

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

| | |
|---------------------|---|
| Заклад вищої освіти | Хмельницький національний університет |
| Освітня програма | 35082 Інформаційні системи та технології |
| Рівень вищої освіти | Бакалавр |
| Спеціальність | 126 Інформаційні системи та технології |

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

| | |
|-------------------------------|--|
| Назва ЗВО | Хмельницький національний університет |
| Назва ВСП ЗВО | не застосовується |
| ID освітньої програми в ЄДЕБО | 35082 |
| Назва ОП | Інформаційні системи та технології |
| Галузь знань | 12 Інформаційні технології |
| Спеціальність | 126 Інформаційні системи та технології |
| Спеціалізація (за наявності) | відсутня |
| Рівень вищої освіти | Бакалавр |
| Вид освітньої програми | Освітньо-професійна |

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

| | |
|------------------------------------|--|
| Склад експертної групи | Вакуленко Юлія Валентинівна, Балаценко Кирило Ігорович, Хорошевська Ірина Олександрівна (керівник) |
| Залучений представник роботодавців | не застосовується |
| Дати візиту до ЗВО | 16.03.2023 р. – 18.03.2023 р. |

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

Відомості про самооцінювання ОП https://khnmu.edu.ua/wp-content/uploads/vs_126_ist_bak_2023.pdf
Програма візиту експертної групи <https://khnmu.edu.ua/wp-content/uploads/programa-ist-b-222-23.pdf>

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Загальні враження ЕГ про ОП «Інформаційні системи та технології» першого (бакалаврського) рівня ВО є позитивними, освітній процес здійснюється згідно ОП. ЕГ відмічає прозорість та відкритість кафедри та безпосередньо ЗВО в процесах розвитку ОП. Цілі ОП узгоджені з місією і стратегією розвитку ХНУ, ОП враховує регіональний контекст, досвід аналогічних вітчизняних та іноземних ОП, має чітке спрямування на задоволення потреб ринку праці в ІТ фахівцях в м. Хмельницький. ОП чітко структурована, обов'язкові ОК взаємопов'язані та складають єдиний комплекс для досягнення ПРН, визначених Стандартом ВО та ОП. Зміст ОП в розрізі ОК відповідає предметній області спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» за першим (бакалаврським) рівнем ВО. Стейкхолдери активно залучені до процесів формування та удосконалення ОП, вони зазначають її практично-орієнтоване спрямування. Методи навчання та викладання є досить різноманітними і повністю відповідають заявленим в ОП цілям та ПРН. В ХНУ наявна можливість формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів ВО. Інформаційна система Електронний університет є власною розробкою, яка дозволяє комплексно здійснювати управління освітньою діяльністю. Викладачі ОП ведуть активну наукову та методичну роботу, беруть участь в програмах підвищення кваліфікації, міжнародної академічної мобільності, розвитку викладацької майстерності, стажуваннях в ІТ-компаніях. Як в межах окремих ОК, так і під час позааудиторної діяльності чітко прослідковується поєднання навчання та досліджень. Контрольні заходи та критерії оцінювання дозволяють в повній мірі перевірити рівень досягнення ПРН, визначених в ОП. В ЗВО наявний високий рівень культури академічної доброчесності. На ОП наявна розвинена матеріально-технічна база, що дозволяє досягати її цілей та результатів. Студенти мають безперешкодний доступ до навчальних аудиторій та коворкінгу, а також до мережі Internet. Окрім цього, не дивлячись на певні обмеження, пов'язані з 590 постановою КМУ, університет шукає додаткові джерела для покращення матеріально-технічної бази (наприклад, грантові програми). ЗВО всебічно підтримує здобувачів ВО, а також дбає про їх безпеку та здоров'я. ХНУ має достатню кількість укриттів, що забезпечені запасами питної води та медикаментів, місцями для безперебійності навчального процесу, а також доступом до мережі Internet. Також ХНУ звертає увагу на осіб з особливими потребами, а саме: корпуси мають потрібне обладнання для малорухливих груп населення; лекційні та практичні заняття для даної групи людей проводяться не вище, ніж перший поверх корпусу; є спеціально обладнані гігієнічні кімнати для даної групи осіб. В ХНУ чітка та налагоджена система матеріального та морального стимулювання НПП. ЕГ зазначає, що адміністрація ХНУ та Гарант ОП сприяли організації роботи ЕГ, яка відбулась згідно узгодженої програми візиту. ЕГ прийшла до висновку, що ОП «Інформаційні системи та технології» відповідає існуючим вимогам та дозволяє готувати якісних фахівців.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

- цілі, структура та зміст ОП відповідають місії та стратегії ХНУ, враховують сучасні тенденції розвитку ІТ галузі, регіональні потреби ринку праці в ІТ-фахівцях, зокрема в м. Хмельницький за вакансіями в ІТ-відділах підприємств, інтереси та потреби стейкхолдерів; - активна наукова діяльність НПП з впровадженням її результатів у навчальний процес; - на ОП наявний чіткий, прозорий та дієвий механізм визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, для студентів скороченої форми навчання, який базується на застосуванні для здійснення перезарахування спеціально розробленої форми додатка до НП; - до питань удосконалення та оновлення ОП залучаються різні групи стейкхолдерів, які надають рекомендації щодо поліпшення якості ОП, змістовного наповнення ОК, наявна тісна взаємодія з роботодавцями при реалізації ОП, відчутний потенціал для розширення цих взаємовідносин; - власна розробка ХНУ ІС Електронний університет дозволяє здобувачам ВО реалізувати своє право на вибір будь-якої ОК, а також, в цілому, підвищувати ефективність управління освітнім процесом за ОП; - особливістю ОП є використання CASE-навчання за програмами підприємств ІТ-кластеру м. Хмельницького; - практична підготовка в межах ОП відбувається із широким залученням ІТ-компаній м. Хмельницького і дозволяє сформувати у здобувачів ВО необхідні професійні компетентності; - для формування soft skills на ОП використовують систему різноманітних заходів, зокрема: в межах вивчення обов'язкових НД, під час захистів проєктів перед стейкхолдерами, під час позааудиторних заходів; - залучення здобувачів ВО до наукової роботи, участі у Студентському конструкторському бюро, різних конкурсах, хакатонах тощо; - активна міжнародна діяльність НПП, задіяних в реалізації ОП. Кафедра має значний досвід в реалізації міжнародної діяльності; - наявність системного підходу до популяризації політики, стандартів та процедури дотримання академічної доброчесності на всіх рівнях; - наявність власної розробки для перевірки текстів на наявність запозичень Anti-Plagiarism та постійне її використання для запобігання академічної недоброчесності; - матеріально-технічна база дозволяє досягати цілей та результатів ОП: на базі університету працює коворкінг, до якого безперешкодно можуть потрапити здобувачі ВО; ХНУ має достатню кількість укриттів з відповідними умовами для безперебійності навчального процесу; для здобувачів ВО з особливими потребами створено спеціальні умови; - реалізована на сайті кафедри система опитувань роботодавців, НПП, здобувачів, дозволяє здійснити моніторинг якості змісту ОП, ОК за семестрами та забезпечує можливість для оперативного реагування на потреби зацікавлених сторін ОП; - викладачі ОП активно та постійно професійно розвиваються через власні програми підвищення кваліфікації ХНУ, програми академічної мобільності, стажування в провідних ІТ-компаніях, приділяють багато уваги питанню розвитку викладацької майстерності.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

ЕГ відмічає: відсутність у навчальних планах підготовки бакалаврів за ОП конкретизації годин, які відводяться на виконання КП/КР; у РПНД не визначено міждисциплінарні зв'язки; зміст навчання за ОП (зокрема, силабуси та

РПНД) не оприлюднюється на сайті кафедри в повному обсязі; залученість здобувачів ВО до публікаційної активності простежується, переважно, на випускному курсі. Рекомендації: -для підвищення ступеня узгодженості подання інформації в матрицях ОП та у методичних рекомендаціях за ОК ОПП.15, ОПП.16, ОПП.17 до початку нового навчального року додати в ці рекомендації шифри компетентностей, шифри і назви ПРН, на формування яких вони спрямовані; -завідувачу кафедри та навчальному відділу передбачити виокремлення у навчальному плані підготовки бакалаврів годин на виконання КП/КР для чіткого визначення обсягу виконання зазначених видів робіт в кредитах ЄКТС; -НПП додати в РПНД пункт щодо міждисциплінарних зв'язків, що поліпшить формування комплексного уявлення у здобувачів ВО про логічну послідовність вивчення ОК за ОП; -з 2023-2024 н.р. реалізувати практику залучення роботодавців у якості членів комісій з захисту КП/КР; -гаранту ОП, членам групи з розроблення ОП оптимізувати процес щодо поглиблення практичних навичок розмовної англійської мови, зокрема в частині викладання професійних дисциплін, залучення студентів до участі в English Speaking Club, збільшення кількості розмовної практики під час занять до кінця наступного навчального року; -розвивати можливість участі здобувачів ВО в програмах академічної мобільності; -у 2023-2024 н.р. реалізувати низку заходів з популяризації неформальної освіти в межах ОК: проводити роз'яснювальні бесіди на зустрічах кураторів з групами; публікувати інформацію про курси неформальної освіти та можливості визнання певних результатів навчання в створених для спілкування зі студентами каналах і групах різних месенджерів, в електронних курсах ОК в Moodle; на перших лекціях за ОК зазначати компетентності, яких можна набути, при проходженні певного курсу неформальної освіти; -НПП розширити коло студентів ОП, залучених до наукової публікаційної діяльності, що сприятиме подальшій імплементації дослідницької складової в освітній процес; -завідувачу кафедри, НПП розширити використання інструментів для створення інтерактивних завдань в модульному середовищі Moodle та поширювати дану практику серед НПП, що викладають НД в рамках ОП, впродовж двох років; -гаранту ОП оприлюднювати силабуси та РПНД не лише у модульному середовищі ХНУ, а і на сайті кафедри, що забезпечить більшу прозорість освітнього процесу та доступність змісту навчання за ОП для усіх зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів; -завідувачу випускової кафедри і надалі популяризувати досягнення за напрямками роботи СКБ на сайті кафедри, що сприятиме підвищенню іміджу кафедри та ОП; -гаранту ОП та відділу забезпечення якості ВО доповнити анкети, розміщені на сайті кафедри, питаннями щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання для здобувачів ВО.

III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

Інтеграція векторів розвитку фахівця в контексті створення, використання і впровадження програмного забезпечення, проектування, розроблення та використання сучасних інформаційних систем та технологій дозволяє досягти цілей ОП. ЕГ зазначає, що в ХНУ приділяється багато уваги питанням підготовки конкурентоспроможного на ринку праці фахівця з інформаційних систем та технологій, що здатен «... до успішної професійної самореалізації, трансферу технологій та знань, адаптованих до потреб сучасного світу та викликів життя» (мета ОП, стор.4 - <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/op/b/126-ist-2021.pdf>). На основі аналізу відомостей СО, змісту ОП, змісту документа «Стратегія розвитку ХНУ на 2021-2025 рр.» (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/ustanovchi/strategiya-rozvytku-khnu-na-2021-2025.pdf>), зустрічей з Гарантом ОП, адміністрацією та менеджментом ХНУ, ЕГ відмічає відповідність цілей ОП місії, візії та стратегії розвитку ХНУ (особливо, таким стратегічним цілям, як «2.Забезпечення якості вищої освіти» - стор. 5, «3. Взаємодія з ринком праці і місцевими органами самоврядування» - стор. 6 та «5. Інтеграція освіти і науки» - стор. 9).

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

В процесі погодження ОП 2021 року були задіяні: Вчена рада факультету, навчально-методичний та навчальний відділи, відділ забезпечення якості ВО, голова студентської ради та директори трьох ІТ-підприємств (стор.2-3 ОП <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/op/b/126-ist-2021.pdf>). На сайті кафедри реалізовано систему опитувань роботодавців, НПП та здобувачів, яка містить за кожним опитуванням складники «Пройдіть опитування» і «Аналітика опитування» (напр., анкети та результати за 2021-2022р.р., - <http://kiis.khmnu.edu.ua/anketuvannya-2021-2022/>). Це надає можливість для моніторингу якості реалізації ОП та її ОК на основі залучення різних груп стейкхолдерів. На основі опрацювання відомостей СО та здійснення онлайн зустрічей зі стейкхолдерами ОП, ЕГ було з'ясовано, що стейкхолдери були залучені до процесу уточнення мети ОП, наповнення підрозділу «Предметна

область», введення та перенесення до нормативних певних ОК (<https://cutt.ly/c4hRcF4>). Роботодавці були залучені на всьому ланцюжку – від уточнення мети до рецензування ОП (<https://cutt.ly/q4hRRs1>). Напр., в рецензії на ОП від ГО «ІТ-КЛАСТЕР Хмельницького» директор С.О. Яцишен відмічає, що «Практичний рівень підготовки бакалаврів, що пройшли підготовку в межах ОП «Інформаційні системи та технології», є цілком достатнім для розв'язання ними складних спеціалізованих задач та практичних проблем в області інформаційних систем та технологій Це підтверджується нашими спостереженнями за студентами ...». Також, роботодавці виступали з пропозиціями щодо введення в РП ОК нових тем лабораторних та практичних робіт відповідно до потреб бізнес-середовища. Так, в ОК «Веб-технології» додано лабораторну роботу по системі контролю версій», в ОК «Менеджмент проєктів ІС та бізнес-аналітика» додано практичну роботу за темою «Застосування методів тайм менеджменту» (Витяг з Протоколу №15 від 29 червня 2022 р. - <https://cutt.ly/c4hRDqH>). Здобувачі мають змогу вносити свої пропозиції на засіданні кафедри під час обговорення ОП (так, до ОП 2021 р. була внесена ОК «Фізичне виховання та основи здоров'я», Витяг з протоколу №5 від 14 січня 2021 р. - <https://cutt.ly/N4hRBhM>), надавати їх при опитуваннях, які здійснює відділ забезпечення якості ВО, а потім результати опрацьовуються на засіданнях кафедри (посилання на відповідні протоколи містяться у відомостях СО). Здобувачі мають можливість для оцінювання якості викладання конкретних ОК за семестрами (<http://kiis.khmn.edu.ua/otsiniuvannia-dystyplin/>). Представник від академічної спільноти д.т.н., проф. Березький О.М. (<http://kiis.khmn.edu.ua/wp-content/uploads/sites/31/2022/03/recenzii%CC%88-na-osvitnyu-programu-2.pdf>) відмітив узгодженні цілей ОП з цілями розвитку України та Хмельницької області та зазначив, що «.. обов'язкові компоненти ОП повністю дозволяють сформувавши всі необхідні загальні та фахові компетентності та забезпечити всі ПРН». ЕГ зазначає, що цілі ОП та ПРН визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.

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

ЕГ встановила, що цілі ОП та ПРН відображають сучасні тенденції розвитку спеціальності для реалізації підготовки висококваліфікованих ІТ-фахівців для ринку праці. Для цього здійснюється моніторинг розвитку ІТ галузі, потреб ринку праці в ІТ-фахівцях, зокрема в м. Хмельницький за вакансіями в ІТ-відділах підприємств (напр., потреба у DevOps Engineer, фахівцях з інформаційної безпеки, розробників засобів «Інтернету речей та смарт-технологій» й ін.). Факт моніторингу підтверджується на зустрічах ЕГ з різними фокус-групами (Гарантом, адміністрацією і менеджментом ЗВО, стейкхолдерами). Наявність в документі «Стратегічний план розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки» (<https://khm.gov.ua/sites/default/files/pdf/%D0%A1%D0%A2%D0%A0%D0%90%D0%A2%D0%95%D0%93%D0%86%D0%A7%D0%9D%D0%98%D0%99%20%D0%9F%D0%9B%D0%90%D0%9D.pdf>) проєкту «Сприяння розвитку ІТ-сектору» в рамках стратегічної цілі «А.4. Розбудова точок економічного зростання» (стор. 19, 36) підкреслюють важливість та затребуваність ОП для підтримки та сприяння розвитку ІТ-галузі. Компетентності, ПРН, перелік ОК та структурно-логічна схема були розроблені з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних ОП (а саме, Львівського національного університету ім. Івана Франка - <http://itlnu.lviv.ua/>, Національного ТУ «Дніпровська політехніка» - https://it.nmu.org.ua/ua/to_abituriyent/specialization/spec_ist.php) та іноземних ОП (Bilkent University - <https://stars.bilkent.edu.tr/homepage/curriculum.php?DEPT=CTIS>, Kaunas University of Technology - https://uais.cr.ktu.lt/ktuis/STP_RPRT2.rprt1?p1=8062&m1=2023&l1=EN). Врахування досвіду закордонних ЗВО підтверджується і закордонними стажуваннями НПП (напр., в Швеції - Говорущенко Т.О. 2018-2019 р., 2022-2023 р., Павлова О.О. 2022 р.; в Польщі - Савенко О.С. 2018 р., Бобровнікова К. Ю. 2019 р., Гнатчук Є. Г. 2020-2021 р., 2021 р. та ін.). Співпраця з роботодавцями у розрізі уточнення мети (<https://khmn.edu.ua/wp-content/uploads/proekty-op/b/126-ist-2021-obg.pdf>), включення нових тем до ОК (http://kiis.khmn.edu.ua/wp-content/uploads/sites/31/protokol_%E2%84%96_15_vid_29_chervnya_2022.pdf) надало можливість для формування змістовного навантаження ОП, що відповідає затребуваності ІТ бізнес-середовища та ринку праці. Випускників на ОП ще немає.

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

ОП 2021 р. відповідає Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 126 «Інформаційні системи і технології» першого (бакалаврського) рівня (Наказ МОН України від 12.12.2018 р. №1380 - <https://cutt.ly/i4jqwTo>). Всі компетентності, визначені в Стандарті: інтегральна, загальна та спеціальні (фахові, предметні), наявні в ОП. Доданими до загальних компетентностей є ЗК11–ЗК14, до спеціальних є ФК15–ФК20. ОП забезпечує досягнення всіх результатів навчання, визначених у Стандарті. Доданими в ОП є результати ПРН12–ПРН15, що підсилюють фокус ОП. Обов'язкові ОК загальної підготовки (63 кредити) та професійної підготовки (117 кредитів) дозволяють набути загальних і фахових компетентностей та досягти ПРН, визначених в Стандарті та ОП. На вибірковий компонента ОП відведено 60 кредитів, які здобувачі ВО обирають із каталогу вибіркових дисциплін ХНУ (<https://isu1.khmn.edu.ua/isu/pub/students/selsubjects.php>). ЕГ було здійснено вибірковий аналіз РП ОК загальної та професійної підготовки (а саме РП: ОЗП.02 Дискретна математика; ОЗП.09 Культурологія, культура мовлення, етика та естетика; ОПП.02 Веб-технології; ОПП.04 Безпека та якість інформаційних систем та технологій; ОПП.12 Комп'ютерна логіка), який показав відповідність компетентностей та ПРН, вказаних в РП (розділ «Вступ»), вмісту

матриць ОП (додаток Б, додаток В) в розрізі відповідності компетентностей обов'язковим ОК загальної і професійної підготовки, та забезпечення ПРН обов'язковими ОК загальної і професійної підготовки. РП ОК мають відповідні теми, що спрямовані на набуття визначених ОП ПРН. Напр., на ПРН5 «Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій», визначеного Стандартом, спрямовані такі ОК, в РП яких він теж зазначений: ОПП.01 Програмування, ОПП.02 Веб-технології, ОПП.04 Безпека та якість інформаційних систем та технологій, ОПП.10 Об'єктно-орієнтоване програмування, ОПП.11 Менеджмент проєктів ІС та бізнес-логіка, ОПП.12 Комп'ютерна логіка, ОПП.13 Інформаційні технології. Що стосується практик та кваліфікаційної роботи (ОПП.15, ОПП.16, ОПП.17), ЕГ рекомендує, в цих методичних рекомендаціях додати: шифри компетентностей; шифри та назви ПРН, на формування яких вони спрямовані. Це буде сприяти підвищенню ступеня узгодженості подання інформації в матрицях ОП (додатки Б та В) та у відповідних методичних рекомендаціях.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Цілі, структура та зміст ОП відповідають місії та стратегії ХНУ, враховують сучасні тенденції розвитку ІТ галузі, регіональні потреби ринку праці в ІТ-фахівцях, зокрема в м. Хмельницький за вакансіями в ІТ-відділах підприємств, інтереси та потреби стейкхолдерів (з числа ІТ компаній, що входять в Хмельницький ІТ кластер, здобувачів ВО тощо). Реалізована на сайті кафедри система опитувань роботодавців, НПП, здобувачів, дозволяє здійснити моніторинг якості змісту ОП, ОК за семестрами (складники «Пройдіть опитування», «Аналітика опитування») та забезпечує можливість для оперативного реагування на потреби зацікавлених сторін даної ОП.

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

Слабких сторін за критерієм 1 не виявлено. Проте, ЕГ рекомендує для підвищення ступеня узгодженості подання інформації в матрицях ОП (додатки Б та В) та у методичних рекомендаціях за ОК ОПП.15, ОПП.16, ОПП.17 до початку нового навчального року додати в дані методичні рекомендації шифри компетентностей, шифри та назви ПРН, на формування яких вони спрямовані.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Враховуючи повну відповідність ОП «Інформаційні системи і технології» вимогам підкритеріїв 1.1., 1.2., 1.3, в рамках, а саме: цілі ОП повністю відповідають місії та стратегії розвитку ХНУ; цілі ОП та ПРН визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм, позицій та потреб стейкхолдерів; відповідність у значному ступеню підкритерію 1.4, а саме: ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених Стандартом ВО за даною спеціальністю, наявна обґрунтованість доданих в ОП загальних і спеціальних компетентностей та ПРН, однак, до методичних рекомендацій ОК ОПП.15, ОПП.16, ОПП.17 доцільно додати шифри компетентностей, шифри та назви ПРН, зазначені для них у ОП. Враховуючи вищевикладене, ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає рівню В за критерієм 1.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОП складає 240 кредитів ЄКТС, що відповідає п. 4 статті 5 ЗУ «Про вищу освіту» та Стандарту ВО. Термін навчання складає 3 роки 10 місяців (на базі ПЗСО) (в ОП зазначено термін навчання 4 роки) та 2 роки 10 місяців (на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»)). За скороченим терміном навчання з.в.о. ХНУ перезараховує в межах попередньої освіти 60 кредитів, що відповідає Стандарту ВО.

Цей факт було підтверджено деканом факультету та завідувачем випускової кафедри. Крім того, в навчальному плані визначено перелік НД, які перезараховані і для яких визначено академічну розбіжність (<http://kiis.khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/31/2022/03/navchalnyj-plan-speczialnosti-126-%E2%80%93-informacijni-sistemy-ta-tehnologii%CC%88-skorochna-forma-navchannya-%E2%80%93-2021-rik.pdf>). Обсяг ОК, спрямованих на формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання, визначених Стандартом ВО за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, складає 180 кредитів ЄКТС. Вибіркова частина ОП складає 60 кредитів ЄКТС (25 % загального обсягу ОП), що відповідає нормі п.15 статті 62 ЗУ «Про вищу освіту».

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

ОП Інформаційні системи та технології складено відповідно до стандарту ВО. Зміст ОП чітко визначений. В структурі ОП та навчального плану виокремлено обов'язкові ОК загальної (63 кредити ЄКТС) та професійної (117 кредитів ЄКТС) підготовки. ОК, включені до ОП та навчального плану взаємопов'язані та дозволяють досягнути визначені цілі та ПРН. Аналіз ОП, навчального плану, РП, структурно-логічної схеми, відображеної в Додатку А ОП, дозволяє чітко прослідкувати взаємопов'язаність між собою усіх ОК. Однак в самих РП НД, наданих ЕГ, не зазначено міждисциплінарні зв'язки. У своїй сукупності усі ОК, включені до ОП, дозволяють досягти ПРН, визначених Стандартом ВО та визначених ОП, а також мети ОП. Так, усі ПРН досягаються кількома ОК, наприклад: ПРН1 – 5 ОК, ПРН2 – 10 ОК, ПРН3 – 9 ОК, ПРН4 – 5 ОК, ПРН5 – 10 ОК, ПРН6 – 8 ОК, ПРН7 – 8 ОК, ПРН8 – 11 ОК, ПРН9 – 3 ОК, ПРН10 – 6 ОК, ПРН11 – 5 ОК, ПРН12 – 11 ОК, ПРН13 – 3 ОК, ПРН14 – 5 ОК, ПРН15 – 17 ОК, в тому числі ПРН3-ПРН7, ПРН9, ПРН14 досягаються за рахунок НД професійної підготовки, ПРН1, ПРН2, ПРН10 та ПРН13 – досягаються за рахунок НД загальної підготовки та кваліфікаційної роботи. Аналіз змісту РП дозволяє підтвердити, що, наприклад вивчення НД «Програмування» дозволяє досягнути зазначені в ОП ПРН 2,3,5-8,15 і стати передумовою для вивчення «Веб-технології», «Бази даних», «Об'єктно-орієнтоване програмування»; «Інформаційні технології» – ПРН 3-7,14-15 і бути передумовою вивчення «Безпека та якість ІС та технологій», «Системне програмне забезпечення», «Смарт –технології та Інтернет речей», «Комп'ютерна логіка»; в свою чергу, «Смарт-технології та Інтернет речей» – ПРН 6,8,12,14,15 і є передумовою для НД «Комп'ютерні системи та мережі» і «Менеджмент проєктів ІС та бізнес-аналітика». Кваліфікаційна ж робота є завершальним етапом формування компетентностей та досягнення програмних результатів, тому вона містить комплексне досягнення усіх ПРН, вказаних в ОП. Наявність в ОП та навчальному плані курсових проєктів (роботи), починаючи з 2-го семестру, дозволяє повніше формувати ПРН, що досягаються відповідними НД. Гуманітарна складова ОП відображена в загальній підготовці і представлена такими НД: «Англійська мова за професійним спрямуванням», «Безпека життєдіяльності, охорона праці. цивільний захист та екологічна безпека», «Філософія», «Культурологія, культура мовлення, етика та естетика», «Громадянське суспільство, економіка та управління», які дозволяють сформувати у з.в.о. ЗК 2,4,5,6,9,10,12,13,14, в тому числі, здатність спілкуватися державною та іноземною мовами. Аналіз сукупності ОК за ОП, їх змісту та структурно-логічної схеми дозволяє стверджувати, що ОП дозволяє підготувати фахівців з інформаційних систем та технологій.

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

Зміст ОП та перелік ОК в повній мірі відповідає заявленій предметній області, визначеній у Стандарті ВО. Так, до об'єктів вивчення віднесено теор. та методологічні основи й інструментальні засоби створення і вивчення ІС та технологій, досягнення яких реалізується в ОП за рахунок ОК «ІТ», «Програмування», «Веб-технології», «Бази даних», «Теорія систем, системний аналіз та інтелектуальний аналіз даних», «Системне програмне забезпечення», «Моделювання систем», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Комп'ютерна логіка», «Мат. методи дослідження операцій та прийняття рішень», відповідних курс. проєктів (роботи), проєктно-технологічної практики; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості ІС та технологій забезпечено такими ОК, як: «Безпека та якість ІС та технологій», «Менеджмент проєктів ІС та бізнес-аналітика», проєктно-технологічна, переддипломна практики; моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні ІС та технологій, реалізовано через, зокрема: «Смарт-технології та Інтернет речей», «Комп'ютерні системи та мережі», «Менеджмент проєктів ІС та бізнес-аналітика», «Мат. методи дослідження операцій та прийняття рішень», «Моделювання систем», переддипломну практику. Теор. зміст предметної області розкривається за рахунок сукупності ОК, визначених в ОП, зокрема: поняття та принципи інформаційного менеджменту («Менеджмент проєктів ІС та бізнес-аналітика», «Мат. методи дослідження операцій та прийняття рішень»), системної інтеграції та адміністрування ІС («Системне програмне забезпечення», «Теорія систем, системний аналіз та інтелектуальний аналіз даних»), управління ІТ-проєктами («Менеджмент проєктів ІС та бізнес-аналітика», «Смарт-технології та Інтернет речей»), архітектури ІТ-інфраструктури підприємств (проєктно-технологічна, переддипломна практики). У ході викладання на ОП використовуються методи аналізу та синтезу, кластерного аналізу, мат. та комп'ютерного моделювання, методи оптимізації та прийняття рішень, методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості ІС та технологій. Інструментарій та обладнання, які використовуються в межах ОК ОП включає: комп'ютерну техніку (н-д, спеціалізовані комп'ютерні лабораторії, центр 3D-моделювання), контрольно-вимірвальні прилади, програмно-технічні комплекси та засоби, мережне обладнання (н-д, програмний емулятор Cisco Packet Tracer, одноплатна комп. система Raspberry Pi, мікроконтролери ESP32, серверна стійка), спеціалізоване ПЗ (н-д, MS Visual Studio, Lego Mindstorms), сучасні мови програмування (н-д, JavaScript +jQuery,

C+). Аналіз змісту ОП, РП НД, наскрізної програми практики, метод. рекомендацій до КП/КР, спілкування з з.в.о. підтвердили, що зміст ОП в повній мірі відповідає Стандарту ВО. Результати опитувань «Оцінювання освітньої програми з.в.о.» (<http://kiis.khmn.edu.ua/spivpraczu-zi-stejkholderamy/> - Розділи Опитування) демонструють високий рівень задоволеності змістом ОП та її проф. спрямованістю серед з.в.о.

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

Індивідуальна освітня траєкторія для з.в.о. ОП Інформаційні системи та технології формується з урахуванням можливості вибору НД, вибору баз практики (проектно-технологічної та переддипломної), вибору тем курс. проектів (роботи), вибору теми кваліфікаційної роботи, наукового керівника тощо. Вибіркова частина ОП складає 60 кредитів ЄКТС (25 % загального обсягу ОП), що відповідає нормі п. 15 статті 62 ЗУ «Про вищу освіту». Вибір НД регламентується «Положенням про індивідуальний навчальний план з.в.о. ХНУ». Вибір НД побудований таким чином, що студенти кожного семестру, починаючи з 3-го, вивчають вибіркові ОК в обсязі 10 кредитів ЄКТС. Обсяг вибіркових НД є кратним 4-м кредитам ЄКТС, що полегшує формування індивідуальної освітньої траєкторії. Щороку кафедрами ХНУ формується каталог вибіркових дисциплін (<https://isu1.khmn.edu.ua/isu/pub/students/selsubjects.php>), відповідно до напрямів діяльності кафедр. Студенти ОП можуть ознайомитися зі змістом пропонованих НД в каталозі або на сайті відповідної кафедри. Потім через обліковий запис в системі Електронний університет здійснюють свій вибір. Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних систем пропонує з.в.о. до вибору 4 траєкторії: Програмування; IoT + DevOps; Інформаційні системи; Програмні засоби захисту інформації і кібербезпеки КІ (<http://kiis.khmn.edu.ua/vybirkovyi-trayektoriyi-navchannya/>). Кафедра надає на своєму сайті роз'яснювальні матеріали (http://kiis.khmn.edu.ua/wp-content/uploads/sites/31/dodatkovyi-rozjasnyvalni-materialy-dlya-vyboru-dysczyplin_fit_2022_2023_n_r.pdf). Надані ЕГ Індивідуальні навчальні плани підтверджують, що усі студенти 2-4 курсів мають індивідуальну освітню траєкторію. Виключення складає «Англійська мова за професійним спрямуванням» / «Англійська мова» (2 кредити щосеместрово), яка наявна в Індивідуальних навчальних планах усіх з.в.о. Ця НД запроваджена з метою поглиблення знань з іноземної мови. На зустрічі з з.в.о. також було підтверджено, що студенти знайомі з процедурою вибору, своїм правом обрати НД з іншої ОП чи рівня ВО. Під час зустрічі 7 начальник навчального відділу підтвердив, що верхньої межі для наповнення груп не існує, а нижня межа складає 5 осіб, втім, за потреби і з врахуванням специфіки ОП, ця межа може бути змінена.

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

Акцент ОП зроблений на здатності розв'язувати практичні проблеми у галузі інформаційних систем та технологій, тому відповідно до ОП та навчального плану передбачено практичну підготовку у вигляді практичних (798 год), лабораторних (659 год) занять обов'язкових навчальних дисциплін загальної та професійної підготовки; проектно-технологічної практики (150 год.) та переддипломної практики (150 год.), що проходять на базі ІТ-підприємств. Проведення практики в ХНУ регламентується Положенням про практичну підготовку з.в.о. (<https://bit.ly/3cPqOSA>). Керівник відділу практики здійснює загальну координацію проведення практик, формує накази, укладає угоди з базами практики тощо, на кафедрах є відповідальні, які координують організацію практик в межах ОП. Зміст та організація проведення практик визначається «Наскрізною практичною підготовкою : методичні вказівки щодо її організації та виконання студентами спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», де чітко визначено мету практик, завдання, зміст, організацію проведення та оцінювання. Обидві практики дозволяють сформувати у з.в.о. ФК 2, 5, 9, 10, 13, 14, 18, а проектно-технологічна ще і ФК 7, 8, 19. Практики проходять на ІТ-підприємствах м. Хмельницького (ПП «АВІВІ», ГО «ІТ-кластер»), з якими наявні договори (<http://kiis.khmn.edu.ua/robotodavci/> – розділ Договори про співпрацю), що було підтверджено і на зустрічі зі стейкхолдерами. З.в.о. і 3-го, і 4-го курсів під час зустрічі підтвердили, що в результаті проходження практики здобули необхідні компетентності для подальшої професійної діяльності. Студенти також зазначили, що вони задоволені станом практичної підготовки за ОП. Під час зустрічі з з.в.о. було з'ясовано, що практична підготовка в межах ОП відбувається і під час проведення навчальних екскурсій на ІТ-підприємства м. Хмельницького, і під час роботи в СКБ, і під час участі у хакатонах, розробки проектів у межах навчальних дисциплін та на різних конкурсах. Результати опитувань «Оцінювання якості практичної підготовки здобувачами освіти» (<http://kiis.khmn.edu.ua/spivpraczu-zi-stejkholderamy/> - Розділи Опитування в розрізі навчальних років) підтверджують задоволеність з.в.о. усіма аспектами практичної підготовки за ОП.

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

Soft skills з.в.о. здобувають, фактично, під час вивчення усіх обов'язкових компонентів (здатності вирішувати складні проблеми, тайм-менеджмент, здатність логічно і системно мислити, самоорганізація). Так, під час вивчення «Англійської мови за професійним спрямуванням» та «Культурологія, культура мовлення, етика та естетика» розвивають комунікативні навички; «Веб-технології» та «Менеджмент проектів інформаційних систем та бізнес-

аналітика» – уміння працювати в команді, лідерські якості, вміння переконувати тощо. Цей факт було підтверджено як під час зустрічі з академічним персоналом, так і зі здобувачами ОП. Крім того, в ОП включено загальні компетентності, визначені за ОП (ЗК11-ЗК14), які сприяють розвитку soft skills. Формування згаданих ЗК забезпечують усі обов'язкові НД професійної підготовки. Розвитку soft skills у з.в.о. сприяють захисти наскрізних проєктів в межах лаб. практикумів НД перед представниками ІТ-компаній (зокрема, «Веб-технології», «Смарт-технології та Інтернет речей», «Веб-дизайн та графічний дизайн», «Моделювання систем» тощо). Такий підхід дозволяє з.в.о. самим сформувати команду, визначити відповідальність кожного, обрати лідера, встановити таймінг, розробити презентацію. Участь студентів ОП у конкурсах, хакатонах (як учасниками, так і менторами), СКБ також сприяє розвитку soft skills. Набуттю soft skills сприяє і широкий спектр вибіркового НД (<https://isu1.khmnu.edu.ua/isu/pub/students/selsubjects.php>), які пропонуються усіма кафедрами ХНУ. З.в.о. можуть скористатись своїм правом вибору НД, які дозволять розвивати soft skills. У той же час, на зустрічі зі стейкхолдерами було зазначено, що випускникам ІТ-спеціальностей не вистачає навиків розмовної іноземної, зокрема, англійської, мови.

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

Професійний стандарт відсутній.

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

Обсяг ОП складає 240 кредитів, що відповідає вимогам відповідного Стандарту ВО. ОК розподілені по 30 кредитів ЄКТС на семестр. Відповідно до Положення про організацію та контроль сам. роботи з.в.о. в ХНУ (п.4.4) навчальний час, відведений на самостійну роботу студентів, регламентується навчальним планом і, як правило, коливається від 1/2 до 2/3, відведеного на вивчення НД. Обсяг аудиторної роботи для з.в.о. ОП складає 2080 год. для обов'язкових ОК (у структурі переважають практичні заняття (798 год.) та 832 год. для вибіркового; загальний обсяг самостійної роботи відповідно до навчального плану складає 3988 год. (55,39 %), що відповідає встановленому діапазону. Відсоткове співвідношення самостійної роботи в межах НД є приблизно однаковим. Виключення складає «Фізичне виховання та основи здоров'я», де на самостійну роботу відведено 56 год. із 90 год. (62,2 %). Самостійна робота з.в.о. за ОП включає також і такі види, як: 5 курсових проєктів (з НД «Програмування», «Системне програмне забезпечення», «Смарт технології та Інтернет речей», «Менеджмент проєктів інформаційних систем та бізнес-аналітика», «Комп'ютерна логіка»), 1 курсову роботу (з НД «Моделювання систем»), кваліфікаційну роботу (300 год.), виконання яких відбувається в різних семестрах під керівництвом викладача. Однак, години, відведені на виконання курсових проєктів (роботи), в навчальному плані та РП НД не зазначено. Під час зустрічі зі студентами було з'ясовано, що завдання з НД є різноманітними, включають виконання лабораторних робіт, їх захист, виконання завдань практичних занять, підготовка проєктів тощо. З.в.о. зазначили, що їм вистачає часу на виконання завдань самостійної роботи і вони не перевантажені. Це ж підтверджують і розміщені на сайті кафедри результати опитувань «Оцінювання якості викладання НД здобувачами освіти». Протягом останніх трьох років студенти оцінили існуюче співвідношення на 4 і 5 балів (із 5-ти).

9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

Підготовка з.в.о. за дуальною формою освіти не здійснюється.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

ХНУ та ОП пропонує здобувачам вищої освіти реалізувати право на вибір через інформаційну систему Електронний університет: можна обрати будь-яку навчальну дисципліну із запропонованого переліку, в тому числі з іншої ОП, або за практикою мінорів однієї з 4 траєкторій, що пропонується випусковою кафедрою: Програмування; IoT + DevOps; Інформаційні системи; Програмні засоби захисту інформації і кібербезпеки КІ. Для формування soft skills на ОП використовують систему різноманітних заходів, зокрема: в межах вивчення обов'язкових НД, під час захистів проєктів перед стейкхолдерами, під час позааудиторних заходів. Практична підготовка в межах ОП відбувається із широким залученням ІТ-компаній м. Хмельницького і дозволяє сформувати необхідні професійні компетентності. Широкий спектр регулярних опитувань з.в.о. стосовно задоволеності змістом ОП, практичної підготовки, змісту ОК знаходиться у вільному доступі, аналізується та висвітлюється на сайті кафедри.

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

ЕГ відмічає відсутність у навчальних планах підготовки бакалаврів за ОП конкретизації годин, які відводяться на виконання курсових проєктів (роботи); у робочих програмах навчальних дисциплін не визначено міждисциплінарні зв'язки. У контексті зазначеного, ЕГ рекомендує завідувачу кафедри та навчальному відділу з 2023-2024 навчального року передбачити виокремлення у навчальному плані підготовки бакалаврів годин на виконання курсових проєктів (роботи) для чіткого визначення обсягу виконання зазначених видів робіт в кредитах ЄКТС. Також ЕГ рекомендує НПП, починаючи з 2023-2024 навчального року, додати в робочі програми навчальних дисциплін інформацію щодо міждисциплінарних зв'язків (пререквізити та постреквізити вивчення), що поліпшить формування комплексного уявлення у з.в.о. про логічну послідовність вивчення навчальних дисциплін за ОП. Крім того, враховуючи побажання стейкхолдерів, висловлене на зустрічі з ними, ЕГ пропонує гаранту ОП, членам групи з розроблення ОП з 2023-2024 навчального року передбачити поглиблення практичних навичок розмовної англійської мови, зокрема в частині викладання проф. дисциплін, що допоможе майбутнім фахівцям бути більш конкурентоспроможними на ринку праці.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ЕГ встановила повну відповідність ОП Інформаційні системи і технології підкритеріям 2.1, 2.3, 2.4, 2.5 критерію 2, а саме: обсяг ОП відповідає встановленим вимогам (240 кредитів ЄКТС); зміст ОП відповідає предметній області, визначеній Стандартом ВО; наявна можливість формування індивідуальних освітніх траєкторій з.в.о. в обсязі 60 кредитів ЄКТС (25 %); практична підготовка дає можливість сформувати у з.в.о. необхідні професійні компетентності; високий ступінь відповідності критеріїв 2.2, 2.6, 2.8, а саме: зміст ОП чітко визначений, має чітку структуру, освітні компоненти логічно взаємопов'язані і в своїй сукупності дають можливість з.в.о. досягнути заявлених в ОП цілей та результатів навчання та сформувати необхідні соціальні навички, розподіл навчального навантаження повною мірою збалансований. Однак, рекомендовано додати інформацію про міждисциплінарні зв'язки у робочих програмах навчальних дисциплін, поглибити практичні навички розмовної англійської мови, в навчальному плані вказувати години, відведені безпосередньо на виконання курсових проєктів (робіт). Підкритерії 2.7 та 2.9 не застосовувались. Враховуючи зазначене вище, ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає рівню В за критерієм 2.

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

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

На сайті ХНУ (<https://khmnu.edu.ua>) в розділі «Вступникам» - «Приймальна комісія» надано можливість для переходу до нового веб-сайту Приймальної комісії ХНУ (<https://pk.khmnu.edu.ua/>), де розміщується інформація для вступу у 2023 році. Інформація щодо попередніх років, доступна за адресою - <http://prk.khnu.km.ua/>. Так, для вступників 2022 р. (на основі повної загальної середньої освіти та на основі диплома молодшого спеціаліста, фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра) надано: алгоритм дій вступника, максимальний обсяг державного замовлення у 2022 році, правила та умови вступу та ін. Розділ «Нормативні документи» (http://prk.khnu.km.ua/document_normative/) містить: правила прийому до університету у 2022 р. з додатками (http://prk.khnu.km.ua/pravila_khnu/), шаблони документів для абітурієнтів (http://prk.khnu.km.ua/document_templates/), вартість навчання у 2022 р. (<http://prk.khnu.km.ua/wp-content/uploads/sites/17/2022/06/vartist2022.pdf>) та ін. ЕГ відмічає, що інформацію для абітурієнтів щодо вступу викладено повно, послідовно та зрозуміло. Також, в ХНУ діє Центр подачі електронних заяв (http://prk.khnu.km.ua/application_center/), що надає допомогу абітурієнтам при реєстрації електронних кабінетів та подачі заяв. При інтерв'юванні здобувачів ЕГ отримала підтвердження щодо їх обізнаності з правилами прийому. Здобувачі Олексій Коноваленко та Денис Квасницький розповіли, як проходив вступ кожного з них, навели етапи, які проходили. За спілкуванням зі здобувачами, ЕГ зробила висновок, що інформації щодо вступу було достатньо і вона була зрозумілою. ЕГ зазначає, що інформація щодо умов вступу на ОП, розміщена і на вкладці «Абітурієнти» сайту кафедри КПС (<http://kiis.khmnu.edu.ua/126-informacijni-systemy-ta-tehnologiyi/>), де зазначено, що «... абітурієнти подають: атестат про загальну середню освіту, сертифікати ЗНО/НМТ Українського центру оцінювання якості освіти, мотиваційний лист» та надано посилання на центр (<https://testportal.gov.ua/>). ЕГ прийшла до висновку, що правила прийому на навчання за ОП є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, оприлюднені у відкритому доступі на офіційному сайті ХНУ.

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

Правила прийому на навчання регламентовані документом «Правила прийому до Хмельницького національного університету в 2022 році (зі змінами)» (від 18 липня 2022 року - http://prk.khnu.km.ua/wp-content/uploads/sites/17/2022/11/Pravyla-pryjomu_16_10_2022.pdf). Вступ на бюджет та на контракт на базі повної загальної середньої освіти відбувається на основі національного мультипредметного тесту або ЗНО 2019-2021 рр. та мотиваційного листа (http://prk.khnu.km.ua/school_khnu/). В додатку 4 до «Правил прийому ... у 2022 році» (<http://prk.khnu.km.ua/wp-content/uploads/sites/17/2022/07/Dodatok-4zag.pdf>) подано вагові коефіцієнти: для НМТ (українська мова - 0,3, математика - 0,5, історія України - 0,2), для ЗНО 2019-2021 рр. (українська мова - 0,3, математика - 0,4, історія України / іноземна мова / біологія / географія / фізика / хімія - 0,2). На зустрічі 6, відповідальний секретар приймальної комісії Гончарук А.М. надав підтвердження даної інформації та зазначив, що «Достатньо було 100 балів, щоб подавати заяву на конкурсну пропозицію і претендувати на контракт, щоб претендувати на бюджет потрібно було мінімум мати 125 балів конкурсний бал. В 2022 році був ще мотиваційний лист, який бально не оцінювався, однак був обов'язковим для вступу». Вступ на основі ОКР молодшого спеціаліста, освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, освітнього ступеня молодшого бакалавра відбувається: для бюджетних конкурсних пропозицій за результатами ЗНО 2019-2021 рр. або НМТ 2022 року з української мови та математики та мотиваційного листа; для небюджетних конкурсних пропозицій за результатами ЗНО 2019-2021 рр. з української мови і літератури (української мови) та математики / історії України / іноземної мови / географії / біології / фізики / хімії (на вибір) або НМТ 2022 року та мотиваційного листа (http://prk.khnu.km.ua/colleges_khnu/). В додатку 5 до «Правил прийому ... у 2022 році» (http://prk.khnu.km.ua/wp-content/uploads/sites/17/2022/07/Dodatok-5_MS_Bak.pdf) визначено рівну вагу по 0,5 балів для конкурсних предметів.

3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

ЕГ встановила, що питання визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, визначаються такими документами: «Положення про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів ВО у ХНУ» (<https://cutt.ly/Q4jizRw>), «Положенням про порядок відрахування, поновлення і переведення здобувачів ВО/наукового ступеня та надання їм академічної відпустки у ХНУ» (<https://cutt.ly/d4jiQJn>), «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНУ» (<https://cutt.ly/f4jiUJt>). Відповідно «Положення про порядок визнання та зарахування ...» п.1.6 «Визнання і зарахування навчальних дисциплін та призначених їм кредитів ЄКТС, набутих у формальній освіті, здійснює декан факультету за заявою здобувача ВО та погодженням із завідувачем кафедри, за якою закріплена дисципліна, на підставі представленого документа про попередню освіту, зокрема: академічної довідки; додатка до диплома про ВО (диплома молодшого спеціаліста, молодшого бакалавра, фахового молодшого бакалавра, бакалавра, спеціаліста, магістра), виданого акредитованим закладом вищої освіти України; витягу з навчальної картки здобувача вищої освіти або завіреного деканом індивідуального навчального плану ...». На ОП зі скороченим терміном навчання наявне визнання та перезарахування результатів, отриманих студентами в інших закладах освіти. Приклади наведені в відомостях СО (напр., студенту Вільчанському М.В. – перезараховано 58 кредитів). При інтерв'юванні академічного персоналу, ЕГ надано підтвердження від Говорущенко Т.О. (завідувача кафедрою) наявності процесу перезарахування: «...для всіх студентів скороченою формою навчання, відбувається перезарахування в межах 60 кредитів. Здобувачі вступають на ОП на 240 кредитів, але НП передбачає 180 кредитів, то 60 кредитів перезараховується згідно додатку до НП скороченої форми навчання...». Форма додатку до НП є результатом консультативної співпраці з представниками Хмельницького політехнічного коледжу, як базового закладу освіти для студентів скороченої форми навчання. В додатку (<https://cutt.ly/i4jiXea>) міститься інформація: дисципліни з НП повної форми та кредити, дисципліни з додатку коледжу та кредити, кредити перезарахованих дисциплін, кредити та дисципліни академічної різниці. ЕГ зазначає, що в наявних в ХНУ положеннях чітко та зрозуміло викладені питання щодо видів академічної мобільності, визнання результатів навчання за програмами академічної мобільності та ін. (<https://cutt.ly/f4jiUJt>), визнання та зарахування результатів навчання учасникам програм академічної мобільності (стор.9-10 - (<https://cutt.ly/Q4jizRw>)). На ОП можливістю участі в програмі міжнародної академічної мобільності скористався один здобувач ВО - Галина Богуш. На зустрічі студентка підтвердила факт участі в даній програмі з 01 по 12 березня 2023 р., розказала ЕГ про отриманий досвід та зазначила дуже позитивне враження від участі в програмі. ЕГ рекомендує розвивати можливості участі здобувачів ВО в програмах академічної мобільності.

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

В документі «Положення про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів ВО у ХНУ» п. 4, п.5 (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-poryadok-vyznannya-ta>

perezarahuvannya-rezultativ-navchannya.pdf) викладені питання щодо порядку визнання і зарахування результатів навчання, набутих особою у неформальній / інформальній освіті, та подання заяв та ідентифікація результатів навчання. На основі опрацювання інформації відомостей СО, інтерв'ювання фокус-груп адміністрації та менеджменту ЗВО, НПП, здобувачів ВО, допоміжних структурних підрозділів, ЕГ пересвідчилась, що здобувачам пропонуються можливості для проходження курсів з неформальної освіти із зарахуванням певних робіт за ОК, однак, вони цими можливостями не користуються в рамках навчального процесу за ОП. Здобувачі на зустрічі з ЕГ підтвердили цей факт. Артур Козира (ІСТ-19) зазначив, з нещодавнього, що в рамках дисципліни «Менеджмент проєктів ІС та бізнес-аналітика» пропонували курси на ЕРАМ, які могли бути зараховані, як додаткові бали до дисципліни, але цієї можливістю не скористалися. Денис Квасницький навіть свій приклад, як він скористався можливістю неформальної освіти з англійської мови професійного спрямування, однак, для своєї самоосвіти без подання сертифіката. В відомостях СО зазначено «Визначені курси та сертифікати, що перераховують певні види робіт, вказуються викладачем в робочій програмі та силабусі». Зробивши опрацювання РП навчальних дисциплін, вказаних в відомостях СО, ЕГ зазначає, що в РП ОК «ОПП.07 Смарт-технології та Інтернет речей», «ОПП.10 Об'єктно-орієнтоване програмування», «ОПП.11 Менеджмент проєктів інформаційних систем та бізнес-аналітика» такі курси вказані, в РП ОК «ОПП.03 Бази даних» - відсутні, хоч в відомостях СО зазначено курс «Introduction to Databases». ЕГ рекомендує розробити низку заходів щодо популяризації можливостей неформальної освіти в межах ОП та конкретних ОК, наприклад: проводити роз'яснювальні бесіди на зустрічах кураторів з академічними групами; викладачами ОК здійснювати публікацію інформації про курси неформальної освіти та можливості визнання певних результатів навчання в створених для спілкування зі студентами каналах і групах різних месенджерів (телеграм, вайбер тощо), а також, в електронних курсах за ОК, розміщених в модульному середовищі навчання; на перших лекціях за ОК зазначати перелік компетентності, яких може набути здобувач, при проходженні певного курсу неформальної освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Правила прийому на навчання за ОП є чіткими, прозорими та зрозумілими, інформація подана коректно та містить посилання на всі необхідні нормативні документи. На ОП наявний чіткий, прозорий та дієвий механізм визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, для студентів скороченої форми навчання, який базується на застосуванні для здійснення перерахування спеціально розробленої форми додатка до НП, що є результатом плідної консультативної співпраці з представниками Хмельницького політехнічного коледжу, як базового закладу освіти для студентів скороченої форми навчання.

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

В відомостях СО надано деякі посилання, що не працюють (http://prk.khmn.edu.ua/pravila_khnu/, http://prk.khmn.edu.ua/colleges_khnu/, <http://prk.khmn.edu.ua/>). ЕГ рекомендує розвивати можливість участі здобувачів ВО в програмах академічної мобільності. Відсутність в РП ОК «ОПП.03 Бази даних» вказаного в відомостях СО онлайн-курсу неформальної освіти «Introduction to Databases», що використовується для визнання результатів навчання здобувачів ВО. ЕГ рекомендує у 2023-2024 навчальному році реалізувати низку заходів щодо популяризації можливостей неформальної освіти в межах ОП та конкретних ОК: проводити роз'яснювальні бесіди на зустрічах кураторів з академічними групами; викладачами ОК здійснювати публікацію інформації про курси неформальної освіти та можливості визнання певних результатів навчання в створених для спілкування зі студентами каналах і групах різних месенджерів (телеграм, вайбер тощо), а також, в електронних курсах за ОК, розміщених в модульному середовищі навчання; на перших лекціях за ОК зазначати перелік компетентності, яких може набути здобувач, при проходженні певного курсу неформальної освіти.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

ЕГ дійшла висновку про: повну відповідність ОП за підкритеріями: 3.1, адже ОП має чіткі та зрозумілі правила прийому на навчання; 3.2, адже правила прийому враховують особливості ОП; 3.3 адже, правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації ОП; відповідність у значному ступеню підкритерію 3.4, а саме: визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу, однак, в РП ОК «ОПП.03 Бази даних» не визначено можливості зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, а також, ЕГ вважає,

що у 2023-2024 навчальному році доцільно реалізувати низку заходів щодо популяризації можливостей неформальної освіти в межах ОП та конкретних ОК. ЕГ встановила відповідність критерію 3 до рівня В.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

Навчання на ОП здійснюється за очною (денною) формою навчання. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУ формами навчальних занять на ОП є навчальні заняття (лекції, практичні та лабораторні заняття), самостійна робота, практична підготовка та контрольні заходи. Рішенням науково-методичної ради форми та види навчальних занять можуть бути розширено, що було підтверджено під час зустрічі 7. Зокрема, прийнято рішення про провадження освітнього процесу в межах ОП з 2-го семестру 2022-2023 навчального року в аудиторіях. Аналіз відомостей СО, зокрема табл. 3, показує відповідність обраних НПП методів навчання для досягнення ПРН. В межах ОК застосовуються різні методи навчання, перелік яких відображено в РПНД. У більшості випадків надається перевага словесним, наочним, проблемно-пошуковим, пояснювально-ілюстративним, практичним, частково-пошуковим, дослідницьким методам. Підбір методів викладачі здійснюють самостійно, враховуючи специфіку НД, вид заняття, контингент студентів тощо. Такий підхід гарантує дотримання принципу академ. свободи та студентоцентрованого підходу під час реалізації освітнього процесу за ОП. На зустрічі з академ. персоналом було з'ясовано, що зазначений перелік дозволяє досягти ПРН, які мають формуватись в межах конкретних ОК. Заняття викладачі супроводжують презентаціями, відео, практичними ситуаціями, наскрізними практикумами лабораторних робіт, широко використовується групова робота, CASE-навчання. Зокрема на зустрічі з академ. персоналом було підтверджено, що в межах, н-д, НД «Веб-технології», «Менеджмент проєктів ІС та бізнес-аналітика», «ООП» застосовуються завдання, підготовлені підприємствами ІТ-кластеру м. Хмельницького. Завідувач кафедри зазначила, що досягнуто домовленості з Харківським ІТ-кластером стосовно співпраці у межах CASE-навчання. У межах співпраці зі стейкхолдерами, представниками ІТ-компаній, для з.в.о проводяться гостьові лекції, міні-лекції, тренінги за тематикою навчальних дисциплін. Таку співпрацю було підтверджено під час зустрічі 5 зі стейкхолдерами. Представники ПП «Авіві», GlobalPartnerSoft, АМС Bridge, ІТ-кластеру м. Хмельницького зазначили, що долучаються до проведення занять зі студентами, практичної підготовки, захисту проєктів. Опитування студентів, результати яких розміщено на сайті кафедри («Оцінювання якості викладання НД здобувачами освіти» (<http://kiis.khmn.edu.ua/spivpraczya-zi-stejkholderamy/> - Розділи Опитування в розрізі навчальних років)), підтверджує задоволеність з боку з.в.о. доступністю викладання навчального матеріалу. На зустрічі із з.в.о. студенти підтвердили, що методи навчання є різноманітними і доцільними. Також з.в.о. під час зустрічі 3 зазначили, що вони мають змогу самостійно обирати теми курсових проєктів (роботи), бази практик, завдання з практики, теми кваліфікаційних робіт. Представники студентського самоврядування долучаються до засідань кафедри, де можуть висловити свої побажання щодо поліпшення якості освітнього процесу, його організації.

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

На сайті ХНУ розміщується ОП, проєкти ОП, каталог вибіркових дисциплін, положення про організацію освітньої діяльності. На сайті кафедри оприлюднено ОП, навчальний план. Цілі та зміст ОП у межах окремих ОК відображаються в силабусах та робочих програмах навчальних дисциплін відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУ (<https://khmn.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu.pdf>). Ці документи розміщено в модульному середовищі. Під час зустрічі з академічним персоналом та з.в.о. було підтверджено, що на початку вивчення НД НПП інформують про зміст ОК, критерії оцінювання тощо, зазначають, де можна детально ознайомитись із відповідними документами. Студенти поінформовані, де можна ознайомитись із навчально-методичними матеріалами з кожної конкретної ОК. Інформація про порядок оцінювання в розрізі видів робіт за конкретною ОК відображено у робочих програмах навчальних дисциплін. НПП зазначають контрольні точки виконання, вагові коефіцієнти для розрахунку підсумкової оцінки, можливості перескладання, порядок відпрацювання пропущених занять тощо. Результати оцінювання з.в.о. бачать через інформаційну систему Електронний університет. Модульне середовище наповнюється до початку навчального року і містить у своїй структурі: силабус, робочу програму навчальної дисципліни, лекційний матеріал, завдання для виконання лабораторних (практичних робіт), методичні рекомендації до виконання курсових проєктів (роботи), тестовий контроль (п. 3.2.1 Положення про порядок підготовки та видання навчальної літератури у ХНУ <https://khmn.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-poryadok-pidgotovky-ta-vidannya-navchalnoyi-literatury.pdf>). Формування структури курсів здійснює відповідальна особа від кафедри, приєднання студентів до відповідно курсу здійснює викладач, відповідальний за реалізацію навчальної дисципліни. Наповнення модульного середовища було продемонстровано завідувачем кафедри під час огляду МТБ. Контроль за змістовним та якісним наповненням здійснює завідувач відповідної кафедри, навчально-методичний відділ, науково-методична рада ХНУ, що було зазначено під час зустрічі 7. Аналіз результатів опитувань, розміщених на сайті кафедри («Оцінювання якості викладання НД здобувачами освіти» (<http://kiis.khmn.edu.ua/spivpraczya-zi-stejkholderamy/> - Розділи Опитування в розрізі

навчальних років)) показує задоволеність з.в.о. інформативністю та корисністю навчально-методичних матеріалів, розміщених в модульному середовищі.

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

Під час реалізації ОП активно поєднуються навчання і дослідження. Перші дослідницькі навички з.в.о. здобуваються під час виконання лаб. та практич. робіт. НПП застосовують проблемно-пошукові, частково-пошукові, дослідницькі методи, що сприяє розв. наук. складової. В рамках реалізації ОП приділяється значна увага студ. наук. роботі (<http://kiis.khmnu.edu.ua/studentska-naukova-robota/>). При кафедрі функціонує Студ. конструкторське бюро, в рамках якого з.в.о. здійснюють свої наук. дослідження під керівництвом НПП. Заняття відбуваються на території коворкінгу або в одній з комп. лабораторій кафедри (про це зазначили під час зустрічей і НПП, і з.в.о., і студ. самоврядування). В межах функціонування СКБ збудовано такі досягнення: проєкт ParkItUp (11-е місце), проєкт KhmelCity (16-е місце серед 437 проєктів на конкурсі RedBullStudentBasement, жовтень 2022 р.); проєкт «MDPGame» (3-є місце, Всеукр. онлайн-хакатон з розробки комп. ігор НУ «Львівська Політехніка», грудень 2020 р.), учасником команд був з.в.о. ICT-19-1 Кульбачний В.В. З.в.о. ОП беруть участь у Всеукр. конкурсах студ. наук. робіт з ІТ: Квасніцький Д. С. переміг у І турі (проєкт «Інтелектуальний агент підтримки прийняття рішень на основі нечіткої логіки в адаптивних системах електронного навчання спортсменів», 2022 р.). У 2022 році проєкт «Ми за еко-свідомість» (співавтор Кульбачний В.В.) був представлений серед 12 проєктів у фіналі конкурсу Інноваційних ідей молодих вчених ХНУ ПМВ. Студенти ОП мають і наук. публікації у співавторстві, н-д: Квасніцький Д.С. («Дослідження методів та засобів забезпечення надійності спеціалізованої комп'ютерної системи голосового керування автомобілем» у фаховому журналі «Комп'ютерні системи та інформаційні технології»; стаття у НМБД scopus «Characteristics and Method of Forming the User Information Portrait»); Кульбачний В.В. («ІС візуалізації громадських місць та закладів з можливостями для інклюзивного доступу та прокладання оптимальних маршрутів до них» у фаховому журналі «Комп'ютерні системи та інформаційні технології»; участь у XIII Всеукраїнській наук.-практич. конф. «Актуальні проблеми комп. наук АПКН-2021», Хмельницький). Квасніцький Д.С. та Кульбачний В.В. залучені до дослідження в межах держбюджетної теми 1Б-2021 (Самоорганізована розподілена система виявлення зловмисного програмного забезпечення в комп'ютерних мережах). Практики з.в.о. відбуваються на ІТ-підприємствах, де також можна продовжувати наук. пошук в межах поставлених завдань. На кафедрі комп'ютерної інженерії та ІС прослідковується наступність поколінь: ст. викладач Павлова О. О. була переможцем наук. конкурсів у студ. роки, а тепер є керівником наук. проєктів з.в.о., що було підтверджено під час зустрічей з фокус-групами. Наразі на кафедрі (<http://kiis.khmnu.edu.ua/naukova-robota-kafedry/>) реалізується три грантових проєкти (ERASMUS+ MOVEx; ERASMUS+ SMART-PL; NAWA Green Transition in Ukrainian Universities), до яких долучені як НПП, так і з.в.о. В межах проєктів заплановано поліпшення МТЗ ОП.

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

Відповідно до розділу 6. Організація і планування освітнього процесу Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ (<https://bit.ly/42tFYIZ>) силабуси та робочі програми навчальних дисциплін оновлюються щороку на основі наданих рекомендацій та зауважень стейкхолдерами. На зустрічі 7 завідувач навчально-методичного відділу та голова науково-методичної ради ХНУ підтвердили наявну процедуру оновлення змісту навчальних дисциплін. При аналізі наданих робочих програм навчальних дисциплін ЕГ було з'ясовано, що усі вони оновлені та затверджені станом на початок 2022-2023 навчального року. У ряді РП НД зазначено, що за результатами контролю знань викладач оновлює курс лекцій, вносить корективи в метод. посібники для лабораторних та практичних робіт, в розрізі тем, з яких було одержані найнижчі результати з.в.о. Розділ рекомендованої літератури містить сучасні джерела, в т.ч. і методичні рекомендації за авторством самих викладачів. Ініціатором оновлення виступає викладач, що забезпечує реалізацію ОК. Відповідно до розділу 7. Науково-методичне та організаційне забезпечення освітнього процесу Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ (<https://bit.ly/42tFYIZ>) якість та змістове наповнення навчально-методичних матеріалів контролюють, в першу чергу, гарант ОП та завідувач кафедри; структуру та правильність оформлення – навчально-методичний відділ (зазначено на зустрічі 7). Під час зустрічі з академ. персоналом було з'ясовано, що НПП оновлюють зміст НД відповідно до своєї наукової діяльності та підвищення кваліфікації (стажувань), наприклад: «Об'єктно-орієнтоване програмування» – за результатами захисту докторської дисертації; «Смарт-технології та Інтернет речей» – імплементація досліджень у процесі написання докторської дисертації, стажування викладачів ІТ-асоціації України від EPAM Systems; «Веб-технології» – результати досліджень, відображені в наук. публікаціях викладача, стажування у ТОВ «ІТТ» м. Хмельницький (відділ інформаційних технологій); «Безпека та якість ІС та технологій» – за результатами роботи над докторською дисертацією, курси підвищення кваліфікації Teacher's Internship program by EPAM Systems тощо. Врахування тенденцій розвитку спеціальності в оновленні змісту ОП підтверджено і закордонними стажуваннями НПП випускової кафедри (зокрема Говорущенко Т.О., Стокгольм, Швеція, 2022-2023 р., Савенко О.С., Бидгощ, Польща, 2018 р., Бобровнікова К. Ю., Люблін, Польща, 2019 р.; Гнатчук Є. Г., Лодзь, Польща, 2020 р., Бидгощ, Польща, 2021 р.), що створює підґрунтя для постійного оновлення змісту ОП. У ході проведеного аналізу ЕГ з'ясувала, наприклад, що у зміст навчальної дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» додано лекцію «Відношення між класами»; «Менеджмент проєктів та бізнес-аналітика» – практичну роботу «Застосування методів тайм менеджменту»; «Веб-технології» додано лабораторну роботу по системі контролю версій (робота з Git) <https://bit.ly/42xT81q>

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

В ХНУ провадиться активна міжнародна діяльність. У ЗВО розроблена та затверджена Стратегія інтернаціоналізації ХНУ на 2022–2025 рр. (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/ustanovchi/strategiia-internationalizatsii-2022-2025.pdf>) На зустрічах з адміністрацією та допоміжними структурними підрозділами було зазначено, що відділ міжнародних зв'язків у грудні 2022 року для деканів факультетів та завідувачів кафедр провів тренінг щодо імплементації зазначеної стратегії в діяльність усіх структурних підрозділів університету. Популяризація заходів відбувається через інформування на сайті, в Telegram-каналах, розсилками. ХНУ має доступ до НМБД Scopus, WoS. Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних систем має значний досвід в реалізації міжнародних грантових проєктів (<http://kiis.khmnu.edu.ua/mizhnarodna-diyalnist-kafedry/>, <http://kiis.khmnu.edu.ua/naukova-robota-kafedry/>). Наразі кафедрою здійснюється реалізація трьох проєктів (ERASMUS+ MOVEx – Development of the Model and Open database of Virtual national and international academic Exchange programs to facilitate the university students' academic mobility and international cooperation (15.12.2022 – 15.12.2025); ERASMUS+ SMART-PL – Students' Personalised Learning Model, Based on the Virtual Learning Environment of Intellectual Tutoring “Learning with No Limits” (01.01.2023 – 31.12.2025); NAWA Green Transition in Ukrainian Universities) (01.01.2023 – 31.12.2023)), до яких залучаються і НПП, і з.в.о. ОП. На червень 2022 року в рамках програми Erasmus+ обміну студентами між ХНУ та університетами Європейського Союзу (Університет м. Острави (Чехія), Університет Менделя в Брно (Чехія) була запланована короткострокова міжнародна академічна мобільність, яка через об'єктивні не відбулась. У березні 2023 відбулась короткострокова академічна мобільність гаранта ОП Гнатчук Є. Г. та здобувачки Богуш Г.О., гр.ІСТ-20-1 в Вищій школі економіки м. Прага, що було підтверджено у ході зустрічей 2, 3, 8. На зустрічі із з.в.о. було підтверджено, що вони поінформовані щодо можливостей участі в програмах академ. мобільності. У межах освітніх компонентів викладачі імплементують міжнародний досвід, одержаний під час закордонних стажувань (Говорущенко Т.О., Савенко О.С., Лисенко С.М., Мартинюк В.В., Гнатчук Є.Г., Нічепорук А.О., Бобровнікова К.Ю.). Також, НПП кафедри мають сертифікати мовної освіти FCE з англійської мови: Лисенко С.М., Павлова О.О. (рівень С1); Говорущенко Т.О., Савенко О.С., Бобровнікова К.Ю., Кисіль Т.М., Нічепорук А.О., Рамський А.О. (рівень B2).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильною стороною ОП є використання CASE-навчання за програмами підприємств ІТ-кластеру м. Хмельницького, наявної домовленості про залучення Харківського ІТ-кластеру до розробки реальних задач. Наявність модульного середовища ХНУ, в якому розміщені усі необхідні навчально-методичні матеріали та інформація про систему оцінювання в межах конкретної ОК. Випускова кафедра приділяє значну увагу залученню з.в.о. до наукової роботи як під час аудиторних занять, так і в позанавчальний час. Сильною стороною ОП, на думку ЕГ, є функціонування Студентського конструкторського бюро, в межах діяльності якого здійснюються наукові дослідження, розробляються проєкти для участі у конкурсах та хакатонах. Оновлення змісту ОП в розрізі окремих ОК відбувається щорічно, за ініціативи НПП. До питань оновлення залучаються стейкхолдери, які надають конкретні рекомендації щодо поліпшення якості ОП, її змістовного наповнення, відображення сучасних тенденцій розвитку в сфері ІТ. Сильною стороною ОП ЕГ відзначає активну міжнародну діяльність НПП, задіяних в реалізації ОК. Випускова кафедра має значний досвід в реалізації міжнародної грантової діяльності, до якої долучаються і здобувачі ВО. Наразі відбувається реалізація 3 грантів. Викладачі випускової кафедри активно долучені до міжнародних стажувань, вивчення іноземної мови тощо.

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

ЕГ відмічає, що зміст навчання за ОП (зокрема, силабуси та робочі програми навчальних дисциплін) не оприлюднюється на сайті кафедри в повному обсязі. Тому ЕГ рекомендує гаранту ОП з 2023-2024 навчального року оприлюднювати силабуси та робочі програми навчальних дисциплін не лише у модульному середовищі ХНУ, а і на сайті кафедри, що забезпечить більшу прозорість освітнього процесу та доступність змісту навчання за ОП для усіх зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів; завідувачу випускової кафедри і надалі популяризувати досягнення за напрямками роботи студентського конструкторського бюро на сайті кафедри, що сприятиме підвищенню іміджу кафедри та ОП. Члени ЕГ відмічають, що залученість здобувачів ВО до публікаційної активності простежується, переважно, на випусковому курсі, тому ЕГ рекомендує НПП до кінця 2023-2024 навчального року розширити коло студентів ОП, залучених до наукової публікаційної діяльності, що сприятиме подальшій імплементації дослідницької складової в освітній процес.

Рівень відповідності Критерію 4.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Враховуючи вищезазначене, ЕГ встановила повну відповідність підкритеріїв 4.1, 4.4, 4.5, а саме: форми і методи навчання, що використовуються НПП в межах навчальних дисциплін, дозволяють досягнути заявлених в ОП цілей та ПРН, задовольняють вимоги студентоцентрованого навчання та принципів академічної свободи; зміст ОК оновлюється постійно за ініціативи НПП за результатами співпраці зі стейкхолдерами, наукової діяльності, підвищення кваліфікації тощо; в університеті наявна інституційна політика та розроблена та затверджена Стратегія інтернаціоналізації ХНУ на 2022–2025 рр., здійснюється популяризація міжнародної діяльності, міжнародний досвід НПП імплементується в освітній процес, наявний приклад короткострокової міжнародної академічної мобільності, активна міжнародна грантова діяльність на кафедрі комп'ютерної інженерії та інформаційних систем. Відповідність підкритеріям 4.2 та 4.3 є високою, зокрема: інформація про зміст освіти, критерії оцінювання оприлюднюється своєчасно в модульному середовищі ХНУ, водночас ЕГ рекомендує оприлюднювати деякі складові навчально-методичного забезпечення і на сайті кафедри; на ОП активно поєднується навчання і дослідження, НПП застосовують проблемно-пошукові, частково-пошукові, дослідницькі методи, приділяється значна увага студ. наук. роботі (участь у конкурсах, хакатонах, публікаціях), в той же час, на думку ЕГ, варто продовжувати популяризувати роботу студентського конструкторського бюро та залучати ширше коло студентів до публікаційної діяльності. Враховуючи проведений аналіз ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає рівню В за критерієм 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, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Проведення контрольних заходів в межах ОП регламентується Положенням про контроль і оцінювання результатів навчання з.в.о. у ХНУ (<http://surl.li/cochz>). Види та форми поточного контролю в межах конкретної ОК визначають безпосередньо НПП з метою встановлення рівня досягнення результатів навчання в межах окремого ОК. Надані ЕГ робочі програми НД містять розділ «4. Форми і методи оцінювання результатів навчання», в якому зазначено форми поточного та підсумкового контролю, засоби контролю, критерії оцінювання, вагові коефіцієнти для видів робіт, співвідношення університетської шкали оцінювання та шкали ЄКТС. Підсумковий контроль включає в себе семестровий та атестацію. В ОП, навчальному плані, робочих програмах зазначено форму підсумкового контролю, який враховує і результати поточного контролю. Залік виставляється за середньозваженою сумою балів, отриманих під час виконання усіх контрольних заходів, передбачених РП; іспит – як середньозважена оцінка, з ваговим коеф. підсумкового конр. заходу – 0,4. а зустрічає з академічним персоналом та з.в.о. було підтверджено, що на першому занятті викладач знайомить з.в.о. із видами та формами як поточного, так і семестрового контролю, оприлюднює критерії оцінювання, зазначає, що ця ж інформація відображається в силабусах та РП, які розміщено в модульному середовищі. Під час огляду МТБ завідувачем кафедри було продемонстровано наповнення НД у модульному середовищі, де розміщено згадані матеріали. Протягом семестру НПП повторюють вимоги до оцінювання. Оприлюднення оцінок з.в.о. відбувається в системі Електронний університет, що було підтверджено під час зустрічі з академ. персоналом, з.в.о., огляду МТБ. Так, н-д, з НД «ІТ» передбачено оцінювання аудиторної роботи шляхом захисту 8-ми лабораторних робіт (ВК – 0,9) та сам. і інд. роботи шляхом проведення 3-х тестів (ВК – 0,1), що дозволяє у повній мірі оцінити досягнення ПРН3-7,14-15 в межах ОК; з НД «Програмування» як засоби контролю викладач використовує усне опитування перед початком заняття, тестовий контроль (ВК – 0,1 в I семестрі) та 2 контрольні роботи (ВК – 0,1 в I семестрі) як перевірка теор. матеріалу та сам. роботи, виконання і захист лаб. (ВК – 0,3 в I семестрі і 1 в II семестрі) та практич. робіт як здобуття практичних навичок в межах ОК, іспит (ВК – 0,4 в I семестрі) як форма перевірки загального рівня досягнення ПРН2,3,5–8,15 в межах НД. Для оцінювання курс. проекту визначено контрольні точки та відповідні вагові коефіцієнти для них та для захисту КП (0,2). В РП НД міститься також розділ «5. Питання для самоконтролю студентів», який дозволяє з.в.о. самостійно оцінювати свій рівень знань та умінь. За результатами контрольних заходів, як зазначили НПП, переглядають методичні матеріали, вносять корективи до тем, з яких з.в.о. одержали найнижчі оцінки. В анкетах, розміщених на сайті кафедри, відсутні питання щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання, але з.в.о. під час зустрічі зазначили, що нарікань на систему оцінювання не мають.

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

Відповідно до розділу III. Форми атестації здобувачів вищої освіти (ст. 11 ОП Інформаційні системи та технології) передбачено здійснення атестації у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що повністю відповідає Стандарту ВО за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. В ОП зазначено, що кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації та списування; зазначено, що має бути оприлюднена на офіційному сайту ХНУ

чи в репозитарії. Детальні вимоги щодо виконання кваліфікаційної роботи відображені у відповідних методичних рекомендаціях, що оприлюднені на сайті кафедри (<http://kiis.khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/31/metodychni-vkaziky-kr-ist.pdf>). Кваліфікаційна робота дозволяє оцінити рівень досягнення усіх програмних результатів, зазначених в ОП.

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

Проведення контрольних заходів в ХНУ регулюються рядом положень, що стосуються освітньої діяльності. Вони оприлюднені на сайті ЗВО у відкритому доступі (<https://khmnmu.edu.ua/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnoi-dialnosti/>). Відповідно до Положення про контроль і оцінювання результатів навчання з.в.о. у ХНУ (<https://bit.ly/3beVE48>) визначаються правила проведення контрольних заходів, зокрема виключно письмова форма проведення іспиту, а також повторне проходження контр. заходів. Письмовий іспит було обрано саме з метою забезпечення об'єктивності екзаменатора. НПП під час зустрічі підтвердили, що зберігають письмові роботи, на випадок незгоди з оцінкою. Завдання іспиту корелюють із змістом НД та ПРН, досягнення яких забезпечує НД. У РП відображується програма іспиту, з якою з.в.о. можуть ознайомитись від початку вивчення навчальної дисципліни. Порядок проведення атестації з.в.о. регламентується Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://bit.ly/3UxIK5M>). Зав. кафедри та декан факультету контролюють об'єктивність екзаменаторів. Під час зустрічі із з.в.о. вони зазначили, що більшість іспитів приймається двома викладачами, що також забезпечує об'єктивність одержаної підсумкової оцінки. Поточне оцінювання відображується у Електронному журналі, доступ до якого мають як з.в.о., так і адміністрація. Об'єктивність під час проведення захисту курсового проекту (роботи) забезпечується захистом перед комісією. Результати опитувань, проведених кафедрою комп'ютерної інженерії та інформаційних систем, свідчать, що студенти оцінюють об'єктивність НПП на 5 балів із 5 («Оцінювання якості викладання НД здобувачами освіти» (<http://kiis.khmnmu.edu.ua/spivpraczuja-zi-stejkholderamy/> - Розділи Опитування в розрізі навчальних років та семестрів) Інформацію про необ'єктивне оцінювання з.в.о. можуть подати і через Скриньку довіри (<https://bit.ly/3b9CrDH>). Положення про запобігання і врегулювання конфліктних ситуацій у ХНУ (<https://khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya-pro-zarobigannya-i-vregulyuvannya-konfliktnyh-sytuacij.pdf>) визначає порядок врегулювання та запобігання конфлікту інтересів (п. 7.5), а також оскарження результатів проведення контр. заходів (п. 7.2), що було підтверджено під час зустрічі з академ. персоналом та з.в.о. Студенти зазначили, що вони можуть оскаржити оцінку поточного контролю до наступного заняття, перекласти завдання викладачеві; підсумкову оцінку вони можуть оскаржити шляхом звернення до завідувача кафедри (якщо форма контролю залік) чи до декана факультету (якщо форма контролю – іспит). Потреби в цьому, як зазначили з.в.о., на ОП не було. Повторне проходження контр. заходів здійснюється перший раз викладачеві, а вдруге – у присутності комісії, що було підтверджено під час зустрічі з з.в.о. Оцінка отримана під час складання контрольного заходу комісії є остаточною. Перескладання семестрової оцінки на вищу у ХНУ не передбачено.

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

У ХНУ розроблено комплекс документів, які визначають політику, стандарти і процедури дотримання академ. доброчесності (<https://vzia.khmnmu.edu.ua/normativne-zabezpechennya/>) Координацію щодо питань дотримання академ. доброчесності на рівні університету здійснює відділ забезпечення якості ВО. Функції супроводження та контролю за дотриманням академ. доброчесності покладено на комісію із забезпечення академ. доброчесності в університеті, склад якої затверджено наказом ректора від 26.09.2022 р. № 132. Популяризація академ. доброчесності в ХНУ відбувається шляхом ознайомлення усіх учасників освітнього процесу із відповідними нормативними документами, підписанням «Декларації учасника освітнього процесу щодо дотримання академ. доброчесності», проведенням роз'яснювальної роботи, заходів за ініціативи студ. ради факультету, наук. бібліотеки. Цей факт було підтверджено під час зустрічі з академ. персоналом, з.в.о., огляду МТБ директором бібліотеки (http://library.khmnmu.edu.ua/?page_id=5019). На зустрічі із академ. персоналом було з'ясовано, що питання академ. доброчесності для з.в.о. висвітлюється в межах усіх НД і, зокрема, ОК ОЗП.09. Щороку в ХНУ формується список учасників фокус-груп з.в.о. із забезпечення якості освітньої діяльності та якості ВО (<https://vzia.khmnmu.edu.ua/informacziya-dlya-uchasnykiv-fokus-grup/>), для яких проводять навчання з різних питань, в тому числі і щодо принципів академ. доброчесності. Завданням учасників фокус-груп є поширення одержаних знань серед своїх колег. Для популяризації питань академ. доброчесності серед НПП відділ забезпечення якості ВО разом із Центром післядипломної освіти включає у власні програми підвищ. кваліфікації таку тематику. Це було підтверджено на зустрічі 7. Кафедра комп'ютерної інженерії та ІС проводить опитування щодо Дотримання академ. доброчесності НПП та з.в.о. (<http://kiis.khmnmu.edu.ua/spivpraczuja-zi-stejkholderamy/>). Результати показують, що усі учасники освітнього процесу ознайомлені із нормат. документами, основними принципами академ. доброчесності, можливими наслідками її порушення тощо. Для перевірки письмових робіт (як повнотекстових, так і проміжних варіантів) на наявність запозичень використовують власну розробку ХНУ Anti-Plagiarizm та онлайн-сервіс Unicheck

(договір про співпрацю від 03.10.2022 р. № 03-10106). Допустима межа наявності запозичень для студентських робіт – 40 %, для робіт НПП – 20 %. Перевірку здійснює відповідальна особа на кафедрі або ж науку бібліотека ХНУ. Повторна перевірка допускається не більше двох разів і є безкоштовною. Як інструменти протидії порушенням академ. доброчесності на ОП використовують залучення з.в.о. до оцінювання робіт інших з.в.о., постійне оновлення банків завдань. Положення про систему забезпечення академ. доброчесності у ХНУ передбачає таку відповідальність за порушення академ. доброчесності: для з.в.о. – повторне вивчення ОК, повторне проходження контр. заходу, відрахування тощо; для НПП – відсторонення від керівництва кваліф. роботами.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Відображення у робочих програмах навчальних дисциплін чіткого переліку контрольних заходів, контрольних точок їх виконання, критеріїв оцінювання, вагових коефіцієнтів для усіх видів робіт, оприлюднення їх в модульному середовищі забезпечує чіткість та зрозумілість правил проведення оцінювання з.в.о. Наявність інформаційної системи Електронний університет, яка містить модуль Електронний журнал, дозволяє всім учасникам освітнього процесу контролювати рівень поточного оцінювання в межах ОК. ЕГ відмічає наявність системного підходу до популяризації політики, стандартів та процедури дотримання академічної доброчесності на всіх рівнях. Позитивним надбанням є співпраця відділу забезпечення якості вищої освіти та Центру післядипломної освіти в напрямку включення питань академічної доброчесності в програми підвищення кваліфікації. Наявність власної розробки для перевірки текстів на наявність запозичень Anti-Plagiarism та постійне її використання для запобігання академічній недоброчесності є позитивною практикою на ОП. Перевірка усіх видів письмових робіт сприяє підвищенню рівня академічного письма у з.в.о.

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

Провівши аналіз, члени ЕГ відмічають неповне використання інструментів модульного середовища у процесі підготовки бакалаврів за ОП та відсутність питань щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання в опитуваннях, розміщених на сайті кафедри. ЕГ рекомендує завідувачу кафедри, НПП з 2023-2024 навчального року ширше використовувати модульне середовище для прийому завдань з.в.о., що дозволить студентам полегшити процедуру здачі завдань лабораторних та практичних робіт. ЕГ рекомендує гаранту ОП та відділу забезпечення якості вищої освіти до кінця 2023 року доповнити анкети, розміщені на сайті кафедри, питаннями щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання для з.в.о. Це сприятиме кращому розумінню сприйняття студентами системи оцінювання в межах НД.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Враховуючи вищезазначене ЕГ встановила повну відповідність вимогам підкритеріїв 5.2, 5.3, 5.4, а саме: відповідність форми атестації з.в.о. вимогам Стандарту ВО (захист кваліфікаційної роботи); наявність чіткої процедури проведення контрольних заходів (локальна нормативно-правова база, робочі програми навчальних дисциплін), забезпечення об'єктивності екзаменаторів, оскарження результатів контрольних заходів, повторного їх проходження, наявність власної інформаційної системи Електронний університет, яка дає можливість здійснювати контроль за оцінюванням з.в.о. на будь-якому етапі та на всіх рівнях; формування в ХНУ культури академічної доброчесності, наявність необхідної локальної нормативної бази, популяризація принципів академічної доброчесності серед НПП та з.в.о. різноманітними засобами, наявність власної розробки для перевірки текстів на наявність запозичень Anti-Plagiarism, перевірка усіх видів письмових робіт на наявність запозичень. Відповідність вимогам під критерію 5.1 є достатньою: форми контрольних заходів та критерії оцінювання є чіткими і зрозумілими і дають можливість оцінити рівень досягнення ПРН в межах окремих ОК, водночас ЕГ рекомендує розглянути можливість ширше використовувати модульне середовище для прийому завдань з.в.о. та доповнити анкети питаннями щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання для з.в.о. ЕГ вважає, що ОП відповідає рівню В за критерієм 5.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Проаналізувавши інформацію з табл.2 відомостей СО та інформацію, наведену на сайті кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем в розділі «Про нас – Склад кафедри» (<http://kiis.khmnmu.edu.ua/sklad-kafedry/>) про освітню кваліфікацію та науково-освітні активності тощо, ЕГ зазначає, що в реалізації ОП «Інформаційні системи та технології» задіяні викладачі, які мають відповідний до ОП науковий ступінь та/або вчене звання та працюють у закладі освіти за основним місцем роботи (напр., Говорущенко Т.О., Лисенко С.М., Гнатчук Є.Г., Бобровнікова К.Ю., Нічепорук А.О. та ін.). Опрацювавши інформацію з табл.2 відомостей СО, документи, подані за запитом ЕГ, враховуючи результати інтерв'ювання НПП та здобувачів, ЕГ було встановлено дотичність НПП ОК та їх змістовному наповненню: Савенко О.С. (ОЗП.02 Дискретна математика, ОПП.01 Програмування, ОПП.06 Системне програмне забезпечення), Говорущенко Т.О. (ОПП.12 Комп'ютерна логіка), Павлова О.О. (ОПП.02 Веб-технології), Гнатчук Є. Г. (ОПП.11 Менеджмент проєктів інформаційних систем та бізнес-аналітика), Бобровнікова К.Ю. (ОПП.07 Смарт-технології та Інтернет речей), Петрук Н.К. (ОЗП.09 Культурологія, культура мовлення, етика та естетика) та ін. Викладачі ОП мають актуальні наукові та навчально-методичні праці за ОК (Говорущенко Т.О., Гнатчук Є.Г., Савенко О.С., Ярецька Н.О., Лисенко С.М., Любохинець Л.С., Бобровнікова К.Ю., Нічепорук А.О. та ін.). За запитом від ЕГ, було продемонстровано наповнення декілької ОК (напр., ОК ОПП.12, ОПП.04, ОПП.14) під час огляду матеріально-технічної бази. ЕГ зазначає, що наявні за ОК навчально-методичні праці завантажені за ОК в модульному середовищі для навчання. ЕГ засвідчує високий рівень професійної кваліфікації НПП даної ОП, що активно ведуть не тільки свою науково-методичну діяльність, а й впроваджуються її результати у навчальний процес. Разом з цим, ЕГ зазначає, що в табл.2 відомостей СО за деякими з НПП, що працюють за суміщенням, подано навчально-методичне забезпечення, в якому, або зазначені методичні рекомендації, що не спрямовані на студентів даної ОП / спеціальності (у НПП Каштальян А.С. за ОПП.05 Теорія систем, системний аналіз та інтелектуальний аналіз даних, в п.4 наявні дві такі методичні праці) або навчально-методичних праць за ОК не наведено (у НПП Стецюк В.М. за ОПП.03 Бази даних). ЕГ вважає, що варто звернути увагу за дотичність та забезпеченість даних ОК навчально-методичними працями викладачів. Засвідченням професійної відповідності НПП є підтверджуючі документи у вигляді сертифікатів від ІТ компаній (напр., Бобровнікова К.Ю. (сертифікат №864), Лисенко С.М. (сертифікат №958) - стажування від EPAM Systems, м.Київ, серпень-вересень 2022 року (180 год.); Гнатчук Є.Г., Говорущенко Т.О., Лисенко С.М., Кисіль Т.М. та ін. – стажування у ТОВ «ІТТ» м. Хмельницький (відділ інформаційних технологій) з 23.03.2020 р. до 23.06.2020 р., Наказ від 18.03.2020 №81-КП).

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

На сторінці сайту ХНУ «Перелік вакантних посад» (<https://khmnmu.edu.ua/vakantny-posady/>) розміщено: накази про оголошення конкурсу на заміщення вакантних посад НПП та завідувача кафедрою за 2021 р. та 2022 р., порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП у 2021 р. та 2022 р., положення про конкурсну комісію факультету, зразок заяви. Порядок здійснення конкурсного добору НПП поданий в документі «Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ХНУ» (<https://khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/personal/konkursnyj-vidbir-26-05-2022.pdf>). У п.3.6 документу наведено вимоги до навичок претендента на заміщення вакантної посади НПП (стор.6), у п.3.7 – посади професора (стор.6-7), у п.3.8 – посади доцента (стор.7-9), у п.3.9 – посади старшого викладача (стор.9), у п.3.10 – посади викладача/асистента (стор.9). При інтерв'юванні фокус-групи НПП ЕГ отримала пояснення від Савенко О.С. (декана факультету ІТ) відносно конкурсного добору, який зазначив, що процедура така: оголошується конкурс на вакантні посади та видається відповідний наказ, що розміщується у відкритій мережі; подається встановлений пакет документів до відділу кадрів (заява, список публікацій, відповідність пунктам ліцензійних умов тощо); готується проєкт про особистісні та професійні якості викладача (тобто, певна характеристика, де відображається доробок викладача, його відповідність пунктам ліцензійних умов, його методичне забезпечення, основні публікації); коли завершується термін подачі документів, відбувається засідання конкурсної комісії ХНУ, яка дивиться на відповідність особи посаді і може відхилити кандидатуру, яка не відповідає; після рішення конкурсної комісії про допуск претендента до конкурсу, видається наказ про допуск до участі в конкурсі; через декілька днів проводиться засідання кафедри, на якому розглядаються питання: 1) про затвердження висновків про особистісні та професійні якості претендента (відбувається таємне голосування), 2) про рекомендацію обрання на посаду (відбувається таємне голосування); на наступному етапі конкурсна комісія факультету розглядає подані документи від кафедри, Вчена рада факультету здійснює розгляд питання про обрання на посади (асистент, старший викладач, доцент, професор). Декілька викладачів підтвердили, що проходила не так давно такий конкурсний відбір. Ще було зазначено, що переважно контракти заключаються на 1 рік, однак, з НПП, у яких вагомих наукових доробок, укладають контракти на 3 та на 5 років. Такі викладачі наявні на даній кафедрі. На зустрічі 8 Мартинюк І.С. (начальник відділу кадрів) зазначила, що основними вимогами до претендента є: наявність базової освіти, науково ступеня, вченого звання, підвищення кваліфікації, відповідність підпунктам ліцензійних умов, показники рейтингу, відповідність ОК, активність в науково-методичній діяльності. Переваги надаються НПП показники професіоналізму яких є вищі та вони є фахівцями в галузі.

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

На зустрічі з роботодавцями були присутні шість представників від ІТ компаній, які зазначили актуальність ОП. Віктор Тершівський (компанія GlobalPartnerSoft) зазначив про свою тісну співпрацю за ОП, участь в процесах обговорення вимог до студентів, як майбутніх спеціалістів, обговорення певних питань (перспективних ІТ напрямів, доцільних технологій, аспектів технічної розробки продуктів, архітектури тощо). Повідомив, що мав досвід запрошення на заняття, пов'язане з веб-технологіями, та приймав участь в захисті підсумкових лабораторних проєктів студентів. Час від часу ХНУ запрошує його дати певну лекцію відповідного спрямування, на такі заходи запрошуються і викладачі. Сергій Яцишен (ГО «ІТ-КЛАСТЕР м. Хмельницького») зазначив про взаємодію в рамках долучення до зустріч зі студентами та викладачами, обговорення знань і навичок, доцільних при влаштуванні на роботу. Він підтвердив, що компанії ІТ-кластеру надають можливості студентам проходити практику. Від Вячеслава Аскерова (директор ПП «Авіві») було надане розгорнутий коментар щодо своєї взаємодії. На сайті кафедри КПС розміщено угоди та меморандуми про співпрацю (<http://kiis.khmnu.edu.ua/robotodavci/>), в яких викладено формат взаємодії ІТ компаній з ОП. Так, за угодою про співпрацю з ПП «АВІВІ від 08.09.2022р. (<http://kiis.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/31/avivi.pdf>) підприємство зобов'язується п.3.2. «1) створювати необхідні умови щодо організації, проходження та керівництва проєктно-технологічною, переддипломною ... практиками студентів спеціальностей ... «Інформаційні системи та технології» ...; 2) працевлаштовувати випускників ... за умови наявності вакансій відповідного профілю, сприяти їх професійному розвитку та кар'єрі; ... 4) залучати викладачів кафедри КПС Університету для надання консультацій та проведення спільних досліджень, розробок та проєктів». Це говорить про широкий формат взаємодії між підприємством та ОП. Вікторія Муравська (компанія АМС Bridge) зазначила що в них з минулого року працює студент спец.126 (Артур Козира), який пройшов тренінг, працює із замовником, компанія про нього має позитивний відгук. На зустрічі з ЕГ студент повідомляв про свій наявний практичний досвід роботи з проєктом компанії. Вікторія Муравська зазначила про наявність з їхнього боку і спонсорської допомоги у вигляді меблювання аудиторії, а також, надання лінків на різні заходи (семінари, воркшопи, івенти знайомства з компанією, лінки конференцій, напр., за новинками з 3D-моделювання й ін.). Сергій Яцишен та Тетяна Аскерова теж зазначили, що від кластеру була спонсорська допомога в обладнанні кімнати для відпочинку студентів; а також, одна з компаній кластеру надала безкоштовно хостинг для студентів.

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

За результатами зустріч з різними фокус-групами (НПП, здобувачами, роботодавцями тощо), ЕГ було отримано підтвердження щодо залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків та провідних фахівців з ІТ галузі. Так, для викладання на ОП залучено трьох сумісників, що є професіоналами-практиками: Стецюк Василь Миколайович (викладає ОК ОПП.03 «Бази даних», <http://kiis.khmnu.edu.ua/personnel/steczyuk-vasyl-mykolajovych/>), Денисюк Дмитро Олександрович (веде лабораторні роботи за вибірковими ОК «Мобільно-орієнтована розробка ПЗ», «Веб-орієнтована розробка ПЗ», <http://kiis.khmnu.edu.ua/personnel/denysyuk-dmytro-oleksandrovych/>), Савенко Богдан Олегович (веде лабораторні роботи за вибірковою ОК «Об'єктно-орієнтоване проєктування», <http://kiis.khmnu.edu.ua/personnel/savenko-bogdan-olegovych/>). Представники ІТ сфери виступали з тематичними лекціями. Так, на зустрічі з ЕГ, представник від роботодавців - Віктор Тершівський (компанія GlobalPartnerSoft) підтвердив, що його запрошують для проведення тематичних лекцій для здобувачів та викладачів. Також, він був запрошений на захист до підсумкового лабораторного проєкту за ОК «Веб-технології» та активно співпрацював з викладачем Павловою О.О. Фахівці ЕРАМ провели «Марафон ІТ технологій» для студентів ІТ спеціалізацій закладів вищої освіти України (<http://kiis.khmnu.edu.ua/marafon-it-tehnologij-dlya-studentiv-it-specjalizacij-zakladiv-vyshhoj-osvity-ukrayini/>), формат занять: лекції, вебінари та майстер-класи від фахівців компанії ЕРАМ. 9 вересня 2022 р. веб-дизайнер Анастасія Любицька провела майстер-клас за темою «Photoshop, Illustrator чи Figma? І взагалі з чого починати?» (<http://kiis.khmnu.edu.ua/majster-klas-z-veb-dyzajnu/>). В рамках ОК ОПП.04 - 4 жовтня 2022 року відбулась онлайн-лекція «Тестування програмного забезпечення комп'ютерних та інформаційних систем», яку проводила Оксана Курмаш (керівник Тренінгового центру компанії QATestLab, <http://kiis.khmnu.edu.ua/11059-2/>). Роботодавці залучені до організації обох видів практик на ОП (угоди та меморандуми про співпрацю - <http://kiis.khmnu.edu.ua/robotodavci/>). На сайті кафедри наведена інформація щодо результатів проходження проєктно-технологічної практики на різних ІТ-компаніях м.Хмельницький (<http://kiis.khmnu.edu.ua/zahyst-proyektno-tehnologichnoyi-praktyky-zdobuvachamy-osvity-osvitnih-program-kompyuterna-inzheneriya-ta-programuvannya-ta-informacijni-systemy-ta-tehnologiyi/>). ЕГ пересвідчилась, що на ОП наявна тісна співпрацю ЗВО та провідних ІТ компаній. Водночас, ЕГ рекомендує з 2023-2024 навчального року реалізувати практику залучення роботодавців у якості членів комісії із захисту КП/КР.

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

З метою сприяння професійному розвитку викладачів в ХНУ діє «Положення про підвищення кваліфікації НПП і педагогічних працівників ХНУ» (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya-pro-pidvyshhennya-kvalifikaciyi-pedagogichnyh-i-np-praczivnykiv.pdf>). В ньому визначено види, форми та напрями підвищення кваліфікації, зміст та обсяги підвищення кваліфікації НПП, організацію підвищення кваліфікації Центром післядипломної освіти ХНУ, викладено питання щодо визнання результатів та фінансування підвищення кваліфікації. На основі отриманої інформації при інтерв'юванні фокус-груп (Гарант, адміністрація та менеджмент ЗВО, НПП, допоміжні структурні підрозділи), ЕГ зробила висновок про те, що ХНУ сприяє професійному розвитку НПП. Центр післядипломної освіти ХНУ (<https://spo.khmnu.edu.ua/>) пропонує можливості для професійного розвитку викладачів. На зустрічі 8 з ЕГ Косячук Т.Ф. (начальник Центру) наступне: щороку, виходячи з пропозицій,

які надаються кафедрами, здійснюється формування плану підвищення кваліфікації НПП; Центр слідкує, щоб викладачі виконували обов'язкові вимоги, напр., щодо отримання не менше 6 кредитів за п'ять років по підвищенню кваліфікації, щоб вони залучались для підвищення кваліфікації в українські та закордонні заклади ВО з метою вивчення їх досвіду. В рамках Центру проводяться і власні курси підвищення кваліфікації саме з підвищення педагогічної майстерності, в яких, викладач може прийняти участь. А також, якщо Центр отримує інформацію щодо певних вебінарів, курсів (понад планом), то він інформує про це кафедри. Власні програми з педагогічної майстерності даного Центру є безкоштовними для викладачів. Напр., Кисіль Т.М. пройшла підвищення кваліфікації за програмою «Педагогічна майстерність», Наказ від 23.06.2020 № 144-КП (30 год.); Любохинець Л.С. пройшла навчальний тренінг «Вдосконалення викладання у вищій освіті: інституційний та індивідуальний виміри» 22.12.2022р., сертифікат серія ТМ №2022/02571). Викладачі кафедри КІС проходять багато стажування в провідних ІТ-компаніях галузі. Напр., з 28 липня до 28 серпня 2022 року викладачі Сергій Лисенко, Кіра Бобровнікова, Андрій Нічепорук взяли участь в стажуванні програми EPAM UNIVERSITY PROGRAM від IT Ukraine Association. Викладачі отримали передовий досвід від ІТ фахівців та успішно імплементували його в навчальний процес (<http://kiis.khmnu.edu.ua/stazhuvannya-vykladachiv-kafedry-v-programi-epam-university-program>). На основі опрацювання інформації відомостей СО, інформації на сайті кафедри, результатів інтерв'ювань різних фокус-груп, наданих за вибірково запитом ЕГ підтверджуючих документів у вигляді наявних сертифікатів НПП (Говорущенко Т.О., Лисенко С.М., Гнатчук Є.Г., Бобровнікова К.Ю.). ЕГ зробила висновок, що заклад ВО сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями, викладачі кафедри КІС активно користуються можливостями для свого особистісного та професійного розвитку.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Інтерв'ювання різних фокус-груп (Гаранта, адміністрації та менеджменту ЗВО, НПП, адміністративного персоналу) надало змогу ЕГ отримати підтвердження наявності налагодженої та чітко діючої системи матеріального та морального стимулювання викладачів ОП. В ХНУ діє документ «Положення про щорічне рейтингове оцінювання роботи НПП університету» (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/personal/polozhennya-pro-shhorichne-rejtyngove-oczinuvannya-roboty-naukovo-pedagogichnyh-praczivnykiv-universytetu-2021.pdf>), відповідно до якого здійснюється рейтингове оцінювання викладачів. При інтерв'юванні представників адміністративного персоналу (зустріч 6) ЕГ отримала підтвердження від начальника фінансово-планового відділу (Заржицької О.П.) про те, що відбувається преміювання викладачів даної ОП, вона навила низку відповідних наказів із зазначенням прізвищ викладачів, хто отримував заохочення відповідно до рейтингу. Преміювання відбувається за результатами рейтингового оцінювання, напр., за результатами публікаційної активності у наукометричних базах Scopus, Web of Science. Преміями Верховної Ради України молодим ученим були нагороджені Говорущенко Т.О. (2021 р., <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1043-IX#Text>), Лисенко С.М. (2022 р., <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2833-20#Text>). Викладач Павлова О.О в 2022 р. стала стипендіатом Кабінету міністрів для молодих вчених та отримала премію Хмельницької обласної ради для активної молоді у номінації «За наукову діяльність». Шість викладачів кафедри КІС розміщені на дошці пошани (під час огляду матеріально-технічної бази це було показано ЕГ), завідувач кафедри Говорущенко Т.О. – занесена до Книги пошани ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/knyga-poshany/>); викладачі отримують грамоти (напр., Павлова О.О. нагороджена грамотою та подякою ректора ХНУ) та нагороди (Савенко О.С. отримав звання «Відмінник освіти» (2018 р.), нагрудний знак «За наукові та освітні досягнення» (2022 р.).

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Активна наукова діяльність НПП з впровадженням її результатів у навчальний процес. Чіткий, прозорий та врегульований механізм конкурсного добору викладачів. Наявна тісна взаємодія з роботодавцями при реалізації ОП, відчутний потенціал для розширення цих взаємовідносин. Викладачі ОП активно та постійно професійно розвиваються через власні програми підвищення кваліфікації ХНУ, програми академічної мобільності, стажування в провідних ІТ-компаніях галузі; приділяють багато уваги питанню розвитку своєї викладацької майстерності

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

Слабких сторін в контексті 6 критерію не виявлено, проте ЕГ надала наступну рекомендацію: з 2023-2024 навчального року реалізувати практику залучення роботодавців у якості членів комісій із захисту КП/КР

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ЕГ дійшла висновку про: повну відповідність ОП за підкритеріями: 6.1, адже академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОП, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та ПРН; 6.2, адже процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОП; 6.3., адже роботодавців залучено до організації та реалізації освітнього процесу; 6.5, адже ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями; 6.6, адже ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності через налагоджену та чітко діючу систему матеріального та морального стимулювання викладачів. Відповідність у значному ступеню підкритерію 6.4, а саме: до аудиторних занять залучені професіонали-практики та представники роботодавців, водночас, ЕГ рекомендує з 2023-2024 навчального року реалізувати практику залучення роботодавців у якості членів комісій із захисту КП/КР. ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає рівню В за критерієм 6.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

ЕГ дійшла висновку, що силами кафедри, факультету та закладу вищої освіти було створено комфортні умови для досягнення цілей і очікуваних результатів навчання за даною ОП, а також відбувається постійний розвиток матеріально-технічної бази для забезпечення цих самих умов. Під час зустрічі з адміністрацією та менеджментом ЗВО, завідувач кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем Говорущенко Тетяна Олександрівна зазначила, що не дивлячись на обмеження 590 постанови Кабінету міністрів України ("Порядок виконання повноважень Державною казначейською службою в особливому режимі в умовах воєнного стану") вони шукають додаткові шляхи для вдосконалення матеріально-технічної бази і в якості прикладу було приведено дві грантові програми, які наразі виконуються на кафедрі. Також під час огляду матеріально-технічної бази співробітниками ЗВО було продемонстровано комп'ютерні аудиторії, що мають достатню кількість комп'ютерів для навчання, безперешкодний доступ до мережі Internet, техніку для певних дисциплін ОП (роботи Lego Mindstorms EV3, Arduino, Raspberry Pi, 3D-принтер, сонячна станція); укриття, які забезпечені питною водою, місцями для навчання, доступом до мережі Internet, медикаментами; коворкінг, який відкритий для студентів та має безперешкодний доступ до мережі Internet, комп'ютерну техніку, проектор.

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

Під час зустрічей в рамках акредитаційної експертизи (Зустріч з адміністрацією та менеджментом ЗВО; Зустріч з академічним персоналом; Зустріч зі здобувачами вищої освіти; Огляд матеріально-технічної бази; Зустріч з допоміжним персоналом), ЕГ встановила, що заклад вищої освіти забезпечує безкоштовний доступ до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для досягнення цілей та результатів ОП. Під час огляду матеріально-технічної бази, було продемонстровано бібліотеку, яка надає здобувачам вищої освіти відповідні послуги; систему "Електронний університет", яка є власною розробкою ХНУ та забезпечує певним учасникам освітнього процесу зручну роботу, наприклад, з поточним оцінюванням здобувачів вищої освіти під час вивчення ними дисциплін; ІС "MOODLE", яка забезпечує безперервність змішаного або дистанційного навчання, дозволяє здобувачам вищої освіти або науково-педагогічному персоналу контролювати розклад занять, здачу лабораторних, самостійних робіт тощо. Також ЕГ було встановлено, що Відділ навчально-виховної роботи та відділ забезпечення якості вищої освіти регулярно проводять анонімне опитування студентів ОП (<https://vzia.khmnpu.edu.ua/rezultaty-opytuvannya-stejkholderiv/>). Отримані результати передаються для обговорення на засіданнях ректорату та кафедр з метою поліпшення навчального середовища.

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

Як вже було зазначено у підкритерії 7.1, під час огляду матеріально-технічної бази було продемонстровано низку укриттів, що мають достатні запаси питної води та медикаментів, місця для навчання, а також в одному з укриттів було продемонстровано, що у вільному доступі є супутниковий інтернет Starlink. Також під час зустрічей зі здобувачами вищої освіти та адміністративним персоналом, було встановлено що в стінах ХНУ працює психологічна служба, яка має власний "телефон довіри" та проводить регулярні зустрічі зі здобувачами вищої освіти. ЕГ робить висновок, що освітнє середовище ХНУ є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти та ЗВО адаптується під будь-які умови, щоб воно й надалі залишалося таким.

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

Під час низки зустрічей з певними фокус-групами (Зустріч з академічним персоналом, Зустріч зі здобувачами вищої освіти, Зустріч з представниками студентського самоврядування, Зустріч з адміністративним персоналом, Зустріч з допоміжним персоналом), ЕГ встановила, що учасники освітнього процесу мають достатню освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку. Під час зустрічі зі здобувачами вищої освіти, представники фокус-групи зазначили, що персонал ЗВО забезпечує адаптацію з першого курсу навчання за допомогою досвідчених та студентських кураторів, які регулярно проводять різнопланові зустрічі зі здобувачами вищої освіти, мета яких пояснити особливості навчання в закладі вищої освіти; проінформувати про наявні в ХНУ служби, що працюють задля підтримки студентства. Також здобувачі вищої освіти зазначили, що студентським самоврядуванням регулярно проводяться культурно-масові, спортивні, соціальні заходи, мета яких підтримувати моральний дух студентства та забезпечувати їх соціалізацію, не дивлячись на складні умови. Під час зустрічі з адміністративним персоналом, директором Центру культури та естетичного виховання студентів Кондратюк Іриною Василівною було зазначено, що певні групи здобувачів вищої освіти беруть участь у культурно-мистецьких конкурсах на всеукраїнському та міжнародному рівнях; забезпечується підтримка студентського самоврядування під час проведення заходів для студентства. Також керівник психологічної служби Берегова Наталія Петрівна пояснила принципи роботи психологічної служби в стінах ХНУ, а саме: наявність "гарячої лінії довіри", до якої може звернутися будь-хто з числа учасників освітнього процесу ЗВО; регулярне проведення зустрічей, тренінгів, лекцій на різноманітну тематику, що пов'язано з ментальним станом студентів або іншими аспектами життя з психологічної точки зору.

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

Співробітниками ЗВО під час огляду матеріально-технічної бази було продемонстровано пандуси біля корпусів та гуртожитків; спеціальні кімнати гігієни для осіб з обмеженими фізичними можливостями; технічні засоби для переміщення маломобільних груп населення по сходиноквих маршах між поверхами. Окрім цього, під час цієї ж зустрічі було зазначено, що для осіб з особливими потребами при очному або змішаному навчанні призначаються лекції або практичні заняття не вище, ніж на першому поверсі корпусів. ЕГ дійшла висновку, що заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за даною ОП.

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

Університет має чітко встановлену політику та процедури щодо вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та повинні дотримуватись беззаперечно під час реалізації ОП. Зокрема, ЕГ було встановлено, що в стінах ЗВО діє низка положень, які регулюють дані процеси (Положення про запобігання і врегулювання конфліктних ситуацій у ХНУ (<https://bit.ly/3SbdfnU>), Положення про порядок запобігання і врегулювання потенційного та реального конфлікту інтересів в діяльності посадових осіб ХНУ (<https://bit.ly/3Q6lDwA>), Положення про запобігання та протидії булінгу (<https://bit.ly/3Q7jbFL>)). Здобувачі вищої освіти під час зустрічі зазначили, що не мали під час навчання подібних ситуацій, проте одна зі здобувачів вищої освіти підкреслила, що є учасницею фокус-групи з числа студентів, яка розглядає такі випадки. Здобувачів вищої освіти постійно повідомляють про можливість звернутися до діючих телефонів та скриньки довіри на сайті ХНУ (<https://bit.ly/3b9CrDH>), а також до скриньки довіри Ректорату та студради в фойє 4 корпусу ХНУ у випадку виникнення конфліктної ситуації. Розгляд звернень, скарг і заяв, що надходять до ХНУ, відбувається відповідно до ЗУ «Про доступ до публічної інформації», «Про звернення громадян». Розгляд особистих скарг і звернень приймаються керівництвом університету у встановлені дні та години відповідно до графіку прийому.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Університет ХНУ має наступні сильні сторони: 1.Інфраструктура: Університет має достатні умови для досягнення цілей та результатів освітньої програми. Комп'ютерні класи та лабораторії мають сучасне обладнання, яке дозволяє комфортно виконувати завдання в рамках дисциплін, які вивчаються на даній ОП. Також на базі університету працює коворкінг, до якого безперешкодно можуть потрапити здобувачі вищої освіти. ХНУ має достатнє покриття мережею Internet, що також безпосередньо впливає на навчальний процес. 2.Безпека: ЗВО піклується про безпеку

студентів. У разі повітряної тривоги, учасники освітнього процесу можуть переміститися в укриття та продовжити навчання. Дані укриття було продемонстровано під час зустрічей і ЕГ встановила, що вони мають достатні умови для безперервності навчального процесу, а саме: достатні запаси питної води та медикаментів, супутниковий інтернет Starlink, меблі для зручного перебування в укритті. 3. Підтримка: Соціальна та психологічна підтримка здобувачів вищої освіти в ХНУ забезпечується на високому рівні. Також університет піклується про студентів з особливими потребами, забезпечивши для них навчальні заняття не вище першого поверху, спеціальні санітарні зони, пандуси біля корпусів, технічні засоби для переміщення маломобільних груп по сходинок маршах між поверхами.. Учасники освітнього процесу відчувають комфорт та впевненість, що в разі потреби отримають достатню підтримку від університету

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

У контексті критерію 7 ЕГ не було виявлено слабких сторін ОП. Однак, під час огляду матеріально-технічної бази, ЕГ встановили, що ЗВО використовує недостатньо ресурсів модульної системи Moodle, що може впливати на бажання здобувачів вищої освіти бути більш залученими до навчального процесу. ЕГ надає наступну рекомендацію: розширити використання інструментів для створення інтерактивних завдань в модульному середовищі Moodle та поширювати дану практику серед науково-педагогічного персоналу, що викладає дисципліни в рамках ОП впродовж двох років.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ЕГ дійшла висновку, що Критерій 7 є досить позитивним для ХНУ, адже ЗВО має достатній рівень матеріально-технічної бази, забезпечує здобувачам вищої освіти всебічну підтримку. Критерій 7 повністю виконується, проте в контексті підкритерію 7.2 ЕГ рекомендує розширити використання інструментів для створення інтерактивних завдань в модульному середовищі "Moodle" та поширювати дану практику серед науково-педагогічного персоналу, що викладає дисципліни в рамках ОП впродовж двох років.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

ЕГ встановила, що ЗВО регулює порядок розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП шляхом дотримання відповідних процедур, що висвітлені у нормативних документах ХНУ, розміщених на сайті (Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ (<https://bit.ly/3OH6JLy>), Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://bit.ly/3zGb51q>), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ (<https://bit.ly/3S6OrGt>), Положення про участь стейкхолдерів у процедурах забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ (<https://bit.ly/3oEhUKm>)). Також під час низки зустрічей було зазначено, що розроблення ОП погоджується із завідувачами навчального відділу, відділу забезпечення якості вищої освіти, навчально-методичного відділу (<https://bit.ly/3zGb51q>).

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

ЕГ після низки зустрічей (Зустріч з адміністрацією та менеджментом ЗВО, Зустріч зі здобувачами вищої освіти, Зустріч з представниками студентського самоврядування, Зустріч з допоміжним персоналом) дійшла висновку, що здобувачі вищої освіти є одними з головних стейкхолдерів в ХНУ, тобто ЗВО дотримується принципів студентоцентризму. Участь здобувачів вищої освіти у процедурах перегляду ОП регулюється певними відповідними положеннями (<https://bit.ly/3OG5L2k>, <https://bit.ly/3zGb51q>, <https://bit.ly/3S6OrGt>). Здобувачі вищої освіти зазначили, що регулярно беруть участь у Вчених радах та мають кількість делегатів згідно норми, що безпосередньо впливає на зміни в ОП. Також адміністрація ХНУ проводить регулярні зустрічі зі студентським самоврядуванням (<https://khmnu.edu.ua/robocha-zustrich-administraciyi-universytetu-zi-studentskoyi-radoyu/>).

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

Під час зустрічі з роботодавцями ЕГ дійшла висновку, що дані стейкхолдери беруть активну участь у перегляді ОП, адже мають розуміння що майбутні випускники даної ОП є потенційними співробітниками їх компаній. Роботодавці зазначили, що вони мають постійний діалог з кафедрою щодо розвитку ОП, кафедра спирається на їх рішення при вдосконаленні освітньої програми. Наприклад, під час чергового обговорення ОП були озвучені пропозиції директором ГО «ІТ-кластер м.Хмельницького» Яцишеним С.О. щодо уточнення мети ОП стосовно конкурентоздатності майбутніх фахівців з ICT на ринку праці в Україні та за її межами. Дані пропозиції були враховані під час вдосконалення ОП (<http://kiis.khmnu.edu.ua/spivpraczuja-zi-stejkholderamy/>). Водночас, одним зі стейкхолдерів було зазначено, що є потреба впровадити в рамках ОП поглиблене вивчення розмовної англійської мови (наприклад, за допомогою впровадження Speaking Club). Дана пропозиція підкріплюється тим, що не дивлячись на достатню технічну базу майбутніх співробітників, а також їх можливість ознайомлення з англійською документацією, рівень розмовної англійської мови є недостатнім, що впливає на подальшу співпрацю із замовниками роботодавців. Проте під час фінальної зустрічі було зазначено, що ХНУ в освітній програмі має достатню кількість годин на вивчення англійської мови та наявність Speaking Club.

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

Як було зазначено під час низки зустрічей, випускників даної ОП ще не було, оскільки акредитація є первинною. Проте ЕГ було встановлено, що для процедури збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОПП буде працювати відповідна у ХНУ процедура, яку реалізує Центр кар'єри (<http://bit.ly/3lk44y1>), що керується Положенням про Центр кар'єри (<https://bit.ly/3js2rh7>). Співробітники кафедри КПС зазначили, що активно працюють зі своїми випускниками з інших ОП, постійно проводять моніторинг їх кар'єрного шляху. Інформація про випускників інших ОП представлена на сторінці кафедри (<http://kiis.khmnu.edu.ua/vypuskniky-kafedry-kompyuternoyi-inzheneriyi-ta-informacijnyh-system/>).

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

Під час низки зустрічей (Зустріч зі здобувачами вищої освіти, Зустріч з адміністративним персоналом, Зустріч з допоміжним персоналом), ЕГ встановила, що ХНУ проводить регулярне опитування стейкхолдерів з числа здобувачів вищої освіти. Зокрема, здобувачі вищої освіти підтвердили, що вони беруть участь в подібних опитуваннях і результати цих опитувань враховуються при вдосконаленні ОП. В результаті опитувань та обговорення висунутих пропозицій на засіданні кафедри у січні 2021 (<https://bit.ly/3ZNfmei>) та у червні 2022р. (<https://bit.ly/3jKxCF7>) було внесено зміни в ОП, що враховували всі висунуті пропозиції. Результати обговорення проекту ОП оприлюднені на офіційному сайті ХНУ (<https://bit.ly/3kpJY5k>).

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

ОП акредитується вперше.

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

Під час низки зустрічей в рамках акредитаційної експертизи, ЕГ дійшла висновку, що в даному ЗВО сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку ОП. Персонал ЗВО зазначив, що координацію діяльності забезпечення якості освіти на рівні установи в Хмельницькому національному університеті здійснює Відділ забезпечення якості освіти (<https://vzia.khmnu.edu.ua/>), згідно відповідних внутрішніх процедур забезпечення якості, описаних у Положенні про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://bit.ly/3zGb51q>) та Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у ХНУ (<https://bit.ly/3S6OrGt>). Крім того, Постійна Комісія вченої ради ХНУ із забезпечення якості освіти розглядає стратегічні питання щодо забезпечення якості освіти, оцінює діяльність науково-педагогічних працівників та встановлює критерії та правила оцінювання.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Учасники освітнього процесу, такі як стейкхолдери, студенти та академічний персонал, активно співпрацюють у перегляді та удосконаленні освітньої програми. Вони ретельно вивчають можливості поліпшення програм та подають свої пропозиції, які враховуються при розробці програми. Ці спільні зусилля призводять до покращення освітньої програми, яка підготовлює фахівців з великим попитом на ринку праці. Здобувачі вищої освіти можуть також висловлювати свої пропозиції через електронну пошту або заповнення опитування щодо якості освіти зі своєї власної перспективи та брати участь в обговореннях. Співпраця всіх учасників освітнього процесу допомагає покращувати якість освіти та забезпечувати здобувачів вищої освіти навичками та знаннями, що відповідають вимогам ринку праці. ЕГ дійшла висновку, що сильними сторонами в контексті даного критерію є: висока залученість усіх стейкхолдерів, прозорість та відкритість кафедри та безпосередньо ЗВО в процесах розвитку ОП.

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

Слабких сторін ОП в контексті критерію 8 ЕГ не виявила, проте ЕГ надала наступну рекомендацію: оптимізувати процес викладання розмовної англійської мови шляхом залучення студентів до участі в English Speaking Club та впровадження збільшеної кількості розмовної практики під час занять до кінця наступного навчального року.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ЕГ робить висновок, що Критерій 8 є досить позитивним для ХНУ, адже заклад вищої освіти активно долучає здобувачів вищої освіти, роботодавців та академічний персонал до перегляду ОП. Окрім цього, ЗВО має сформовану культуру якості, що сприяє постійному розвитку освітньої програми. Критерій 8 виконується повністю, проте спираючись на факти в контексті підкритерію 8.3, ЕГ надала рекомендацію щодо оптимізації процесу викладання англійської мови, спираючись на потреби ринку ІТ-послуг.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

В процесі дослідження матеріалів акредитаційної експертизи, ЕГ встановила, що університет має достатньо обширну нормативно-правову базу, що розміщена на сайті. Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, визначені університетом і є чіткими і зрозумілими. Вони доступні для учасників освітнього процесу за допомогою відповідних документів, які розміщені у вільному доступі на сайті університету у розділі "Нормативні документи" за посиланням: <https://khmnu.edu.ua/normatyvni-dokumenty/>. Серед цих документів можна знайти Статут Хмельницького національного університету (<https://bit.ly/3cRfTIk>), Правила внутрішнього трудового розпорядку (<https://bit.ly/3daGLUc>), Положення про організацію освітнього процесу у Хмельницькому національному університеті (<https://bit.ly/3OH6JLy>) та Колективний договір на 2020-2023 роки між адміністрацією і трудовим колективом Хмельницького національного університету (<https://bit.ly/3OLgW9M>). Окремі аспекти прав та обов'язків учасників освітнього процесу регулюються Кодексом академічної доброчесності учасників освітнього процесу Хмельницького національного університету (<https://bit.ly/3JAsRqa>).

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

При спілкуванні з гарантом, ЕГ було встановлено, що університетом створено сторінку для опублікування проектів освітніх програм з метою залучення пропозицій та зауважень від зацікавлених сторін (стейкхолдерів), що доступна

за посиланням <https://khmnu.edu.ua/proyekty-op/>. Гарант отримує пропозиції від стейкхолдерів у формі електронних листів та інших зручних для них способів.

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

Проаналізувавши вміст веб-сайту закладу, можна стверджувати - актуальна інформація щодо ОП розміщена на веб-ресурсах ЗВО, а саме на сайті ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/op/b/126-ist-2021.pdf>) та на сайті кафедри КПС (<https://bit.ly/3J5dsQh>). Однак варто відмітити, що силабуси та робочі програми навчальних дисциплін розміщені тільки в модульному середовищі ХНУ.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

За спільною думкою членів ЕГ, до сильних сторін ОП за даним критерієм можна віднести розроблену належним чином нормативно-правову базу ЗВО та її зручне розміщення на веб-ресурсах ЗВО. Окрім цього, уся потрібна інформація щодо ЗВО та ОП є доступною для будь-яких користувачів та є зручною у сприйнятті різними стейкхолдерами. Сильними сторонами в контексті Критерію 9 є: доступність інформації для внутрішніх та зовнішніх учасників освітнього процесу, належно розроблена нормативно-правова база ЗВО.

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

Слабких сторін в контексті Критерію 9 не виявлено, проте ЕГ рекомендує завідувачу випускової кафедри розробити інформаційну кампанію щодо популяризації досягнень за напрямками роботи Студентського конструкторського бюро на сайті кафедри, що сприятиме підвищенню іміджу кафедри та ОП впродовж наступного навчального року.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Проаналізувавши вміст веб-сайту та офіційних соціальних сторінок ХНУ, ЕГ дійшла висновку що Критерій 9 є досить позитивним, адже ЗВО має чітко розроблену нормативно-правову базу, яка є доступною для будь-якого користувача. Також інформацію щодо ОП легко знайти на офіційних веб-сторінках ЗВО та кафедри. Критерій 9 виконується повністю, проте ЕГ рекомендує завідувачу випускової кафедри і надалі популяризувати досягнення за напрямками роботи Студентського конструкторського бюро на сайті кафедри, що сприятиме підвищенню іміджу кафедри та ОП.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Хорошевська Ірина Олександрівна

Члени експертної групи

Вакуленко Юлія Валентинівна

Балаценко Кирило Ігорович