр, спеціальність 123) ХНУ, звіт ЕГ за якою оприлюднено на сайті університету (https://surl.li/dgfqag). За рекомендацією оновлювати робочі програми на основі наукових досягнень НПП тематику завадостійкості, моделювання радіотехнічних засобів і програмно-апаратних рішень з елементами штучного інтелекту інтегровано в ОФП.01, ОФП.03 та ОФП.06 з опорою на держбюджетні та госпдоговірні НДР кафедри, а переліки джерел робочих програм доповнено публікаціями НПП. Загалом, як реакція на зовнішні рекомендації та для підвищення якості, Університет вивчає досвід ОП вітчизняних та іноземних ЗВО, підвищує обізнаність здобувачів щодо академічної мобільності, забезпечує залучення професіоналів-практиків до занять та постійно оновлює матеріально-технічну базу кафедри. Таким чином, ХНУ забезпечує інтеграцію зовнішнього досвіду акредитацій у процес внутрішнього забезпечення якості та періодичного перегляду ОП, а вимоги підкритерію виконано повністю.

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

В академічній спільноті ХНУ активно формується культура якості освіти, що сприяє постійному розвитку ОП та освітньої діяльності за цією програмою. Ця культура ґрунтується на чіткій нормативній базі, що включає Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ (https://surl.li/jwramp); Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу Хмельницького національного університету (https://surli.cc/uomvkn). Система якості функціонує на п’яти рівнях (студентський, викладацький, кафедральний, факультетський, університетський), забезпечуючи залучення всіх учасників. НПП кафедри, як члени вчена рада факультету та комісія вченої ради з якості, відіграють ключову роль у колегіальному ухваленні рішень щодо забезпечення якості ОП. Процедура розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП є системною, прозорою та студентоцентрованою: пропозиції від здобувачів вищої освіти (через анкетування, круглі столи та органи студентського самоврядування) та роботодавців (через анкетування, засідання кафедри) постійно збираються, аналізуються та призводять до конкретних змін у змісті ОП. Крім того, Університет демонструє системне реагування на результати моніторингу та зовнішнього забезпечення якості, враховуючи зауваження та рекомендації експертних комісій НАЗЯВО, отримані під час акредитації інших ОП. Такий комплексний підхід, що включає постійне удосконалення, залучення всіх зацікавлених сторін і прозорість процесів, підтверджує, що в Університеті створено середовище, яке активно підтримує та розвиває культуру якості освіти. Вимоги підкритерію виконано повністю.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Експертною групою визначено рівень відповідності «В» за Критерієм 8, оскільки всі вимоги підкритеріїв 8.1 – 8.7 виконано повністю. Таке оцінювання підтверджує, що в у Хмельницькому національному університеті створено та ефективно функціонує система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності, регламентована Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ. Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП здійснюються системно, послідовно та прозоро, сприяючи формуванню культури якості освіти. Позитивною практикою є врахування зовнішнього досвіду, що полягає у впровадженні рекомендацій експертів НАЗЯВО, отриманих під час акредитації інших освітніх програм університету, що забезпечується через координацію відділу забезпечення якості освіти та акредитації. Додатково прозорість та відстежуваність професійного розвитку забезпечується через моніторинг кар’єрних траєкторій випускників центром кар’єри та активну взаємодію зі стейкхолдерами на етапах щорічного перегляду ОП.

Недоліки

Суттєвих та інших недоліків за Критерієм 8 у ході акредитаційного оцінювання експертна група не виявила. Разом з тим у межах критерію виявлено окремий аспект, що може бути віднесений до слабких сторін, які не мають критичного характеру, однак потребують уваги в процесі подальшого удосконалення ОП – попри наявність передумов для формування системи зворотного зв'язку з випускниками, фактична статистика працевлаштування та оцінювання ОП саме випускниками магістратури наразі відсутня у зв'язку з тим, що перший випуск заплановано лише на червень 2027 року, а Університет змушений використовувати опосередковані дані, зокрема результати опитувань випускників магістратури спорідненої спеціальності, що лише частково відображає ефективність реалізації даної ОП.

Рекомендації

З огляду на запланований перший випуск магістрів за спеціальністю G5 на червень 2027 р., доцільно оперативно впровадити передбачені механізми збору зворотного зв'язку, зокрема систематичні онлайн-опитування випускників другого рівня вищої освіти, з метою отримання релевантних даних щодо відповідності набутих компетентностей вимогам ринку праці та подальшого вдосконалення освітньої програми.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

В Університеті визначено нормативні засади, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, порядок організації навчання, оцінювання результатів навчання та реалізації освітніх програм. Основні установчі й нормативні документи університету оприлюднено на офіційному веб-сайті в розділі «Нормативні документи» (https://surl.li/lluabb), зокрема Статут ХНУ, Правила внутрішнього трудового розпорядку, Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу та Колективний договір (https://surl.li/liokpy). Порядок організації освітнього процесу деталізовано в низці положень, оприлюднених на сайті університету. Зокрема, Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ, Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти, Положення про контроль і оцінювання результатів навчання та Положення про порядок визнання і зарахування результатів навчання визначають нормативні засади реалізації освітніх програм і регулюють відповідні процедури (https://nmv.khmnu.edu.ua/polozhennya/). На сторінці кафедри ТМІТ оприлюднено освітньо-професійну програму «Електронні системи та мережі комунікацій» другого (магістерського) рівня вищої освіти, навчальний план, а також матеріали щодо обговорення й удосконалення ОП. Це забезпечує відкритий доступ заінтересованих сторін до основних документів, що стосуються змісту та реалізації програми (https://surl.li/ikkrhe). Нормативні засади внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти визначені відповідним положенням ХНУ. Університет також оприлюднює документи, що регламентують участь стейкхолдерів у процедурах забезпечення якості. Наявність цих документів формує нормативне підґрунтя для моніторингу й удосконалення освітніх програм (https://surl.li/xdthro). Оприлюднення нормативних документів на офіційному вебсайті ХНУ дозволяє здобувачам заздалегідь ознайомитися з вимогами та гарантує справедливе освітнє середовище. Такий підхід гарантує залученість усіх сторін до освітнього процесу, де кожен учасник чітко усвідомлює свої права та обов'язки в межах обраної освітньої траєкторії. Таким чином, ЕГ переконалась, що вимоги підкритерію виконано повністю.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін

Університет оприлюднює проєкти освітніх програм для громадського обговорення на своєму офіційному веб-сайті (https://khmnu.edu.ua/project-op-m/). Процедури започаткування, проєктування, перегляду та оновлення ОП регламентуються Положенням про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ (https://surl.li/rfzjkl) та Положенням про учасників процесу започаткування, проєктування та реалізації освітніх програм у Хмельницькому національному університеті (https://vzia.khmnu.edu.ua/normatyvna-dokumentatsiia/). Зокрема, проєкт освітньо-професійної програми «Електронні системи та мережі комунікацій» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G5 у 2025 році було оприлюднено на офіційному веб-сайті ХНУ (https://khmnu.edu.ua/project-op-m/). На сторінці зазначено дату публікації – 6 лютого 2025 року, кінцеву дату подання зауважень і пропозицій – 13 березня 2025 року (https://khmnu.edu.ua/m-p-g5-ekpr/), а також електронну адресу гаранта ОП для надсилання пропозицій. Оприлюднення проєкту ОП та таблиці результатів громадського

обговорення забезпечує відкритість процедури перегляду освітньої програми (https://surl.li/hzmwnq). Аналіз оприлюдненої таблиці засвідчив наявність пропозиції щодо уточнення переліку професій і можливостей працевлаштування випускників відповідно до Національного класифікатора професій ДК 003:2010, а також пояснення щодо її врахування в ОП. Отже, факт оприлюднення проєкту ОП і документування пропозицій підтверджено. Збір зворотного зв'язку від здобувачів, роботодавців та академічної спільноти організовано через офіційні канали комунікації, що дозволяє гарантам та робочим групам систематизувати пропозиції перед остаточним погодженням. Вимоги підкритерію виконано.

3. Заклад вищої освіти забезпечує на своєму вебсайті відкритий доступ до інформації та документів відповідно до законодавства. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

Університет забезпечує відкритий доступ до основної інформації про освітні програми та організацію освітнього процесу через офіційний веб сайт. У розділі «Нормативні документи» (https://khmnu.edu.ua/normatyvni-dokumenty/) оприлюднено установчі документи університету, положення, освітні програми, інформацію про ліцензування й акредитацію, правила прийому та інші матеріали, що підлягають оприлюдненню відповідно до законодавства. Інформація про магістерську ОП G5 «Електронні системи та мережі комунікацій» доступна на офіційному сайті ХНУ (https://khmnu.edu.ua/m-p-g5-ekpr/). На сторінці програми оприлюднено її опис і документ освітньої програми. На сайті кафедри телекомунікацій, медійних та інтелектуальних технологій також розміщено робочі програми освітніх компонентів на 2026/2027 навчальний рік, що дає змогу здобувачам та іншим заінтересованим сторонам ознайомитися зі змістом навчання. (https://tmit.khmnu.edu.ua/robochi-programy-26-27-magistr/). Нормативні засади організації освітнього процесу, контролю й оцінювання результатів навчання та визнання результатів навчання визначено відповідними положеннями ХНУ, оприлюдненими на сайті Навчально-методичного відділу ХНУ (https://nmv.khmnu.edu.ua/polozhennya/). Документами університету також регламентовано порядок реалізації права здобувачів на вільний вибір навчальних дисциплін. Це створює нормативні передумови для формування індивідуальної освітньої траєкторії та ознайомлення здобувачів із відповідними процедурами. Інформація про вступ на магістерську програму у 2026 році, вимоги до вступників і фахове вступне випробування розміщена на сайті кафедри (https://tmit.khmnu.edu.ua/abituriyentu/mahistratura/) та в розділах Приймальної комісії ХНУ ((https://pk.khmnu.edu.ua/normatuvni/). Такий рівень публічності дозволяє учасникам освітнього процесу та громадськості повноцінно аналізувати якість реалізації освітніх програм ХНУ. Таким чином, експерти переконались, що вимоги підкритерію виконано повністю.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Експертна група дійшла висновку, що освітня програма «Електронні системи та мережі комунікацій» повністю відповідає вимогам Критерію 9. ХНУ забезпечує оприлюднення на офіційному веб-сайті основної інформації про освітню програму, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін та інші документи, необхідні для інформування заінтересованих сторін, що сприяє прозорості освітньої діяльності. Права й обов'язки учасників освітнього процесу регламентовані внутрішніми документами університету, а оприлюднені матеріали створюють умови для інформування та залучення заінтересованих сторін до вдосконалення освітньої програми. Під час акредитаційної експертизи підтверджено, що різні групи стейкхолдерів (здобувачі, роботодавці, науково-педагогічні працівники) обізнані з можливостями отримання інформації про освітню програму та використовують її у своїй діяльності. Інформаційне наповнення електронних інформаційних ресурсів забезпечує потенційних вступників, здобувачів і роботодавців необхідними відомостями про зміст та умови реалізації ОП. З урахуванням результатів акредитаційної експертизи ЕГ встановлює відповідність освітньої програми вимогам Критерію 9 на рівні В.

Недоліки

Недоліки за Критерієм 9 не виявлено.

Рекомендації

-

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень B

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової (освітньо-творчої) програми забезпечує повноцінну підготовку аспірантів (ад'юнктів) до розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за відповідною спеціальністю (спеціальностями) та/або галуззю знань (галузями знань), володіння методологією наукової та педагогічної діяльності

не застосовується

2. Наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

не застосовується

3. Заклад вищої освіти здатний сформувати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі

не застосовується

4. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує можливості для виконання наукових досліджень (творчих проєктів) і апробації їх результатів відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, концертів, спектаклів, майстер-класів, персональних виставок, публічних виступів, надання доступу до використання лабораторій, обладнання, інформаційних та обчислювальних ресурсів тощо)

не застосовується

5. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, концерти, спектаклі, майстер-класи, персональні виставки, публічні виступи, участь у спільних дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах тощо

не застосовується

6. Наявна практика участі наукових (творчих) керівників аспірантів (ад'юнктів) у дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах, результати яких регулярно публікуються, презентуються та/або практично впроваджуються

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень 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.

-

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 експертного оцінювання експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

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

За результатами експертного оцінювання рішенням експертної групи є **акредитація.**

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	*ID_66672.xlsx*	5bqF92UeadMD1Ulumf3Zx5P8PmmAAdnLsKxd4GZ8rN4=

***

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели експертне оцінювання 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

Чухов Владислав Вікторович

Члени експертної групи

Босько Віктор Васильович

Шевченко Олексій Олексійович