

ЗВІТ
експертної групи

Заклад вищої освіти	Хмельницький національний університет
Освітня програма	66708 Триботехнічне матеріалознавство
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	G8 Матеріалознавство

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Хмельницький національний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	66708
Назва ОП	Триботехнічне матеріалознавство
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G8 Матеріалознавство
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Капустян Олексій Євгенович, Пізнюк Ярина Ігорівна, Зайчук Наталія Петрівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	28.09.2026 р. – 30.09.2026 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/vs-g8-materialoznavstvo-magistr-2026.pdf
Програма візиту експертної групи	https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/programa-vizytu-materialoznavstvo.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

За результатами аналізу відомостей про самооцінювання, ОПП «Триботехнічне матеріалознавство», НП, РП освітніх компонентів, нормативних та інших документів ХНУ, інформації, отриманої під час зустрічей із фокус-групами та огляду матеріально-технічної бази, ЕГ дійшла висновку, що освітня програма відповідає Критеріям оцінювання якості освітніх програм. Суттєвих недоліків, які б перешкоджали досягненню програмних результатів навчання або свідчили про системні проблеми в реалізації ОПП, не встановлено. ОПП має чітку професійну спрямованість у сфері триботехнічного матеріалознавства, інженерії поверхні, відновлення і зміцнення матеріалів та трибологічних випробувань. Структура програми є логічною і послідовною, усі ПРН забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами. Практична підготовка посилена переддипломною практикою обсягом 9 кредитів ЄКТС, лабораторними і практичними заняттями, використанням спеціалізованого обладнання, проведенням виїзних занять та взаємодією з підприємствами. Існує тісний зв'язок ОПП із науковою діяльністю кафедри та науковою школою. НПП мають високий науковий потенціал, підтверджений науковими ступенями, публікаційною, винахідницькою та науково-дослідною активністю. Позитивним є залучення здобувачів магістерського рівня, які демонструють високі результати навчання та науково-дослідну активність, до роботи в ХНУ за сумісництвом, що сприяє їх інтеграції в академічне і наукове середовище та набуттю професійного досвіду. Відмічена системна взаємодія кафедри з роботодавцями та професіоналами-практиками, які беруть участь в обговоренні й удосконаленні ОПП, проведенні гостьових і виїзних занять, практичній підготовці здобувачів. Позитивними є можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії через вибіркові ОК, академічну мобільність, визнання результатів неформальної та інформальної освіти, вибір бази практики, пряму кваліфікаційної роботи та її керівника. Здобувачам доступні спеціалізовані лабораторії, Модульне середовище для навчання, бібліотечні ресурси, інституційний репозитарій, наукометричні бази Scopus і Web of Science та відповідне програмне забезпечення. В університеті створено умови для безпечної організації освітнього процесу та функціонує система підтримки здобувачів. Система внутрішнього забезпечення якості передбачає участь здобувачів, НПП, роботодавців та інших заінтересованих сторін у моніторингу і перегляді ОПП. Працює багаторівневий внутрішній контроль якості, функціонування щорічного рейтингового оцінювання НПП із оприлюдненням його результатів, систему професійного розвитку та матеріального стимулювання викладачів.

Недоліки

Суттєвих недоліків за результатами акредитаційної експертизи ЕГ не встановила. Виявлені за окремими критеріями зауваження мають локальний редакційний, методичний або інформаційний характер та не перешкоджають досягненню мети і ПРН ОПП. Усі зауваження можуть бути виправлені у стислі терміни. 1. За ЕГ суттєвих недоліків за підкритеріями та Критерієм 1 взагалі не виявила. 2. За Критерієм 2 виявлено окрему редакційно-методичну неточність у РП ОЗП.03 «Іноземна мова за професійним спрямуванням»: у формулюванні інтегральної компетентності помилково зазначено сферу електротехніки та електромеханіки замість предметної області матеріалознавства. Зазначена неточність не впливає на зміст ОК та можливість досягнення визначених ОПП компетентностей і ПРН. 3. За Критерієм 3 визначено, що у профілі ОПП у розділі «Передумови» зазначено лише наявність ступеня бакалавра, тоді як Правила прийому ХНУ передбачають вступ для здобуття ступеня магістра на основі НРК6 або НРК7. Зазначена редакційна неузгодженість не обмежує права вступників, оскільки конкурсний відбір здійснюється відповідно до чинних Правил прийому ХНУ. 4. За Критерієм 4: 1) Формування передбачених ПРН08 навичок патентного пошуку здійснюється переважно під час переддипломної практики та виконання кваліфікаційної роботи шляхом індивідуальної взаємодії здобувачів із керівниками. Водночас методичний супровід цієї складової недостатньо структурований. 2) У методичному забезпеченні окремих лабораторних робіт ОФП.01 «Інженерія поверхні» та ОФП.02 «Сучасні відновлювальні технології матеріалів» тривалістю 4-10 академічних годин недостатньо деталізовано послідовність виконання завдань за окремими етапами занять. 3) На офіційному вебсайті випускової кафедри представлено план інтернаціоналізації лише за 2022-2023 навчальний рік. Відсутність актуального плану у відкритому доступі знижує повноту інформаційного супроводу міжнародної діяльності кафедри. 5. За Критерієм 5 ЕГ не встановила суттєвих недоліків. Атестація здобувачів другого (магістерського) рівня за ОПП Триботехнічне матеріалознавство здійснюватиметься вперше. 6. За критерієм 6 недоліків не встановлено. 7. За Критерієм 7 у матеріалах моніторингу задоволеності здобувачів умовами навчання недостатньо виокремлено результати оцінювання саме матеріально-технічного та навчально-методичного забезпечення ОПП і конкретні приклади врахування відповідних пропозицій. 8. За Критеріями 8, 9 недостатньо систематизовано представлення результатів розгляду пропозицій здобувачів та інших заінтересованих сторін із відображенням зв'язку між отриманими пропозиціями, прийнятими рішеннями та змінами, внесеними до ОПП.

Рекомендації

1. Гаранту ОПП та робочій групі протягом 2026-2027 н.р. під час моніторингу та перегляду ОПП систематизувати документування результатів взаємодії зі здобувачами, роботодавцями, випускниками й академічною спільнотою із відображенням зв'язку «пропозиція – прийняте рішення – внесена зміна/обґрунтування неврахування» та оприлюднювати результати такого обговорення. 2. Гаранту ОПП усунути до початку 2027-2028 н.р. редакційно-методичні неузгодженості у РП ОЗП.03. 3. Гаранту ОПП "Триботехнічне матеріалознавство" та проєктній групі під час чергового моніторингу і перегляду ОПП у 2026/2027 н.р. узгодити формулювання передумов вступу із чинними

нормативними вимогами та Правилами прийому ХНУ, передбачивши можливість вступу на основі освітнього рівня, що відповідає НРК6 та НРК7. 4. 1) Завідувачу кафедри, гаранту ОП до кінця поточного семестру додати до змісту одного з фахових ОК відповідні лекційні теми та передбачити практичні заняття для всебічного розгляду теми «Уміти застосовувати методи захисту об'єктів інтелектуальної власності». 2) Завідувачу кафедри, Гаранту ОП, викладачам ОФП 01, ОФП 02 до кінця поточного семестру провести аналіз лабораторних/практичних робіт, розглянути доцільність та або навести опис порядку виконання роботи здобувачем на кожній парі або розділити об'ємні роботи на декілька до початку нового навчального року. 3) Начальниці відділу міжнародних зв'язків, завідувачу кафедри, гаранту ОП, протягом місяця розробити «План з інтернаціоналізації кафедри», на 2026-2027 н.р. та викласти на сайті кафедри. 5. Після проведення першої атестації здобувачів Гаранту та групи забезпечення здійснити аналіз її результатів, рівня досягнення ПРН, практичного застосування процедур академічної доброчесності та типових труднощів під час виконання і захисту кваліфікаційних робіт і врахувати результати під час подальшого моніторингу ОПП. 6. Керівнику та менеджменту ХНУ продовжувати практику залучення роботодавців і професіоналів-практиків до освітнього процесу, підтримувати практику професійного розвитку та матеріального стимулювання НПП, використовуючи результати рейтингового оцінювання, наукової, публікаційної та міжнародної активності викладачів під час планування їх подальшого професійного розвитку. 7. Гаранту ОПП спільно з випусковою кафедрою до завершення 2026–2027 н.р. конкретизувати в опитуваннях здобувачів питання щодо їх задоволеності матеріально-технічним і навчально-методичним забезпеченням ОПП та враховувати отримані результати під час планування його подальшого оновлення. 8. Завідувачу кафедри, Гаранту ОП, відповідним відділам продовжувати вдосконалення внутрішньої системи забезпечення якості шляхом систематичного аналізу змісту ОП, необхідного методичного забезпечення для формування всіх ЗК,СК та ПРН; та докласти до опису етапів виконання всіх робіт, що мають бути проведені здобувачем протягом навчання; продовжити практику залучення стейкхолдерів до моніторингу і перегляду ОП та оприлюднення результатів розгляду їхніх пропозицій.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проєктування освітньої програми:

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

ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» розроблена з урахуванням вимог Стандарту ВО за спеціальністю G8 «Матеріалознавство» для другого (магістерського) рівня ВО (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdeni%20standarty/2020/11/17/132-materialoznavstvo-mahistr.pdf>). Зіставлення нормативного змісту стандарту, визначеного Стандартом у термінах РН, із ПРН ОП «Триботехнічне матеріалознавство» засвідчило відповідність ПРН 01-19 результатам навчання Стандарту. ОП містить ПРН 20-22, визначені ЗВО з урахуванням її предметної спрямованості на триботехнічне матеріалознавство, модифікацію поверхонь, трибологічні випробування, технології відновлення та підвищення зносостійкості матеріалів і виробів, а також реалізацію інженерних рішень на засадах сталого розвитку. Загальний обсяг ОП становить 90 кредитів ЕКТС, що не суперечить Стандарту. 66 кредитів припадає на обов'язкові компоненти: 12 кредитів – компоненти загальної підготовки та 54 кредити – фахової підготовки. Обсяг вибірових компонентів становить 24 кредити ЕКТС. Вибіркові компоненти доповнюють індивідуальну освітню траєкторію здобувачів, та не є єдиним засобом забезпечення результатів навчання, визначених Стандартом. РН пов'язані з проведенням досліджень, застосуванням математичних і числових методів, плануванням та виконанням експериментів, розв'язанням прикладних матеріалознавчих задач, проєктуванням матеріалів, оцінюванням їх властивостей та використанням сучасних технологій досягаються сукупністю ОЗП.01 та ОФП.01-ОФП.04. Практична інтеграція і перевірка набутих результатів передбачена під час ОФП.05 та ОФП.06. Забезпечення результатів, пов'язаних із професійною комунікацією, управлінськими та економічними аспектами професійної діяльності, сталим розвитком і відповідальним використанням ресурсів здійснюється через ОЗП.02, ОЗП.03 та відповідні фахові компоненти. Положення ОПП щодо ПРН узгоджуються із вимогами Закону України «Про вищу освіту» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>. Під час зустрічей та спілкування з учасниками освітнього процесу ЕГ не виявила фактів, які б свідчили про неможливість досягнення окремих ПРН або спростовували інформацію, наведену в ОПП, навчальному плані та ВСО. ЕГ встановила, що результати навчання ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» відповідають чинному Стандарту вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство», а їх зміст і рівень складності узгоджуються з дескрипторами 7 рівня Національної рамки кваліфікацій. Невідповідності між заявленим другим (магістерським) рівнем вищої освіти та складністю програмних результатів навчання ЕГ не виявила.

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

ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G8 «Матеріалознавство» не передбачає присвоєння професійної кваліфікації. На час проведення акредитаційної експертизи професійного стандарту, вимоги якого були б обов'язковими для присвоєння професійної кваліфікації в межах цієї ОПП, не встановлено. Зміст ОПП орієнтований на формування професійних компетентностей у предметній області матеріалознавства та враховує сучасні напрями професійної діяльності, пов'язані з інженерією поверхні, відновленням і зміцненням матеріалів, застосуванням високоенергетичних технологій, дослідженням трибологічних властивостей матеріалів і покриттів. Така спрямованість простежується у змісті обов'язкових фахових компонентів ОФП.01 «Інженерія поверхні», ОФП.02 «Сучасні відновлювальні технології матеріалів», ОФП.03 «Високоенергетичні зміцнювальні технології», ОФП.04 «Методи трибологічних випробувань матеріалів», переддипломній практиці та кваліфікаційній роботі. ЕГ не встановила фактів, які б свідчили про необґрунтоване декларування ОПП професійної кваліфікації або необхідність її присвоєння за результатами опанування цієї освітньої програми. Положення підкритерію щодо обов'язкового забезпечення вимог професійного стандарту для присвоєння професійної кваліфікації до цієї ОПП не застосовується. Суттєвих недоліків за підкритерієм не встановлено.

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

Мета ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» сформульована чітко, відображає спрямованість підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти у сфері матеріалознавства та узгоджується з місією і стратегічними напрямками розвитку Хмельницького національного університету. Відповідно до Стратегії розвитку ХНУ на 2026-2030 рр. <https://khmnu.edu.ua/wp-content/normatyvni-dokumenty/ustanovchi/strategiya-rozvytku-2026-2030.pdf> місією Університету визначено розвиток інтелектуального потенціалу суспільства для процвітання Подільського регіону та України. Мета ОПП корелює також зі стратегічною ціллю «Наука, дослідження та інновації», спрямованою на формування відкритої інноваційної науково-освітньої екосистеми, розвиток дослідницької культури, міждисциплінарних досліджень та створення інноваційних рішень. Дослідницька складова ОПП реалізується через опанування сучасних методів дослідження матеріалів і процесів, математичних і числових методів, планування та проведення трибологічних випробувань, а також виконання кваліфікаційної роботи магістра. ЕГ також відзначає узгодженість мети ОПП зі стратегічною ціллю «Стратегічне партнерство та вплив», якою передбачено розвиток взаємодії Університету з бізнесом, науковими, освітніми та державними інституціями, інтеграцію освіти, досліджень та інновацій, підвищення конкурентоспроможності випускників. Професійна спрямованість ОПП, практична підготовка здобувачів та орієнтація на вирішення прикладних завдань матеріалознавства відповідають зазначеним стратегічним орієнтирам. ЕГ встановила змістовий зв'язок мети ОПП насамперед зі стратегічною ціллю ХНУ «Освіта для майбутнього», яка передбачає якісну підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних ефективно діяти в умовах змін, бути конкурентоспроможними на ринку праці, виявляти ініціативність та здатність до саморозвитку. Відповідність мети ОПП інституційному контексту підтверджується також Статутом ХНУ <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/ustanovchi/statut-2022.pdf>, яким до основних напрямів діяльності Університету віднесено підготовку висококваліфікованих фахівців, проведення фундаментальних і прикладних наукових досліджень та проектно-конструкторських робіт, спрямованих на вирішення проблем національної економіки й удосконалення освітнього процесу. Статутом передбачено поєднання освітньої, наукової та інноваційної діяльності, участь Університету в суспільному й економічному розвитку держави через формування людського капіталу. Під час акредитаційного візиту та спілкування з учасниками освітнього процесу ЕГ не встановила суперечностей між задекларованою метою ОПП, її фактичним змістом та стратегічними орієнтирами ХНУ. Суттєвих недоліків за підкритерієм не встановлено.

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

ЕГ встановила, що мета та програмні результати навчання ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» визначаються та переглядаються з урахуванням потреб різних груп заінтересованих сторін, зокрема здобувачів вищої освіти, роботодавців, представників академічного середовища та інших зовнішніх партнерів. У ХНУ залучення заінтересованих сторін до процедур забезпечення якості освітньої діяльності має інституційний характер і регламентується відповідними внутрішніми нормативними документами <https://vzia.khmnu.edu.ua/normatyvna-dokumentatsiia/>. Передбачені процедури забезпечують можливість участі внутрішніх і зовнішніх стейкхолдерів у розробленні, моніторингу та оновленні ОП, зокрема шляхом опитувань <https://vzia.khmnu.edu.ua/programma-opytuvannya-stejkholderiv-ta-ankety/>, громадського обговорення проєктів ОП та безпосередньої комунікації з гарантом і робочою групою. Результати таких опитувань представлено на сайті кафедри <https://tam.khmnu.edu.ua/anketuvannya-materialoznavstvo-2025-2026-2/>. Аналіз ВСО та матеріалів ОПП засвідчив врахування потреб професійного середовища у формуванні її спеціалізованої спрямованості. ПРН 20 орієнтований на розроблення та реалізацію інженерних рішень щодо модифікації поверхонь матеріалів із застосуванням сучасних

високоенергетичних зміцнювальних технологій; ПРН 21 – на планування та проведення комплексних трибологічних випробувань матеріалів і покриттів, аналіз та інтерпретацію їх результатів, застосування технологій відновлення і підвищення зносостійкості деталей; ПРН 22 – на обґрунтування інженерних рішень з урахуванням принципів сталого розвитку, відповідального використання ресурсів, екологічної безпеки та соціальних аспектів професійної діяльності. Під час акредитаційного візиту ЕГ представники роботодавців підтвердили співпрацю із кафедрою та затребуваність випускників відповідного фаху. Представники академічного середовища під час відкритої зустрічі позитивно характеризували професійний рівень НПП, залучених до реалізації ОПП, та її наукову спрямованість. Здобувачі відзначили тісну взаємодію з куратором академічної групи та гарантом ОПП, можливість безпосередньо звертатися до них з питань організації освітнього процесу та висловлювати свої пропозиції. ЕГ не виявила фактів, які б свідчили про обмеження можливостей здобувачів висловлювати свою позицію щодо змісту та реалізації ОПП, а усіх заінтересованих осіб надавати свої пропозиції. Отримана інформація узгоджується із заявленою метою ОПП та її орієнтацією на підготовку фахівців, здатних розв'язувати складні наукові й прикладні завдання у сфері матеріалознавства, трибології, інженерії поверхні, відновлення та зміцнення матеріалів. Ознак суттєвого недоліку, пов'язаного з відсутністю вивчення потреб заінтересованих сторін ЕГ не виявила. Вимоги підкритерію виконуються в повній мірі.

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

Наукова спрямованість ОПП пов'язана з розвитком триботехнічного матеріалознавства, інженерії поверхні, технологій відновлення та високоенергетичного зміцнення матеріалів, методів трибологічних випробувань, ресурсозбереження і підвищення довговічності матеріалів та деталей. Зазначені напрями відображені у ПРН 20-22 та змісті ОФП.01 «Інженерія поверхні», ОФП.02 «Сучасні відновлювальні технології матеріалів», ОФП.03 «Високоенергетичні зміцнювальні технології», ОФП.04 «Методи трибологічних випробувань матеріалів», а застосування математичних і числових методів в інженерії матеріалів і процесів забезпечується ОЗП.01. Науковим підґрунтям ОПП є діяльність наукової школи «Методи і моделі контактної трибомеханіки, теорії випробувань і зносостійкості вузлів тертя», представники якої залучені до реалізації ОПП <https://nauka.khmnmu.edu.ua/metody-i-modeli-kontaktnoyi-trybomehaniky-teoriyi-vyprobuvan-i-znosostijkosti-vuzliv-tertya/>. НПП приймають активну участь у наукових конференціях, здійснюють наукові дослідження та оприлюднюють результати у наукових публікаціях <https://tribology.khmnmu.edu.ua/index.php/ProbTrib>. Викладачі також підтвердили функціонування наукової школи та використання актуальних наукових напрацювань для оновлення змісту ОК під час зустрічей з фокус-групами. Доповнення ОПП унікальною компетентністю УК 03, пов'язаною з принципами сталого розвитку та відкритої науки. Спрямованість на сталий розвиток відображено у ПРН 22 щодо обґрунтування та впровадження інженерних рішень з урахуванням відповідального використання ресурсів, екологічної безпеки та соціальних аспектів. Урахування потреб ринку праці підтверджується взаємодією з роботодавцями, що підтверджено на онлайн зустрічах: пропозиції головного інженера ХКП «Електротранс» О. Ковтуна та директора ХНДЕКЦ А. Ганзюка враховано під час формування ОП 2025 р., розроблення робочих програм та навчально-методичного забезпечення. Рецензії на ОПП від ТОВ «UTR Service», ТОВ НВП «Віднова», ТОВ НВФ «АДВІСМАШ» https://tam.khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/37/recenziyi_vidguky_g8_trybotehniche-materialoznavstvo_mag.pdf підтверджують взаємодію з роботодавцями. Інформація, отримана ЕГ під час зустрічей підкреслює актуальність підготовки фахівців цього профілю. ЕГ встановила, що під час формування ОПП враховувався досвід вітчизняних та іноземних освітніх програм. Досвід НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», ВНТУ СумДУ відображено в ОЗП.01 в ОФП.03; НУ «Запорізька політехніка» у змісті ОФП.01-ОФП.03; досвід НТУ «Дніпровська політехніка» враховано при формуванні переліку вибіркового ОК. Аналіз магістерських програм Luleå University of Technology, Uppsala University, Kaunas University of Technology та Riga Technical University щодо підходів у сфері трибології, інженерії та захисту поверхні, деградації матеріалів, технічної діагностики й розрахунку трибосистем враховано при формуванні змісту ОЗП.01 та ОФП.01-ОФП.04. Відповідність підкритерію 1.5 повна. Суттєвих недоліків за підкритерієм ЕГ не встановила.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

За сукупністю встановлених фактів ЕГ дійшла висновку про відповідність ОПП вимогам Критерію 1. Суттєвих недоліків, які б унеможливили досягнення визначених результатів навчання або свідчили про невідповідність мети ОПП спеціальності, неврахування потреб заінтересованих сторін чи сучасного контексту розвитку спеціальності, ЕГ не встановила.

Недоліки

За результатами аналізу відомостей про самооцінювання, ОПП, супровідних матеріалів та інформації, отриманої під час акредитаційного візиту, ЕГ суттєвих недоліків за підкритеріями та Критерієм 1 в цілому не виявила.

Рекомендації

Гаранту ОПП та робочій групі до завершення 2026/2027 н. р. під час чергового моніторингу та перегляду ОПП продовжити практику залучення роботодавців, здобувачів, випускників і представників академічної спільноти до обговорення мети, ПРН та змісту ОПП із документуванням зв'язку «пропозиція стейкхолдера - прийняте рішення - внесена зміна/обґрунтування неврахування». Результати такого аналізу розглянути на засіданні кафедри та врахувати під час підготовки наступної редакції ОПП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>, Стандарту вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» для другого (магістерського) рівня <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/17/132-materialoznavstvo-mahistr.pdf> та внутрішній нормативній базі ХНУ <https://khmnu.edu.ua/polozhennya/>. Загальний обсяг ОПП становить 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці. Обсяг обов'язкових ОК становить 66 кредитів ЄКТС (73,3%), вибіркових – 24 кредити ЄКТС (26,7%). На практичну підготовку відведено 9 кредитів ЄКТС, що перевищує встановлений Стандартом мінімальний обсяг у 6 кредитів ЄКТС, на виконання кваліфікаційної роботи – 21 кредит ЄКТС. Положенням про організацію освітнього процесу у ХНУ для освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня визначено обсяг 90 кредитів ЄКТС та тривалість навчання 1 рік 4 місяці; один кредит ЄКТС відповідає 30 годинам навчального навантаження. Встановлені ОПП параметри узгоджуються із зазначеними вимогами. Розподіл кредитів між обов'язковою і вибірковою складовими забезпечує дотримання права здобувачів на вільний вибір освітніх компонентів. ЕГ встановила, що кредитний вимір ОК узгоджується з підходами до планування освітнього процесу, визначеними нормативними документами ХНУ <https://khmnu.edu.ua/polozhennya/>. Обсяг освітніх компонентів є достатнім для формування передбачених ОПП компетентностей та досягнення програмних результатів навчання. ЕГ констатує відповідність обсягу ОПП та її освітніх компонентів вимогам чинного законодавства, Стандарту вищої освіти та внутрішньої нормативної бази ХНУ. Суперечностей та суттєвих недоліків за підкритерієм 2.1 не встановлено.

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

Структура ОП «Триботехнічне матеріалознавство» забезпечує послідовність загальної, фахової та практичної підготовки. ОЗП.01 «Математичні та числові методи в інженерії матеріалів і процесів», ОЗП.03 «Іноземна мова за професійним спрямуванням», ОФП.01 «Інженерія поверхні», ОФП.02 «Сучасні відновлювальні технології матеріалів», ОФП.03 «Високоенергетичні зміцнювальні технології» вивчаються в першому семестрі та є пререквізитами ОФП.04 «Методи трибологічних випробувань матеріалів» другого семестру. ОФП.05 «Переддипломна практика» (9 кредитів ЄКТС) і ОФП.06 «Кваліфікаційна робота» (21 кредит ЄКТС) завершують підготовку в 3 семестрі. ЕГ зіставила 22 ПРН із матрицями ОП, робочими програмами, навчальними завданнями та формами контролю. ПРН01, ПРН04, ПРН13, ПРН15 щодо системного аналізу, інформаційних технологій, статистичної обробки даних і моделювання забезпечуються ОЗП.01 та фаховими ОК; ПРН02, ПРН11, ПРН12, ПРН14, ПРН17, ПРН19 - ОФП.01-ОФП.03 через розв'язання матеріалознавчих задач, проєктування матеріалів, вибір технологій та оцінювання властивостей. ПРН06, ПРН13, ПРН21 забезпечуються ОФП.04 через планування експериментів, трибологічні випробування й аналіз результатів; ПРН20 - ОФП.03 через розроблення технологій модифікування поверхонь. ПРН18 реалізується через пошук і критичний аналіз наукових публікацій, баз даних та інших джерел під час дослідницьких завдань; ПРН03 і ПРН10 - через професійну комунікацію, підготовку та презентацію результатів в ОЗП.03 і під час захисту робіт. ОФП.05 та ОФП.06 забезпечують практичне застосування й комплексне оцінювання РН. Досягнення ПРН перевіряється через виконання розрахункових, практичних і лабораторних робіт, аналіз результатів експериментів, підготовку звітів та їх захист. Під час кваліфікаційної роботи здобувачі обґрунтовують вибір методів дослідження, аналізують отримані результати та формують інженерні

рішення. ОЗП.02 «Бізнес-планування» забезпечує ПРН01, ПРН05, ПРН07–09, ПРН11, ПРН16, ПРН22 через розроблення бізнес-планів, оцінювання альтернатив, ризиків, ресурсів і сталого розвитку. ПРН07–08 щодо інтелектуальної власності забезпечуються розглядом правової охорони результатів науково-технічної діяльності, способів їх захисту та застосуванням цих знань в інноваційних проєктах. Теми «Оцінка ризиків» і «Фінансовий план. Оцінка ефективності бізнес-проєкту» охоплюють LCA-аналіз, екоаудит, оцінювання економічних, екологічних і соціальних наслідків рішень. Практичні завдання формують загальнокультурні й громадянські компетентності ЗКо2, ЗКо3, ЗКо6, ЗКо7, УКо3, здатність аналізувати суспільно-економічні процеси, визначати причинно-наслідкові зв'язки та враховувати їх у професійній діяльності. Кожен з 22 ПРН забезпечений змістом обов'язкових ОК, навчальними завданнями та формами контролю. Вибіркові ОК (24 кредити ЄКТС) індивідуалізують освітню траєкторію; досягнення ПРН не залежить від вибору конкретної вибіркової дисципліни. Суттєвих недоліків за підкритерієм 2.2 не встановлено. Підкритерій відповідає вимогам.

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

Зміст ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» відповідає предметній області спеціальності G8 «Матеріалознавство», визначеній Стандартом вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» для другого (магістерського) рівня <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/17/132-materialoznavstvo-mahistr.pdf>. Аналіз робочих програм підтвердив спрямованість ОК на дослідження, моделювання, прогнозування властивостей, оброблення та випробування матеріалів. ОЗП.01 охоплює математичне і числове моделювання процесів тертя, зношування, теплопереносу та напружено-деформованого стану матеріалів; ОФП.01 – структуру, властивості, проєктування, методи дослідження і контроль якості функціональних покриттів; ОФП.02 – технології відновлення та зміцнення деталей механічною обробкою, пластичним деформуванням, зварюванням, наплавленням, металізацією та нанесенням покриттів; ОФП.03 – дифузійні покриття, фізичне і хімічне осадження, лазерне та комбіноване зміцнення; ОФП.04 – процеси тертя, зношування і змашування, планування та проведення трибологічних випробувань, визначення й аналіз трибологічних характеристик матеріалів і покриттів. Практична та дослідницька складові відповідають предметній області: переддипломна практика передбачає застосування сучасних методів дослідження матеріалів у лабораторних і виробничих умовах, вибір технологій їх оброблення та випробування, а кваліфікаційна робота – теоретичні, експериментальні або технологічні дослідження процесів тертя і зношування, матеріалів триботехнічного призначення, технологій модифікації, зміцнення та відновлення поверхневих шарів. Специфіка ОПП у сфері триботехнічного матеріалознавства конкретизує предметну область спеціальності та не виходить за її межі. НПП підтверджено на зустрічах забезпечення теоретичних основ та наголошено на важливості практичної складової. У ході демонстрації матеріально-технічної бази ЕГ мала змогу переконатись у достатній забезпеченості лабораторної бази для проведення необхідних лабораторних робіт та наукових досліджень. При аналізі РП виявлено редакційну невідповідність в ОЗП.03 «Іноземна мова за професійним спрямуванням»: у переліку компетентностей присутнє формулювання про розв'язання задач «у сфері електротехніки та електромеханіки», хоча РП розроблена для G8 «Матеріалознавство», фактична тематика дисципліни професійно орієнтована на матеріалознавство. Зміст ОК, практичної підготовки та кваліфікаційної роботи забезпечує підготовку фахівців відповідно до вимог Стандарту. ОПП не є міждисциплінарною. Профіль «Триботехнічне матеріалознавство» конкретизує предметну область спеціальності G8 матеріалознавство та не виходить за її межі. Суттєвих недоліків за підкритерієм 2.3 не встановлено.

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

Структура ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» забезпечує формування індивідуальної освітньої траєкторії відповідно до Закону України «Про вищу освіту» та нормативних документів ХНУ <https://nmv.khmn.edu.ua/polozhennya/>. Із загального обсягу ОПП 90 кредитів ЄКТС на вибіркові ОК відведено 24 кредити (26,7 %), що перевищує законодавчо встановлений мінімум 25 %. Порядок реалізації права на вибір регламентовано Положенням про порядок реалізації права здобувачів ... <https://nmv.khmn.edu.ua/polozhennya/> та Положенням про індивідуальний навчальний план... <https://khmn.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-individualnyj-navchalnyj-plan.pdf>. ІНП включає обов'язкові та вибіркові ОК і є основним інструментом реалізації індивідуальної освітньої траєкторії. Вибір ОК здійснюється із загальноуніверситетського електронного Каталогу вибіркових освітніх компонентів <https://isu1.khmn.edu.ua/isu/pub/students/selsubjects.php>, де доступні переліки за кафедрами та ЗВО, що підтверджено здобувачами та на резервній зустрічі під час огляду електронного кабінету здобувачки 2 курсу ОПП. Здобувачі мають право обирати ОК, запропоновані для інших ОП та рівнів вищої освіти. Для магістрів 1го року навчання вибір здійснюється впродовж двох тижнів від початку освітнього процесу, ОК включаються до ІНП. Індивідуальна траєкторія не обмежується вибірковими ОК та реалізується також через академічну мобільність, визнання результатів неформальної та інформальної освіти, вибір напряму кваліфікаційної роботи та бази переддипломної практики. Нормативна база ХНУ містить окремі положення щодо вільного вибору ОК, індивідуального навчального плану, практичної підготовки, академічної мобільності та атестації здобувачів. Фактичне функціонування механізмів вибору підтверджено під час зустрічі ЕГ зі здобувачами: вони обізнані з процедурою, мають доступ до каталогу та можливість консультацій з куратором і гарантом ОПП. Результати фокус-групи узгоджуються з результатами анкетування здобувачів. На сторінці кафедри оприлюднено результати оцінювання ОПП, вибіркових ОК, кваліфікаційної роботи та практичної підготовки <https://tam.khmn.edu.ua/anketuvannya-materialoznavstvo-2025-2026-2/>. Здобувачі мають можливість попередньо

ознайомитися з змістом ОК: анотації вибіркових дисциплін представлені у загальноуніверситетському каталозі, а робочі програми, тематичний зміст та навчально-методичні матеріали доступні у Модульному середовищі для навчання ХНУ <https://msn.khmnmu.edu.ua/>. Додаткову інформацію щодо змісту та особливостей вивчення ОК здобувачі отримують від гаранта ОПП, куратора академічної групи та НПП. Такий механізм забезпечує інформованість здобувачів перед здійсненням вибору та сприяє формуванню індивідуальної освітньої траєкторії відповідно до їх професійних і освітніх інтересів. Здобувачі обізнані з механізмами її формування та підтвердили їх доступність під час фокус-групи. Суттєвих недоліків за підкритерієм 2.4 не встановлено. Підкритерій повністю відповідає вимогам.

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

ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» та навчальний план передбачають практичну підготовку, спрямовану на формування компетентностей, необхідних для професійної діяльності. Обов'язковою складовою є ОФП.05 «Переддипломна практика» обсягом 9 кредитів ЄКТС (270 год), що перевищує мінімальний обсяг практичної підготовки, встановлений Стандартом вищої освіти. У ході спілкування з різними фокус-групами було наголошено про важливість практичної підготовки, Гарант ОПП. Роботодавці та НПП підкреслили потребу у набутті практичних навичок. Практика базується на результатах опанування ОЗП.01-ОЗП.03 та ОФП.01-ОФП.04 і передувє виконанню кваліфікаційної роботи. Зміст практики передбачає роботу в лабораторних та виробничих умовах, застосування сучасних методів дослідження матеріалів, критичний аналіз їх характеристик, обґрунтований вибір технологій виготовлення, оброблення і випробування матеріалів та оцінювання ефективності технологічних рішень. Практична підготовка забезпечує формування компетентностей щодо планування і проведення матеріалознавчих досліджень, комплексних випробувань матеріалів і виробів та розв'язання прикладних професійних задач. Практична складова реалізується також у межах фахових ОК. ОФП.04 «Методи трибологічних випробувань матеріалів» передбачає проведення та інтерпретацію результатів комплексних трибологічних випробувань матеріалів і покриттів; ОФП.01–ОФП.03 формують практичні навички вибору й застосування технологій інженерії поверхні, відновлення та зміцнення матеріалів. Під час зустрічей зі здобувачами та роботодавцями підтверджено практичну спрямованість підготовки та взаємодію кафедри з підприємствами. Роботодавці підтвердили затребуваність компетентностей випускників та співпрацю з кафедрою. Здобувачі мають можливість обирати базу практики відповідно до професійних інтересів, бази практики зазначені у ВСО підтверджено наявністю договорів https://tam.khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/37/g8_pereddypomna-praktyka_ugody.pdf. Фактичне функціонування практичної підготовки підтверджується також проведенням кафедрою окремого анкетування здобувачів щодо якості переддипломної практики, практичної підготовки <https://tam.khmnmu.edu.ua/anketuvannya-materialoznavstvo-2025-2026-2/> та спілкуванням з стейкхолдерами (ТОВ НВП «Віднова», ХПК Електротранс, СТО «Громов», ХНДЕКЦ МВС України). ЕГ встановила, що зміст, обсяг та організація практичної підготовки забезпечують набуття компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності у сфері матеріалознавства, інженерії поверхні, трибологічних досліджень, зміцнення та відновлення матеріалів. Суттєвих недоліків за підкритерієм 2.5 не встановлено.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

У процесі аналізу відомостей самооцінювання, ОПП, навчального плану, робочих програм ОК та за результатами зустрічей з гарантом, НПП і здобувачами ЕГ встановила, що ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» забезпечує системне формування соціальних навичок (soft skills) через зміст освітніх компонентів та організацію освітнього процесу. Формування відповідних компетентностей реалізується у межах ОК загальної та фахової підготовки та спрямоване на розвиток професійної комунікації, командної роботи, критичного і системного мислення, самостійності, відповідальності, проєктної діяльності та здатності приймати й аргументувати рішення. ОЗП.02 «Бізнес планування» розвиває навички командної та проєктної роботи, оцінювання ризиків, прийняття й обґрунтування рішень; у навчальному процесі застосовуються дискусії, case-study, проблемно-орієнтовані та дослідницькі методи. ОЗП.03 «Іноземна мова за професійним спрямуванням» забезпечує розвиток професійної комунікації іноземною мовою, командної взаємодії та здатності працювати у міжнародному контексті. ОФП.01–ОФП.04 передбачають виконання практичних і лабораторних завдань, аналіз результатів та обґрунтування інженерних рішень, а переддипломна практика формує здатність працювати автономно і в команді та взаємодіяти у професійному середовищі. Додаткові можливості розвитку soft skills забезпечуються участю здобувачів у наукових конференціях, олімпіадах, академічній мобільності та інших формах наукової і професійної комунікації, а також можливістю обирати ОК гуманітарного, соціального та комунікативного спрямування із загальноуніверситетського каталогу. Під час зустрічі ЕГ здобувачі продемонстрували здатність до професійної комунікації та аргументованого висловлення позиції, а також підтвердили постійну взаємодію з НПП, куратором і гарантом ОПП. Таким чином, зміст ОПП та форми організації освітнього процесу забезпечують набуття здобувачами соціальних навичок, необхідних для подальшої професійної діяльності. Суттєвих недоліків за підкритерієм 2.6 не встановлено, підкритерій відповідає вимогам.

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

програмним результатам навчання

Загальний обсяг ОПП становить 90 кредитів ЄКТС (2700 год), що відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» другого (магістерського) рівня. Обов'язкові навчальні дисципліни мають обсяг 4-6 кредитів ЄКТС, переддипломна практика – 9 кредитів, кваліфікаційна робота – 21 кредит. Аналіз змісту та робочих програм ОК засвідчив, що встановлений обсяг дозволяє опанувати передбачений зміст і досягти визначених ПРН <https://tam.khmnmu.edu.ua/132-materialoznavstvo-magistr/>. Навчальним планом передбачено 506 год аудиторної, 1924 год самостійної роботи та 270 год переддипломної практики https://tam.khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/37/navchalnyj-plan_g8_2025_magistr_denna.pdf. Розподіл годин у робочих програмах узгоджений із видами навчальної діяльності та складністю завдань. Значна частка самостійної роботи відповідає характеру підготовки на магістерському рівні та передбачає виконання індивідуальних, розрахункових, дослідницьких і проєктних завдань. Аналіз робочих програм та результати зустрічей зі здобувачами не виявили ознак надмірного або недостатнього навантаження за окремими ОК. Фактичне навчальне навантаження та задоволеність здобувачів організацією освітнього процесу відстежуються ЗВО шляхом опитувань і безпосередньої комунікації зі здобувачами <https://tam.khmnmu.edu.ua/anketuvannya-materialoznavstvo-2025-2026-2/>. Результати такого зворотного зв'язку можуть використовуватися під час перегляду змісту ОК та організації освітнього процесу. Обсяг вибірових компонентів становить 24 кредити ЄКТС, або 26,7 % загального обсягу ОПП, що відповідає законодавчій вимозі щодо забезпечення права здобувачів на вибір навчальних дисциплін. ЕГ також проаналізувала розподіл аудиторного навантаження за ОК. Значна частка практичних і лабораторних занять відповідає прикладній спрямованості ОПП та забезпечує набуття здобувачами практичних навичок. Окремі лабораторні роботи ОФП.01 «Інженерія поверхні» та ОФП.02 «Сучасні відновлювальні технології матеріалів» передбачають тривалість 4-10 академічних годин, що зумовлено комплексністю експериментальних завдань. За результатами аналізу навчального плану, РПНД та спілкування зі здобувачами ЕГ не встановила фактів надмірного навчального навантаження або невідповідності обсягу цих ОК запланованим результатам навчання. Деталізація етапів виконання тривалих лабораторних робіт у методичному забезпеченні неповна, для сприяння кращій організації аудиторної та самостійної роботи здобувачів варто розширити її. За результатами аналізу ЕГ встановила відповідність обсягу освітніх компонентів законодавчим вимогам, фактичному навчальному навантаженню та заявленим ПРН. Суттєвих недоліків за підкритерієм 2.7 не встановлено.

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

ЕГ за результатами аналізу ОПП, навчального плану, робочих програм ОК, відомостей самооцінювання та зустрічей із фокус-групами встановила, що структура і зміст ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» мають виражену практичну спрямованість. Практикоорієнтованість забезпечується поєднанням лабораторних і практичних занять у межах професійних ОК, переддипломної практики та виконання кваліфікаційної роботи прикладного дослідницького характеру. Фахові ОК забезпечують набуття практичних умінь із вибору технологій оброблення, модифікування та відновлення матеріалів, дослідження їх структури і властивостей, планування та проведення трибологічних випробувань, аналізу й інтерпретації отриманих результатів. Практична підготовка продовжується в ОФП.05 «Переддипломна практика» обсягом 9 кредитів ЄКТС (270 год), яка передбачає застосування набутих знань і навичок у лабораторних та виробничих умовах і безпосередньо передуює виконанню кваліфікаційної роботи. Практикоорієнтованість ОПП посилюється активною взаємодією кафедри з роботодавцями та залученням підприємств як баз практичної підготовки. Наказ про проходження переддипломної практики магістрами у 2026 р. оприлюднено із розподілом здобувачів G8 за базами практики <https://tam.khmnmu.edu.ua/132-materialoznavstvo-magistr/>. Під час зустрічі з ЕГ роботодавці підтвердили співпрацю з кафедрою та затребуваність підготовки фахівців відповідного профілю. На підприємствах проводяться лабораторні та практичні заняття, що підтверджено у ході інтерв'ювання. Практичну складову посилюють гостьові заняття із залученням професіоналів-практиків <https://tam.khmnmu.edu.ua/gostova-lekcziya-metody-mashynnogo-navchannya-u-strukturnij-diagnostychni-prof-p-nazarko-politehnika-zheshuvska-m-zheshuv-polshha/> та виїзні заняття на підприємствах (ТОВ «ІТЦ ТЕХНОПОЛІС», ТОВ «Престиж-АВТО», ТОВ «ГРАНД МОТОР»), що забезпечує ознайомлення здобувачів із реальними технологічними процесами, обладнанням та професійними завданнями. Під час зустрічей ЕГ підтверджено активну взаємодію кафедри з роботодавцями та базами практики. Дуальна форма здобуття освіти на ОПП не реалізується через відсутність відповідного запиту, водночас наявна співпраця з підприємствами забезпечує належний зв'язок освітнього процесу з професійним середовищем. У ХНУ створено нормативні умови для її впровадження у разі виникнення такої потреби <https://khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/produalnu-formu-zdobuttya-vyshchoi-osvity.pdf>. Суттєвих недоліків за підкритерієм 2.8 не встановлено.

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

ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» забезпечує формування компетентностей, спрямованих на досягнення глобальних Цілей сталого розвитку до 2030 року <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>. У результаті перегляду ОПП до неї введено УКОЗ, орієнтовану на усвідомлення громадянських прав і обов'язків, принципів сталого розвитку та відповідального використання ресурсів, а також ПРН22, що передбачає здатність

обґрунтовувати та реалізовувати інженерні рішення у матеріалознавстві з урахуванням сталого розвитку, раціонального використання ресурсів, екологічної безпеки, соціальних аспектів та Цілей сталого розвитку. Відповідні компетентності формуються комплексно в межах обов'язкових ОК. ОЗП.02 «Бізнес планування» охоплює оцінювання економічної, екологічної та соціальної ефективності проєктів, життєвого циклу продукції та екологічного аудиту; ОФП.01-ОФП.03 орієнтовані на вибір і застосування ресурсоефективних технологічних та інженерних рішень; ОФП.05 забезпечує їх практичне застосування у професійному середовищі. Зміст ОПП забезпечує досягнення ПРН09 та ПРН22, пов'язаних з оцінюванням впливу технологічних рішень, раціональним використанням ресурсів та екологічною відповідальністю. Принципи сталого розвитку інтегровані у компетентності, ПРН та зміст обов'язкових освітніх компонентів ОПП і відповідають орієнтирам Цілей сталого розвитку до 2030 року. У ході зустрічей з фокус групами було підтверджено керівництвом ХНУ, та іншими учасниками активне практичне застосування ЦСР у реалізації ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» ЕГ встановила повну відповідність ОПП вимогам підкритерію 2.9.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Структура та зміст ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» відповідають Стандарту вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» другого (магістерського) рівня та забезпечують досягнення визначених ПРН. Освітні компоненти логічно структуровані та послідовно забезпечують теоретичну, професійну, практичну і дослідницьку підготовку. Всі ПРН досягаються за рахунок обов'язкових ОК, а вибіркова складова забезпечує формування індивідуальної освітньої траєкторії. До позитивних практик ЕГ відносить виражену практикоорієнтованість ОПП, що забезпечується лабораторними і практичними заняттями, переддипломною практикою на профільних базах, гостьовими та виїзними заняттями із залученням роботодавців і професіоналів-практиків. Позитивним є інтегрування в ОПП принципів сталого розвитку через УКО3, ПРН22 та зміст обов'язкових ОК, зокрема питань ресурсоефективності, екологічної відповідальності, оцінювання життєвого циклу та екологічного аудиту. ОПП забезпечує формування соціальних навичок, професійної комунікації, командної роботи, критичного мислення, самостійності та відповідальності. Створені умови для вибору ОК, академічної мобільності, визнання результатів неформальної освіти, вибору бази практики та напряду кваліфікаційної роботи. ЕГ встановила повну відповідність ОПП вимогам Критерію 2.

Недоліки

Суттєвих недоліків за Критерієм 2 ЕГ не встановила. Водночас виявлено окрему редакційно-методичну неточність у РП ОЗП.03 «Іноземна мова за професійним спрямуванням»: у формулюванні інтегральної компетентності помилково зазначено сферу електротехніки та електромеханіки замість предметної області матеріалознавства. Зазначена неточність не впливає на зміст ОК та можливість досягнення визначених ОПП компетентностей і ПРН.

Рекомендації

1. ЕГ рекомендує гаранту ОПП та відповідальним НПП до початку 2027/2028 н.р. усунути редакційно-методичну неточність у РП ОЗП.03 «Іноземна мова за професійним спрямуванням» та забезпечити відповідність формулювання інтегральної компетентності Стандарту вищої освіти й чинній ОПП. 2. НПП, відповідальним за ОФП.01 «Інженерія поверхні» та ОФП.02 «Сучасні відновлювальні технології матеріалів», до початку 2027/2028 н.р. деталізувати у методичному забезпеченні етапи виконання лабораторних робіт тривалістю понад одну академічну пару із зазначенням послідовності виконання завдань та очікуваних результатів кожного етапу. 3. Під час чергового моніторингу ОПП у 2026/2027 н.р. рекомендується передбачити у системі опитування здобувачів окреме оцінювання фактичних часових витрат на опанування ОК і виконання самостійної роботи для системного моніторингу відповідності обсягу кредитів реальному навчальному навантаженню.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

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

Правила прийому до Хмельницького національного університету у 2025 році https://pk.khmnpu.edu.ua/wp-content/uploads/2025_pravylyl-pryjomu_zi-zminamy.pdf, умови конкурсного відбору на ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» та їх відповідність Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти у 2025-26 роках <https://mon.gov.ua/tag/vstupna-kampaniia-2026?tag=vstupna-kampaniia-2026>. Правила прийому та необхідні додатки оприлюднені на офіційному вебсайті Приймальної комісії ХНУ, містять інформацію щодо вимог до вступників, конкурсного відбору, строків вступної кампанії, подання заяв, спеціальних умов участі у конкурсному відборі та порядку зарахування. Умови є чіткими та доступними для вступників; дискримінаційних або необґрунтованих обмежень щодо вступу на ОПП ЕГ не встановила. Відповідно до Правил прийому ХНУ у 2025 році вступ для здобуття ступеня магістра здійснюється на основі НРК6 або НРК7. Конкурсний відбір на ОПП здійснюється відповідно до встановлених Порядком прийому та Правилами ХНУ вимог до вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти. Правила також передбачають можливість вступу для здобуття ступеня магістра на основі НРК6 або НРК7, здобутих за іншою спеціальністю. Водночас ЕГ встановила редакційно-нормативну неузгодженість між ОПП та Правилами прийому: у профілі ОПП у розділі «Передумови» зазначено лише наявність ступеня бакалавра, тоді як Правилами прийому ХНУ передбачено можливість вступу до магістратури на основі НРК6 та НРК7. Зазначена невідповідність у формулюванні ОПП не обмежує фактичного права вступників на участь у конкурсному відборі, оскільки вступ здійснюється відповідно до чинних Правил прийому ХНУ, проте потребує редакційного узгодження під час наступного перегляду ОПП. ЕГ встановила у ході спілкування з Гарантом, що Правила прийому на навчання за ОПП відповідають Порядку прийому, є чіткими, зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та належним чином оприлюднені. Виявлена неузгодженість формулювання передумов вступу в ОПП має редакційний характер і не впливає на реалізацію права вступників на конкурсний відбір. На офіційному вебсайті Приймальної комісії ХНУ оприлюднено програми вступних випробувань, у тому числі програму фахового іспиту за спеціальністю G8 «Матеріалознавство», що забезпечує можливість вступникам завчасно ознайомитися зі змістом та вимогами вступного випробування» <https://pk.khmnpu.edu.ua/programy-fahovyh-ispitiv-v-universyteti/>. Здобувачі підтвердили прозорість вступних процедур та надання ЗВО необхідної інформації у відкритому доступі. ЕГ встановила повну відповідність ОПП вимогам підкритерію 3.1.

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

Правила прийому на ОПП «Триботехнічне матеріалознавство» враховують її фахову спрямованість. Для вступників на спеціальність G8 «Матеріалознавство» передбачено фахове вступне випробування, програма якого затверджена та оприлюднена на офіційному вебсайті Приймальної комісії ХНУ. Зміст програми спрямований на перевірку базових знань і компетентностей у предметній області матеріалознавства, необхідних для подальшого опанування освітніх компонентів магістерської ОПП. ЕГ проаналізувала зміст програми фахового вступного випробування, структуру завдань, порядок проведення та критерії оцінювання. Передбачені програмою завдання дають можливість оцінити рівень фахової підготовленості вступника до навчання за спеціальністю G8 «Матеріалознавство», а визначені критерії та порядок оцінювання забезпечують прозорість конкурсного відбору. Програма вступного випробування є публічно доступною для вступників. Таким чином, зміст і процедура фахового вступного випробування враховують предметну область та рівень вищої освіти ОПП і дозволяють перевірити наявність базової підготовки, необхідної для її опанування. Суттєвих недоліків за підкритерієм 3.2 ЕГ не встановила. Підкритерій 3.2 повністю відповідає вимогам.

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

В ХНУ діють чіткі та публічно доступні процедури визнання результатів навчання, здобутих на інших освітніх програмах, зокрема під час академічної мобільності. Процедури регламентуються Положенням про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ, Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНУ та Положенням про порядок конкурсного відбору учасників освітнього процесу для участі у програмах академічної мобільності у ХНУ <https://nmv.khmnpu.edu.ua/polozhennya/>. Визнання ОК і кредитів ЄКТС, набутих у формальній освіті, здійснюється на підставі заяви здобувача та відповідних документів шляхом зіставлення змісту ОП, результатів навчання, обсягу кредитів ЄКТС і системи оцінювання. Визнані результати вносяться до індивідуального навчального плану здобувача. Доступність процедур забезпечується оприлюдненням відповідних положень на офіційному вебсайті ХНУ <https://nmv.khmnpu.edu.ua/polozhennya/>, інформаційним супроводом структурних підрозділів, відділу міжнародних зв'язків, гаранта ОПП та НПП. Практичне застосування процедури на ОПП підтверджується участю здобувачів групи (МТМ-25-1) у II семестрі 2025–2026 н.р. у програмі внутрішньої академічної мобільності в Херсонському національному технічному університеті. За результатами навчання в закладі-партнері результати ОК «Сучасні засоби вимірювальної техніки» визнано як вибіркового компонента ОПП, рішення оформлено протоколом засідання кафедри. ЕГ також встановила, що Положенням про порядок визнання та зарахування результатів навчання врегульовано визнання результатів, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті. Практичне застосування цієї процедури підтверджується кейсом здобувача гр. МТМ-25-1, якому за результатами розгляду сертифікатів SOLIDWORKS та додаткового оцінювання визнано результати навчання в межах ОЗП.01 «Математичні та числові методи в інженерії матеріалів і процесів» як виконання лабораторних робіт. Рішення оформлено

протоколом засідання кафедри №4 від 26.11.2025. Під час зустрічей ЕГ зі здобувачами підтверджено їх обізнаність із можливостями академічної мобільності та визнання результатів формального і неформального навчання. Фактів необґрунтованої відмови у визнанні результатів навчання або недотримання встановлених процедур ЕГ не виявила.

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

В ХНУ діє процедура визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, яка регламентується Положенням про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ. Здобувач може претендувати на визнання результатів навчання в обсязі до 25 % загального обсягу ОП, зокрема за ОК загалом або окремими її складовими. Для визнання ОК загалом за заявою здобувача формується комісія, яка встановлює відповідність набутих результатів вимогам ОП та, за необхідності, може призначити додаткове оцінювання. Визнані результати вносяться до індивідуального навчального плану. У разі визнання результатів за окремими розділами або видами навчальної роботи перевірку їх досягнення здійснює відповідний НПП, а рішення приймається кафедрою. Процедура є публічно доступною, інформацію про можливості неформальної освіти здобувачам також надають НПП, куратори академічних груп і гарант ОПП. Практичне застосування процедури на ОПП підтверджується кейсом здобувача В. Рижного (МТМ-25-1), який подав до визнання результати навчання, підтверджені сертифікатами SOLIDWORKS CAD Design Associate та SOLIDWORKS CAD Design Professional. Після зіставлення набутих результатів із РН ОЗП.01 «Математичні та числові методи в інженерії матеріалів і процесів» та проведення додаткового оцінювання було підтверджено досягнення РН, необхідних для виконання лабораторних робіт №6 «Планування обчислювального експерименту в триботехнічному матеріалознавстві» та №7 «Основи математичного моделювання процесів у матеріалознавстві». Результати неформального навчання зараховано як виконання зазначених лабораторних робіт з оцінюванням по 10 балів за кожною. Рішення оформлено протоколом засідання кафедри №4 від 26.11.2025. Під час зустрічей зі здобувачами ЕГ підтвердила їх обізнаність із можливістю визнання результатів неформальної та інформальної освіти. Наявність практичного випадку визнання результатів навчання на ОПП та його документальне оформлення підтверджують дієвість встановленої процедури. Фактів необґрунтованої відмови у визнанні результатів навчання або недотримання встановлених правил ЕГ не виявила. Суттєвих недоліків за підкритерієм 3.4 не встановлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ встановила відповідність ОПП вимогам Критерію 3. Правила прийому до ХНУ є чіткими, зрозумілими, публічно доступними та відповідають нормативним вимогам щодо вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти. Особливості ОПП враховано через фахове вступне випробування за спеціальністю G8 «Матеріалознавство», програма якого оприлюднена для вступників. У ХНУ нормативно врегульовані та практично реалізуються процедури визнання результатів навчання, здобутих на інших освітніх програмах, під час академічної мобільності, а також шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Процедури та відповідні нормативні документи доступні учасникам освітнього процесу на офіційних вебресурсах ХНУ, інформаційний супровід забезпечують відповідні структурні підрозділи, гарант та НПП.

Недоліки

Суттєвих недоліків за Критерієм 3 ЕГ не встановила. Водночас у профілі ОПП у розділі «Передумови» зазначено лише наявність ступеня бакалавра, тоді як Правила прийому ХНУ передбачають вступ для здобуття ступеня магістра на основі НРК6 або НРК7. Зазначена редакційна неузгодженість не обмежує права вступників, оскільки конкурсний відбір здійснюється відповідно до чинних Правил прийому ХНУ.

Рекомендації

ЕГ рекомендує гаранту ОПП та проектній групі під час чергового моніторингу і перегляду ОПП у 2026/2027 н.р. узгодити формулювання передумов вступу в ОПП із чинними нормативними вимогами та Правилами прийому ХНУ, передбачивши можливість вступу на основі освітнього рівня, що відповідає НРК6 та НРК7.

Рівень відповідності Критерію 3.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:**1. Освітній процес відповідає вимогам законодавства. Методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи**

Освітній процес за ОПП здійснюється відповідно до нормативних документів ХНУ та чинного законодавства. Мова навчання і викладання – українська. Освітній процес здійснюється в очному форматі; за потреби передбачена можливість використання дистанційних технологій із застосуванням Zoom та Google Meet. Форми організації освітнього процесу включають лекційні, практичні та лабораторні заняття, консультації, практичну підготовку, самостійну роботу та контрольні заходи. Лабораторні роботи, що потребують використання спеціалізованого обладнання, виконуються в лабораторіях ХНУ. В освітньому процесі застосовуються Ansys, SOLIDWORKS та MathCad. ЕГ встановила під час зустрічей із гарантом та академічним персоналом, що ОЗП.02 «Бізнес-планування та управління проектами» забезпечує переважно економічну складову ПРНО8, тоді як навички патентного пошуку формуються під час ОФП.05 «Переддипломна практика» та ОФП.06 «Кваліфікаційна робота» у процесі індивідуальної роботи здобувачів із керівниками. Отже, ПРНО8 забезпечується обов'язковими ОК, однак питання патентного пошуку недостатньо системно відображене у змісті та методичному забезпеченні відповідних ОК, що ЕГ розглядає як сферу для вдосконалення. Форми та методи навчання за обов'язковими і вибірковими ОК визначені у РПНД, доступних на офіційному сайті кафедри трибології, автомобілів та матеріалознавства <https://tam.khmnu.edu.ua/132-materialoznavstvo-magistr/> і в Модульному середовищі для навчання ХНУ <https://msn.khmnu.edu.ua/>. Під час зустрічей із керівництвом ЗВО, гарантом та академічним персоналом ЕГ підтвердила дотримання принципів академічної свободи викладачів. ЗВО визначає форму РПНД, тоді як зміст ОК, форми і методи навчання та викладання, а також використання результатів власних досліджень викладачі визначають самостійно. Відповідні принципи закріплені у Положенні про організацію освітнього процесу в ХНУ <https://khmnu.edu.ua/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnoi-diialnosti/>. Під час зустрічей зі здобувачами та представниками студентського самоврядування ЕГ підтвердила реалізацію студентоцентрованого підходу та академічної свободи здобувачів відповідно до нормативної бази ХНУ <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-poryadok-realizacziyi-prava-na-vilnyj-vybir-navchalnyh-dyscyplinu-chynne-z-01.09.2020.pdf>. Це забезпечується можливістю вільного вибору навчальних дисциплін, напряму науково-дослідної роботи, бази практики, теми та керівника кваліфікаційної роботи, що сприяє формуванню індивідуальної освітньої траєкторії відповідно до інтересів і професійних цілей здобувачів. ЕГ встановила відповідність ОПП вимогам підкритерію 4.1 з уточненням щодо більш системного відображення питань патентного пошуку у змісті та методичному забезпеченні обов'язкових ОК.

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

Інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах кожного освітнього компонента своєчасно надається всім учасникам освітнього процесу на початку навчання, доступно і зрозуміло, у формі РПНД, що розміщені у вільному доступі на офіційному сайті кафедри трибології, автомобілів та матеріалознавства <https://tam.khmnu.edu.ua/132-materialoznavstvo-magistr/> та в Модульному середовищі (<https://msn.khmnu.edu.ua/>). За результатами відеозустрічі ЕГ з академічним персоналом та зі здобувачами вищої освіти підтверджена інформація з ВСО, що всю інформацію щодо порядку та критеріїв оцінювання за кожним ОК доводиться викладачем на заняттях на початку навчання. Додатково на початку кожного семестру проводяться організаційні збори здобувачів з гарантом ОП та завідувачем кафедри трибології, автомобілів та матеріалознавства. За результатами відеозустрічі ЕГ зі здобувачем на резервній зустрічі з'ясовано, що здобувачі ОП та викладачі в будь-який час можуть дізнатись свій розклад в Модульному середовищі (<https://msn.khmnu.edu.ua/>). Також на сайті кафедри трибології, автомобілів та матеріалознавства (<https://tam.khmnu.edu.ua/132-materialoznavstvo-magistr/>) у вільному доступі розміщено навчальні плани. Таким чином, інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів доступна в будь-який час протягом навчання. Освітні складові ОП добре збалансовані - практичних та лабораторних робіт в 2 рази більше ніж лекцій [Навчальний план], що сприяє розвитку визначених компетентностей та досягнення навчальних цілей. Окремі лабораторні роботи ОФП.01 та ОФП.02 передбачають тривалість 4-10 академічних годин. ЕГ не встановила фактів надмірного навчального навантаження, однак присутні нечітка деталізація етапів виконання тривалих лабораторних робіт у методичному забезпеченні відповідних ОК. ЕГ встановила відповідність за п.п. 4.2 із незначними зауваженнями.

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

Аналіз ВСО показав, що здобувачі обов'язково приймають участь у науково-дослідній роботі ЗВО, залучаються до виконання наукових тем, що фінансуються за кошти державного бюджету або на основі укладених господарчих договорів між ЗВО та фізичними або юридичними особами (https://tam.khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/37/dogovir_dyuveldsdrf_drach.pdf). В освітній діяльності використовуються результати наукових досліджень які викладачі публікують результати у монографіях (<https://tam.khmnmu.edu.ua/monografiyi/>), виданнях, що індексуються науково-метричними базами Scopus та Web of Science, періодичних фахових наукових виданнях, матеріалах конференцій (<https://tam.khmnmu.edu.ua/ndr-konkursy-konferentsiyi/>), звітах про науково-дослідну роботу. Здобувачі мають можливість безкоштовно публікуватись в журналі «Problems of Tribology», що є фаховим виданням категорії Б за даною спеціальністю (<https://tam.khmnmu.edu.ua/problemu-trybologiyi-problems-of-tribology/>). На випусковій кафедрі функціонує постійно діючий студентський науковий гурток. У роботі гуртка беруть участь зокрема здобувачі вищої освіти магістерського рівня. Результати діяльності гуртка використовуються для участі у студентських наукових конференціях, конкурсах і публікаціях, що сприяє інтеграції освітнього процесу з науковими дослідженнями (<https://tam.khmnmu.edu.ua/studentska-ndr/>). За результатами відеозустрічі ЕГ зі здобувачами вищої освіти та з представниками студентського самоврядування підтверджено наявність активності, що стосувалась наукових робіт. Студентська рада безпосередньо не бере участь у розгляді даної ОП, забезпеченні якості за даною ОП. В ЗВО існує Наукове товариство студентів та молодих вчених (<https://ntsmv.khmnmu.edu.ua/>), метою якого є координація і всебічне сприяння науково-дослідницькій, діяльності здобувачів освіти. За результатами відеозустрічі ЕГ при огляді матеріально-технічної бази з'ясовано, що більшість наукових досліджень здобувачів проходить на тому самому обладнанні, яке використовується при проведенні практичних/лабораторних робіт. Таким чином навчання і дослідження під час реалізації освітньої програми нерозривно пов'язані. За результатами відеозустрічі ЕГ зі стейкхолдерами, останні наголосили, що частина практичних/лабораторних робіт проводяться на сучасному обладнанні безпосередньо на підприємствах, також викладачі та здобувачі активно залучаються до вирішення наукової проблематики підприємств. За результатами відеозустрічі ЕГ з представниками допоміжних структурних підрозділів завідувач відділу ліцензування, акредитації, моніторингу освітнього процесу та видачі документів про вищу освіту розповіли, що в ЗВО є практика протягом навчання відбирати найбільш здібних здобувачів бакалаврату та вже в магістратурі брати їх за сумісництвом працювати на кафедрі, зокрема займатись науковою діяльністю. ЕГ встановила повну відповідність за п.п. 4.3.

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

При аналізі ВСО зроблено висновок, що зміст всіх ОК вперше сформовано тільки у 2025 р. За результатами аналізу ВСО, РПНД, відеозустрічі ЕГ з гарантом, з академічним персоналом з'ясовано, що зміст ОК сформовано вже із урахуванням результатів наукових досягнень і сучасних практик та результатів стажувань. Також враховуються власні напрацювання викладачів. Так наприклад Зміст ОЗП.01 сформовано з урахуванням результатів наукової діяльності та стажування проф. І. Драч. Зміст ОЗП.02 актуалізується з урахуванням результатів міжнародних стажувань доц. Т. Назарчук. Зміст ОФП.01 сформовано на основі досліджень проф. О. Диха у сфері контактної трибомеханіки, тертя, зношування та моделювання трибосистем. Зміст ОФП.02 оновлюється з урахуванням досліджень доц. О. Бабак і сучасних виробничих практик у сфері відновлення деталей та підвищення зносостійкості. Зміст ОФП.03 актуалізується за результатами досліджень проф. П. Каплун та доц. В. Гончар з модифікування поверхонь, іонного азотування та підвищення зносостійкості трибосистем. За останні роки викладачі, які безпосередньо беруть участь у викладанні ОК за даною ОП видано чотири монографії та навчальних посібника, що є базою для лекційного матеріалу обов'язкових або вибіркового ОК. За результатами відеозустрічі ЕГ при огляді матеріально-технічної бази та із адміністративним персоналом з'ясовано, що останнім часом ЗВО закуповував нове обладнання, яке разом з сучасним програмним забезпеченням використовується в навчальному процесі (<https://tam.khmnmu.edu.ua/fotogalereya/>). Викладачі проводять багато наукових досліджень, що дозволить систематично оновлювати зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі G «Інженерія, виробництво та будівництво». ЕГ встановила повну відповідність за п.п. 4.4.

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

Участь у міжнародних конференціях та публікаціях в закордонних журналах викладачів [<https://tam.khmnmu.edu.ua/ndr-konkursy-konferentsiyi/>]. На офіційному сайті створено окремий розділ «Міжнародне співробітництво» (<https://iro.khmnmu.edu.ua/>), де наявні всі актуальні пропозиції мобільності, а також актуальні грантові та стипендіальні пропозиції викладачам і здобувачам. На сайті випускової кафедри розміщено «План з інтернаціоналізації кафедри», але тільки за 2022-2023 н.р. (<https://tam.khmnmu.edu.ua/mizhnarodna-spivpratsya/>). За результатами відеозустрічі ЕГ при огляді матеріально-технічної бази та з представниками допоміжних структурних підрозділів з'ясовано, що для підвищення ефективності наукової діяльності університет надає безкоштовний доступ до наукометричних баз Scopus, WoS. За результатами відеозустрічі ЕГ із адміністративним персоналом начальника відділу міжнародних зв'язків розповіла, що ЗВО загалом багато уваги приділяє інтернаціоналізації діяльності. На даний час багато викладачів та співробітників ЗВО беруть участь у міжнародних проєктах. Наявні Договори про співпрацю із закордонними ЗВО щодо стажування здобувачів та викладачів, обміну досвідом, за програмами академічної мобільності (<https://tam.khmnmu.edu.ua/kaunas-vmu-lytva/>). Сім викладачів кафедри мають сертифікати на рівень володіння іноземною мовою (B2,C1) (<https://tam.khmnmu.edu.ua/vykladatskyj-sklad/>). За результатами відеозустрічі ЕГ з гарантом, з академічним персоналом, із здобувачами, підтверджена інформація, наведена у відомостях СО щодо інтернаціоналізації діяльності за освітньою програмою співробітників ЗВО та здобувачів. В

останні роки викладачі кафедри: проф. Каплун П.В., проф. Драч І.В., доц. Гончар В.А., проф. Диха О.В., ст. викл. Голенко К.Е., доц. Маковкін О.М., доц. Дробот О.С. пройшли міжнародне науково-педагогічне стажування в провідних Європейських університетах (<https://tam.khmn.edu.ua/stazhuvannya-erasmus/>). Студенти Д. Товстюк та Д. Ференс взяли участь у міжнародному проєкті в рамках програми Research University Сілезького технологічного університету (Польща) у 2025-2026 н.р. (<https://tam.khmn.edu.ua/bydgoshh-polshha-utp/>). Інші здобувачі знають про існування міжнародних проєктів. Інших позитивних практик серед здобувачів за даною ОП поки немає. Це пов'язується із тим, що більшість здобувачів даної ОП чоловіки і проблеми чоловікам призовного віку виїжджати за кордон. ЕГ встановила повну відповідність за п.п. 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентризованого підходу та принципам академічної свободи. Однак ускладнено здобуття ПРНО8. Часткова відповідність за підкритерієм 4.1. Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів доступна як до початку, так і протягом навчання. Однак не розписано розподіл виконання по годинах (парах) лабораторних робіт тривалістю понад 2 год. Часткова відповідність за підкритерієм 4.2. ЗВО повною мірою забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації даної освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та мети освітньої програми. Повна відповідність за підкритерієм 4.3. Зміст ОК сформовано із урахуванням результатів наукових досягнень і сучасних практик в галузі. Повна відповідність за підкритерієм 4.4. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО. Повна відповідність за підкритерієм 4.5. Позитивною практикою ЕГ вважає залучення здобувачів магістерського рівня, які демонструють високі результати навчання та науково-дослідну активність, до роботи в ХНУ за сумісництвом. Така практика сприяє набуттю здобувачами професійного досвіду безпосередньо під час навчання, їх інтеграції в академічне та наукове середовище університету, розвитку дослідницьких і професійних компетентностей, а також формуванню кадрового резерву кафедри.

Недоліки

1. Формування передбачених ПРНО8 навичок патентного пошуку здійснюється переважно під час ОФП.05 «Переддипломна практика» та ОФП.06 «Кваліфікаційна робота» у процесі індивідуальної взаємодії здобувачів із керівниками кваліфікаційних робіт. Водночас у межах цих ОК не передбачено аудиторних занять, спрямованих на системне опанування методики патентного пошуку, що свідчить про недостатню структурованість її методичного супроводу. 2. Окремі лабораторні роботи ОФП.01 «Інженерія поверхні» та ОФП.02 «Сучасні відновлювальні технології матеріалів» мають тривалість 4–10 академічних годин. У методичних матеріалах недостатньо деталізовано етапність виконання таких тривалих лабораторних робіт, що не забезпечує повною мірою структурованого представлення послідовності навчальної діяльності здобувачів у межах відведеного аудиторного часу. 3. На вебсайті випускової кафедри оприлюднено «План з інтернаціоналізації кафедри» лише на 2022–2023 н.р.; актуальний план на поточний навчальний рік у відкритому доступі відсутній. Це знижує актуальність публічної інформації щодо запланованих кафедрою заходів з інтернаціоналізації освітньої та наукової діяльності. Окреслені недоліки не є суттєвими та можуть бути виправлені у стислі терміни.

Рекомендації

1. Завідувачу кафедри, гаранту ОП до кінця поточного семестру додати до змісту одного з фахових ОК відповідні лекційні теми та передбачити практичні заняття для всебічного розгляду теми «Уміти застосовувати методи захисту об'єктів інтелектуальної власності». 2. Начальниці відділу міжнародних зв'язків, завідувачу кафедри, гаранту ОП, протягом місяця розробити «План з інтернаціоналізації кафедри», на 2026-2027 н.р. та викласти на сайті кафедри. 3. Завідувачу кафедри, гаранту ОП, викладачам ОФП 01, ОФП 02 до кінця поточного семестру провести аналіз лабораторних/практичних робіт, розглянути доцільність та або навести опис порядку виконання роботи здобувачем на кожній парі або розділити об'ємні роботи на декілька до початку нового навчального року.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

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

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

У ХНУ сформована комплексна система оцінювання результатів навчання, проведення атестації та забезпечення академічної доброчесності. Форми контрольних заходів регламентуються Положеннями: про організацію освітнього процесу, про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів, про організацію та контроль самостійної роботи та іншими нормативними документами <https://khmnu.edu.ua/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnoi-diialnosti/>. Поточний контроль здійснюється у формах усного й письмового опитування, тестування, виконання практичних та індивідуальних завдань, контрольних і лабораторних робіт. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту, диференційованого заліку або заліку відповідно до навчального плану та робочої програми ОК. Система забезпечує комплексну та наскрізну перевірку досягнення результатів навчання. Критерії оцінювання визначаються у робочих програмах ОК і доводяться до здобувачів на початку вивчення дисциплін. Інформація доступна в ІС «Електронний університет» <https://isu1.khmnu.edu.ua/isu/>, системі дистанційного навчання <https://msn.khmnu.edu.ua/> та на вебсторінках кафедри <https://tam.khmnu.edu.ua/>. Результати навчання фіксуються в електронному журналі, що забезпечує прозорість оцінювання, а сам факт підтверджено здобувачами та на резервній зустрічі. Здобувачі також мають можливість отримувати консультації викладачів, гаранта ОП, куратора та працівників деканату. Зворотний зв'язок щодо зрозумілості критеріїв та якості викладання забезпечується шляхом регулярних опитувань здобувачів <https://tam.khmnu.edu.ua/anketuvannya-materialoznavstvo-2025-2026/> і враховується під час удосконалення освітнього процесу. Відповідність підкритерію 5.1 повна.

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

Атестація за ОП здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам Стандарту ВО. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі матеріалознавства із застосуванням експериментальних методів дослідження, математичного та/або комп'ютерного моделювання. Під час захисту комплексно встановлюється рівень досягнення програмних результатів навчання. ЄДКІ та окремий кваліфікаційний іспит для цієї ОП не передбачені. У 2026 році буде вперше здійснено випуск магістрів за даною ОП. Нормативне регулювання атестації здійснюється на загальноуніверситетському рівні, а організаційне та методичне забезпечення підготовки кваліфікаційних робіт – на рівні випускової кафедри <https://tam.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/37/kvalifikacijna-robota-magistra.pdf>. Порядком організації та проведення атестації регламентується Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти у Хмельницькому національному університеті <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-atestacziyu.pdf>. Підготовка до атестації забезпечується обов'язковими освітніми компонентами ОФП.05 «Переддипломна практика» https://tam.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/37/ofp_05-pereddiplomna-praktyka-1.pdf та ОФП.06 «Кваліфікаційна робота» <https://tam.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/37/kvalifikacijna-robota-magistra.pdf>. Процедура передбачає визначення та затвердження тем кваліфікаційних робіт, призначення керівників і рецензентів, виконання роботи, перевірку дотримання академічної доброчесності, допуск до захисту та представлення результатів перед екзаменаційною комісією. Темі робіт, закріплення їх за здобувачами, призначення керівників і складу рецензентів затверджуються наказом ректора за поданням завідувача випускової кафедри до початку переддипломної практики. Відповідно до п. 4.4 Положення про атестацію... теми кваліфікаційних робіт їх закріплення за здобувачами, призначення керівників і складу рецензентів затверджуються наказом ректора за поданням завідувача випускової кафедри до початку переддипломної практики. На офіційному вебсайті кафедри трибології, автомобілів та матеріалознавства оприлюднено навчальні плани підготовки магістрів, робочу програму освітнього компонента «Кваліфікаційна робота» та тематику кваліфікаційних робіт здобувачів 2026 року, розглянуту на засіданні кафедри (протокол № 9 від 14.05.2026) <https://tam.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/37/temy-kvr-magistriv-gr-mtm-25-mtm3-25.pdf>. Обов'язковість перевірки кваліфікаційних робіт на наявність ознак академічного плагіату визначена внутрішніми нормативними документами університету. Обізнаність здобувачів щодо процедур захисту кваліфікаційних робіт, вибору теми, керівника та перевірки на плагіат підтверджено на зустрічі зі здобувачами. В інституційному репозитарії ХНУ наявні кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти випускової кафедри <https://elar.khmnu.edu.ua/home>. Підкритерій 5.2 відповідає вимогам.

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

Об'єктивність оцінювання забезпечується чіткими критеріями, попереднім інформуванням здобувачів, електронною фіксацією результатів, контролем з боку завідувача кафедри та декана, а також дотриманням принципів академічної доброчесності. Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів визначені нормативними документами ХНУ <https://khmnu.edu.ua/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnoi-diialnosti/>. Здобувачі можуть повідомити про можливий конфлікт через «Скриньку довіри» або звернутися до декана чи ректора. Випадків конфлікту інтересів на

ОП не зафіксовано, що підтверджено у ході зустрічей з різними фокус-групами. Процедури повторного проходження та оскарження результатів контрольних заходів також нормативно врегульовані. Передбачено повторне складання семестрового контролю, у разі необхідності – перед комісією. Здобувач має право оскаржити результати поточного, семестрового контролю та підсумкової атестації у встановлені строки. Випадків повторного проходження або оскарження результатів на ОП не зафіксовано. Підкритерій 5.3 має повну відповідність вимогам.

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

Система академічної доброчесності регламентується Кодексом академічної доброчесності, Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності, Порядком перевірки академічних творів та іншими нормативними документами <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-poriadok-perevirky-akademichnykh-tvoriv.pdf>. Кваліфікаційні роботи перевіряються на текстові запозичення із застосуванням Anti-Plagiarism та StrikePlagiarism, а після захисту розміщуються в Інституційному репозитарії <https://elar.khmnu.edu.ua/home>. На сторінці Інституційного репозитарію розміщено необхідні інструкції та положення. Академічна доброчесність популяризується через інформаційно-роз'яснювальну роботу, ознайомлення з Кодексом, підписання декларацій, тематичні заходи та опитування здобувачів. У разі виявлення порушень передбачено розгляд відповідних повідомлень Комісією із забезпечення академічної доброчесності та застосування визначених заходів реагування. За наданими матеріалами, випадків академічної недоброчесності на ОП не виявлено. Загалом система оцінювання, атестації та академічної доброчесності забезпечує прозорість, об'єктивність і можливість підтвердження досягнення здобувачами визначених ОП результатів навчання. Підкритерій 5.4 має повну відповідність вимогам.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Система оцінювання є комплексною і прозорою, передбачені про процедури повторного проходження контрольних заходів, апеляції та врегулювання конфлікту інтересів, використовуються ПЗ Anti-Plagiarism та StrikePlagiarism, що дозволяють комплексно оцінити роботи здобувачів.

Недоліки

Суттєвих недоліків за Критерієм 5 ЕГ не встановила. На момент проведення акредитаційної експертизи відсутній практичний досвід проведення атестації за цією ОПП у зв'язку з відсутністю першого випуску, уся необхідна нормативна база в ХНУ присутня.

Рекомендації

Гаранту ОПП та випусковій кафедрі після проведення першої атестації здобувачів здійснити аналіз її результатів, зокрема досягнення ПРН, дотримання процедур академічної доброчесності та типових труднощів, виявлених під час виконання і захисту кваліфікаційних робіт, та врахувати результати такого аналізу під час чергового моніторингу і перегляду ОПП.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

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

За даними таблиці 2 відомостей про СО для викладання обов'язкових ОК ОП в поточному навчальному році залучено 8 викладачів. Вісім (100 %) працюють за основним місцем роботи в ЗВО. П'ять (63%) викладачів мають стаж роботи понад двадцять років. П'ять (63%) викладачів чоловіки, три (37%) - жіночої статі. Вісім (100%) мають науковий ступінь та вчене звання, а саме три (37%) – доктори наук, професори; та п'ять (50%) кандидати наук, доц. Всі викладачі викладають один ОК. Згідно даних таблиці 2 самооаналізу академічна кваліфікація та професійний досвід всіх викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, підтверджується наявністю базової освіти, науковою діяльністю або досвідом професійної діяльності у відповідній сфері, що дозволяє фахово викладати відповідну дисципліну: - Драч І.В. (ОЗП.01) має базову освіту та науковий ступінь за спеціальністю; має відповідні наукові публікації (6 шт.), свідоцтво про реєстрацію авторського права - 2 шт. - Назарчук Тетяна В. (ОЗП.02) - має базову освіту та науковий ступінь за спеціальністю; має відповідні наукові публікації (6 шт.), свідоцтво про реєстрацію авторського права - 5 шт підручник - 3 шт. - Рудоман Ольга А. (ОЗП.03) - має базову освіту та науковий ступінь за спеціальністю, відповідні наукові публікації - 5 шт., підручник - 1 шт. - Диха Олександр В. (ОФП.01) - має базову освіту та науковий ступінь за спеціальністю, відповідні наукові публікації (6 шт.), патент - 5 шт., підручник - 2 шт. - Бабак Олег П. (ОФП.02) - має базову освіту та науковий ступінь за спеціальністю, має відповідні наукові публікації (5 шт.). - Гончар В.А. (ОФП.03) - наявність базової освіти; має науковий ступінь та відповідні наукові публікації – 5 шт. - Каплун П. В. (ОФП.03) - має науковий ступінь за спеціальністю, має відповідні наукові публікації (6 шт.). - Маковкін Олег М. (ОФП.04) - має 5 науковий ступінь за спеціальністю, відповідні наукові публікації - 5 шт. ЕГ дійшла висновку, що всі викладачі на ОП мають необхідне обґрунтування відповідності кадровим вимогам п. 37, 38 "Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти" (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>). Виявлені характеристики вказують на повну відповідність кадрового складу ОП щодо провадження освітньої діяльності, що забезпечує здобувачам отримання необхідних фахових компетентностей та програмних результатів навчання.

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

Процедури конкурсного відбору викладачів регламентовано ЗВО у «Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП ХНУ» <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/personal/konkursnyj-vidbir-26-05-2022.pdf>. Згідно з яким конкурсний відбір проводиться на конкурсній основі засадах відкритості (оголошення про конкурс оприлюднюється на веб-сайті ХНУ <https://khmnu.edu.ua/vakantny-posady/>), гласності, законності, доброчесності, рівності прав, колегіальності, незалежності, об'єктивності та обґрунтованості прийняття рішень, неупередженого ставлення до кандидатів. Розгляд кандидатур проспроможність НПП забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують, а також відповідність п. 37 і п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>) відбувається на відкритих засіданнях кафедр та на конкурсних комісіях (факультету та університету). Затвердження кандидатур відбувається на Вченій раді факультету При цьому враховується освіта претендента, наукова спеціальність публікаційна активність, наявність підвищення кваліфікації відповідно до ОК, крім того підсумки рейтингового оцінювання за останні 5 років (для НПП ХНУ) згідно «Положення про щорічне рейтингове оцінювання роботи науково-педагогічних працівників університету» (https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/personal/Polozhennia_pro_shchorichne_reitynhove_otsiniuvannia_roboty%20NPP2024.pdf). Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими недискримінаційними та дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми. Суттєвих недоліків за підкритерієм 6.2 не виявлено, підкритерій повністю відповідає вимогам.

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

Відповідно до ВСО роботодавці залучаються до рецензування та перегляду ОП (Ковтун О.С – головний інженер ХКП «Електротранс», Донченко О. А. – директор ТОВ НВП «Віднова», Кучава Емзар – генеральний директор ТОВ НВФ АДВІСМАШ», Ганзюк А.Л. – директор Хмельницького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України, к.т.н., доц., Мещеряков О. - директор ТОВ «ЮТР СЕРВІС», Поліщук Л. К. – завідувач кафедри галузевого машинобудування, д.т.н., проф., академік Підйомно-транспортної академії наук України надають рекомендації з покращення ОП). На сайті кафедри наявні 7 договорів про співпрацю кафедри ТАМ в навчальній і науковій роботі із вітчизняними ЗВО та підприємствами, згідно з якими представники стейкхолдерів входять до складу ЕК та очолюють їх з Договори про науково-технічне співробітництво (<https://tam.khmnu.edu.ua/studentam/>). Роботодавці є керівниками переддипломної практики від баз практики (https://tam.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/37/ugody_pereddyplomna-praktyka_g8_trybotechnichne-materialoznavstvo_magistry.pdf). Стейкхолдери проводять заняттями на базі підприємств <https://tam.khmnu.edu.ua/vyizne-zanyattya-studentiv-speczialnosti-avtomobilnyj-transport-na-tov-prestyzh-avto-7-zhovtnya-2025-roku/>. Професіонал-практик, провідний інженер ТОВ «Інженерно-технологічний центр ТЕХНОПОЛІС» Руслан Христич провів відкрите заняття <https://fita.khmnu.edu.ua/vidkryte-zanyattya-dlya-studentiv-fakultetu-inzheneriyi-transportu-ta-arhitektury-vid-providnogo-inzhenera-tov-itcz-tehnopolis-ruslana-hrystycha/>. Експерт галузі проф. П. Назарко”, Політехніка Жешувська, м. Жешув, Польща провів відкриту лекцію “Методи машинного навчання у структурній діагностиці” <https://tam.khmnu.edu.ua/gostova-lekcziya-metody-mashynnogo-navchannya-u-strukturnij-diagnostyczi-prof-p-nazarko-politehnika-zheshuvska-m-zheshuv-polshha/>. Періодично проводяться зустрічі зі стейкхолдерами

(<https://tam.khmn.edu.ua/zustrich-zdobuvachiv-osvity-i-vykladachiv-kafedry-tam-z-predstavnykami-stejkholderiv-transportnoyi-galuzi-hmelnichchyny%ef%bf%bc/>, <https://tam.khmn.edu.ua/zdobuvachi-osvitnih-program-kafedry-tam-zustrilysya-zi-stejkholderamy-kompaniyi-vitagro/>). Викладач проф. Диха О.В. брав участь у Міжнародному гранті-стажування за програмою ERASMUS+KA1 (2022 р.), що показує експертність в галузі та професіоналізм (<https://tam.khmn.edu.ua/stazhuvannya-erasmus/>). На відеозустрічах ЕГ зі стейкхолдерами та з академічним персоналом підтверджена інформація, що: експерт галузі Ганзюк А.Л. – директор Хмельницького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України, к.т.н., доц. працює сумісником на випусковій кафедрі і викладає вибірккову ОК; експерт галузі Ковтун О.С. – головний інженер ХКП «Електротранс» на базі підприємства проводить лабораторні заняття з фахових ОК. Всі стейкхолдери підтримують постійний контакт з випусковою кафедрою та висловлюють своє бачення розвитку та зауваження ЗВО та даної ОП зокрема. Підкритерій 6.3 відповідає вимогам повною мірою.

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

Професійний розвиток викладачів регламентовано ЗВО у «Положенні про підвищення кваліфікації» <https://khmn.edu.ua/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnoi-diialnosti/>. Планування професійного розвитку викладачів здійснюється за планами, що розробляє Центр післядипломної освіти <https://cpo.khmn.edu.ua/>. Також Центр організовує тренінги, вебіари зі стажування. ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів та заохочує розвиток викладацької майстерності тим, що прийом на роботу НПП, продовження трудових відносин з Університетом, розподіл навчального навантаження, обрання за конкурсом на вакантні посади викладачів залежить від динаміки показників зростання академічної та професійної кваліфікації викладачів відповідно до цілей ОП та змісту дисциплін, що викладаються, сприяє участі НПП у міжнародних програмах академічної мобільності <https://iro.khmn.edu.ua/inozemni-partnery/>. За результатами відеозустрічі ЕГ з академічним персоналом з'ясовано, що для вимірювання динаміки зростання показників ЗВО проводить ряд заходів моніторингового характеру, а саме складається рейтинг окремих працівників. У ХНУ функціонує система щорічного рейтингового оцінювання роботи науково-педагогічних працівників <https://khmn.edu.ua/pidsumky-roboty-npp/>. Результати рейтингового оцінювання за попередні навчальні роки та відповідні нормативні документи оприлюднені на офіційному вебсайті університету, що забезпечує відкритість інформації про результати професійної діяльності НПП. Під час зустрічі ЕГ з адміністративним персоналом заступник головного бухгалтера зазначила, що результати професійної діяльності НПП враховуються у системі матеріального стимулювання. Зокрема, викладачам випускової кафедри можуть встановлюватися відповідні доплати за результатами щорічного рейтингового оцінювання та публікаційну активність у виданнях, що індексуються у Scopus та Web of Science. Така практика сприяє стимулюванню професійного та наукового розвитку НПП. Підкритерій 6.4 відповідає вимогам повною мірою.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Виявлені характеристики вказують на повну відповідність кадрового складу ОП щодо провадження освітньої діяльності, що забезпечує здобувачам отримання необхідних фахових компетентностей та програмних результатів навчання. ЕГ встановила повну відповідність за п.п. 6.1. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими, недискримінаційними та дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму. ЕГ встановила повну відповідність за п.п. 6.2. Заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу при обговоренні освітньої програми та для читання гостьових лекцій. ЕГ встановила повну відповідність за п.п. 6.3. ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів. ЗВО активно застосовує матеріальне заохочення для стимулювання розвитку викладацької майстерності. Однак результати щорічного рейтингового оцінювання оприлюднюються на офіційному сайті ЗВО. Повна відповідність за підкритерієм 6.4. Позитивною практикою Критерію 6 є дуже високий науковий потенціал НПП, підтверджений науковими ступенями, публікаційною, винахідницькою та науково-дослідною активністю.

Недоліки

Суттєвих недоліків за Критерієм 6 ЕГ не встановила. Наявні процедури кадрового забезпечення, конкурсного відбору, залучення роботодавців та професіоналів-практиків, професійного розвитку і стимулювання НПП є дієвими та забезпечують реалізацію ОПП.

Рекомендації

ЕГ рекомендує продовжувати практику залучення роботодавців і професіоналів-практиків безпосередньо до освітнього процесу та розширювати форми такої співпраці відповідно до потреб ОПП. ЕГ рекомендує підтримувати практику професійного розвитку та матеріального стимулювання НПП, використовуючи результати рейтингового

оцінювання, наукової, публікаційної та міжнародної активності викладачів під час планування їх подальшого професійного розвитку.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Реалізація ОП забезпечується належною матеріально-технічною <https://tam.khmnu.edu.ua/> та навчально-методичною базою <https://tam.khmnu.edu.ua/132-materialoznavstvo-magistr/>, <https://tam.khmnu.edu.ua/metodychni-vydannya-2018-2020-rr/> Хмельницького національного університету. Для підготовки здобувачів використовуються спеціалізовані лабораторії кафебри, зокрема лабораторії трибологічних випробувань, матеріалознавчих досліджень, термодинаміки та теплових процесів, контролю якості покриттів, відновлювальних технологій матеріалів, а також міжкафедральні лабораторії полімерних, композиційних і мастильних матеріалів, дослідження мінералів та навчально-наукові лабораторії університету <https://tam.khmnu.edu.ua/fotogalereya/>, <https://tam.khmnu.edu.ua/>. Наявне обладнання забезпечує проведення лабораторних і практичних занять, виконання дослідницьких завдань та формування передбачених ОП практичних компетентностей. Окрім того, використовуються ресурси стейкхолдерів: так, Ковтун О.С. – головний інженер ХКП «Електротранс» – на базі підприємства проводить лабораторні заняття з фахових ОК. У зазначеному ЕГ переконалась в ході огляду матеріально-технічної бази та під час спілкування зі стейкхолдерами. Підкритерій 7.1 виконується в повній відповідності.

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

Навчально-методичне забезпечення ОП представлено робочими програмами, навчально-методичними комплексами обов'язкових і вибіркового ОК та матеріалами для самостійної роботи, які доступні в МСН. Здобувачі та НПП мають цілодобовий доступ до ІС «Електронний університет», навчальних ресурсів і електронних журналів, що підтверджено здобувачами та на резервній зустрічі. Наукова бібліотека забезпечує доступ до значного фонду документів, електронної бібліотеки, Інституційного репозитарію <https://elar.khmnu.edu.ua/home>, а також міжнародних наукометричних баз Scopus і Web of Science <https://khmnu.edu.ua/scopus-ta-web-of-science-v-hmelnyczkomu-nacjonalnomu-universyteti/>. В університеті функціонує безкоштовний Wi-Fi, що забезпечує доступ до інформаційних ресурсів у навчальних корпусах і гуртожитках. Здобувачі та НПП підтвердили зазначене під час інтерв'ювання фокус-груп. Підкритерій 7.2 повністю відповідає вимогам.

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

Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення в цілому відповідає цілям ОП і дозволяє досягати визначених програмних результатів навчання. Безпека освітнього середовища забезпечується комплексом організаційних, технічних та інформаційних заходів. Навчальні й адміністративні приміщення відповідають встановленим вимогам, а здобувачі перед початком занять проходять інструктажі з охорони праці, техніки безпеки та цивільного захисту. В університеті функціонують відповідні підрозділи з охорони праці, протипожежної безпеки, охорони та перепускового режиму <https://khmnu.edu.ua/pozhezhu-krashhe-poperedyty/>. Додатковими заходами безпеки є система перепусток, сигналізація, відеоспостереження та мобільні групи реагування. Щодо безпеки в умовах воєнного стану, то у навчальних корпусах і гуртожитках розміщені плани евакуації, функціонує система оповіщення про повітряну тривогу, облаштовано 8 укриттів загальною місткістю понад 4 тис. осіб, а також діє Пункт незламності. ЕГ переконалась у наявності вище зазначеного під час огляду матеріально-технічної бази та в ході спілкування зі здобувачами, адміністрацією, представниками допоміжних структурних підрозділів та НПП. Це забезпечує можливість організованого реагування на надзвичайні ситуації та продовження освітнього процесу в безпечних умовах. ЕГ дійшла висновку, що наявна інфраструктура та організаційні заходи створюють належні умови для безпечної організації освітнього процесу. Підкритерій 7.3 повністю відповідає вимогам.

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

Освітня та організаційна підтримка забезпечується через доступ до ІНП, переліку ОК, розкладу, електронних журналів і навчально-методичних матеріалів з допомогою системи "Електронний університет" <https://isu1.khmnmu.edu.ua/isu/>. Інформаційна та консультативна підтримка надається гарантом, НПП, куратором, деканатом, кафедрою та ВЗЯВО. Наукова бібліотека забезпечує доступ до значного масиву інформаційних ресурсів <https://library.khmnmu.edu.ua/>, а безкоштовний Wi-Fi та цифрові сервіси дозволяють отримувати необхідну інформацію і під час дистанційного навчання. Соціальна підтримка реалізується через студентське самоврядування та профспілкову організацію <https://khmnmu.edu.ua/pervynna-profspilkova-organizacziya-studentiv-universytetu/>, які сприяють захисту соціально-економічних прав здобувачів. Для пільгових категорій передбачені соціальні стипендії та пільги на проживання в гуртожитках. Фізичне здоров'я підтримується через спортивний клуб і медичний пункт, а психологічна служба забезпечує підтримку ментального здоров'я <https://ps-sluzhba.khmnmu.edu.ua/>. Додатково здобувачі можуть отримати безоплатну правову допомогу в юридичній клініці <https://yurklinika.khmnmu.edu.ua/>. Достатність підтримки контролюється шляхом регулярних опитувань ВЗЯВО, відділу навчально-виховної роботи, студентського самоврядування та фокус-груп. Такий зворотний зв'язок створює можливість своєчасно виявляти проблеми та коригувати систему підтримки. Підкритерій 7.4 відповідає вимогам повністю.

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

Особам з особливими освітніми потребами університет забезпечує можливість навчання за індивідуальним графіком або з використанням дистанційних технологій. Навчальні корпуси та гуртожитки обладнані пандусами, поручнями, адаптованими приміщеннями, а також передбачено супровід маломобільних осіб. На інтерв'ювання фокус груп засвідчено можливість супроводу осіб з особливими потребами. Функціонують психологічна служба, лабораторія інклюзивної педагогіки та навчально-наукова лабораторія з фізичної терапії та ерготерапії <https://psy.khmnmu.edu.ua/laboratoriya-inklyuzyvnoyi-pedagogiky/>. Також є відповідальна особа за супровід осіб з інвалідністю, а контакти розміщено на офіційному сайті <https://khmnmu.edu.ua/kontakty/>. На цій ОП здобувачі з особливими освітніми потребами наразі не навчаються, такі здобувачі є в ХНУ, приклади та роз'яснення щодо їх забезпечення було наведено під час зустрічей з фокус-групами. ЕГ переконалась, що нормативні та інфраструктурні умови для реалізації їхнього права на освіту створені. Підкритерій 7.5 виконується в повній мірі.

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

В університеті сформована нормативно врегульована система запобігання корупції та інших порушень етичних норм <https://khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/polozhennya-pro-komisiyu-z-oczinky-korupczijnyh-ryzykiv-ta-monitoryngu-vikonannya-antikorupczijnoyi-programy-hnu.pdf>, <https://khmnmu.edu.ua/antikorupczijni-zahody/>. Антикорупційні заходи здійснюються відповідно до Антикорупційної програми <https://khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/pamyatka-shhodo-zapobigannya-ta-protydiyi-korupcziji-v-hnu.pdf>, а питання академічної доброчесності, конфлікту інтересів, булінгу, дискримінації та сексуальних домагань регламентуються відповідними положеннями ХНУ, доступними учасникам освітнього процесу. Для повідомлення про можливі порушення функціонують «Скриньки довіри» та передбачена можливість особистого звернення до керівництва університету. У разі виникнення конфліктної ситуації передбачено її розгляд Тимчасовою комісією, яка встановлює обставини, перевіряє факти та приймає відповідне рішення. Окремі ситуації за згодою учасників можуть врегульовуватися за участю керівників відповідних структурних підрозділів. За час реалізації ОП випадків корупції, дискримінації, булінгу, сексуальних домагань чи інших конфліктних ситуацій, які потребували б застосування встановлених процедур, не зафіксовано. Підкритерій 7.6 виконується повністю.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП має розвинену спеціалізовану лабораторну базу та широкий спектр навчально-методичних і цифрових ресурсів, що забезпечують практичну та дослідницьку складові підготовки. Доступ до бібліотеки, репозитарію, Scopus, Web of Science та МСН розширює можливості здобувачів для самостійної та наукової роботи.

Недоліки

ЕГ відзначає, що моніторинг задоволеності здобувачів умовами навчання здійснюється, однак у наданих матеріалах недостатньо конкретизовано результати оцінювання здобувачами саме матеріально-технічного та навчально-методичного забезпечення ОПП і приклади врахування відповідних пропозицій. Водночас під час зустрічей здобувачі не висловлювали зауважень щодо ресурсного забезпечення освітнього процесу, а огляд матеріально-технічної бази підтвердив її достатність для реалізації ОПП.

Рекомендації

Гаранту ОПП спільно з випусковою кафедрою до завершення 2026–2027 н.р. конкретизувати в опитуваннях здобувачів питання щодо їх задоволеності матеріально-технічним і навчально-методичним забезпеченням ОПП та врахувати отримані результати під час планування його подальшого оновлення.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Порядок розроблення, узгодження та затвердження, реалізації, моніторингу, періодичного перегляду, удосконалення та модернізації освітніх програм визначає ряд положень (<https://khmnu.edu.ua/plozhennya-pro-organizaciyu-osvitnoi-dialnosti/>) «Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ»; «Положення про освітні програми підготовки ЗдВО у ХНУ»; «Положення про учасників процесу започаткування, проектування та реалізації освітніх програм у ХНУ»; «Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти ХНУ»; «Положення про участь стейкхолдерів у процедурах забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ». Проектування ОП здійснює кафедра - гарант ОП та члені робочої групи. Згідно розділу 7 <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/plozhennya-pro-osvitni-programy-pidgotovky-zdobuvachiv-vyshchoyi-osvity.pdf>. Проект ОП після схвалення вченою радою факультету та погодження з відповідними відділами Університету затверджується Вченою радою університету. Моніторинг здійснюють зазвичай члени робочої групи забезпечення якості освіти із залученням представників органів студентського самоврядування, членів фокус-груп, випускників, стейкхолдерів, працівників відділу забезпечення якості вищої освіти. Відповідальність за організацію та проведення локального моніторингу освітньої програми покладається на її гаранта та завідувача випускового відділу. Моніторинг може проводитися у різний спосіб – анкетування (опитування), аналіз результатів оцінювання досягнень здобувачів вищої освіти, експертиза освітньої програми, порівняння з освітніми програмами суміжних спеціальностей (спеціалізацій) та освітніми програмами вітчизняних та закордонних закладів вищої освіти. Процедура перегляду ОП відбувається на основі результатів моніторингу; оновлення ОП на основі отриманих пропозицій стейкхолдерів, затвердження ОП на засіданні кафедри, вченої ради факультету, погодження ОП з керівниками структурних підрозділів, розгляд на засіданні постійних комісій Вченої ради ХНУ, затвердження ОП на засіданні Вченої ради ХНУ. Оновлення освітньої програми можуть проводитися щорічно. Дану ОП розроблено і затверджено у 2025 р., згідно ВСО періодичний перегляд ОПП заплановано після завершення першого циклу підготовки (2027 р.), тому практики перегляду та оновлення ОП ще не було. Під час зустрічей ЕГ з авторами відомостей про самооцінювання ОП, зі здобувачами ОП, з представниками самоврядування здобувачів вищої освіти підтверджено, що у ЗВО наявна практика постійного моніторингу з метою встановлення відповідності їх структури та змісту вимогам ринку праці щодо якості фахівців, сформованості їх компетентностей та ПРН. Підкритерій 8.1 виконується в повній мірі.

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

Здобувачі вищої освіти на постійній основі залучені до процесу перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості згідно «Положення про участь стейкхолдерів у процедурах забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти ХНУ» (<https://surl.li/zanqar>) шляхом проведення опитування щодо якості ОП та навчального процесу або шляхом висловлення пропозицій гаранту ОП, кураторам, викладачам, завідувачу кафедри, декану. В ЗВО здобувачі залучені до робочої групи із забезпечення якості освітньої програми та приймають участь у розробленні та оновленні програми. Проект ОП оприлюднюється на офіційному вебсайті ЗВО (<https://khmnu.edu.ua/project-op-m/>). Моніторинг освітньої програми спрямований на визначення спроможності освітньої програми досягти встановленої мети та оцінювання відповідності потребам здобувачів вищої освіти, працевлаштування, інших груп зацікавлених сторін і суспільства проводить експертна комісія, до якої входять зокрема представники органів

студентського самоврядування, членів фокус-груп. Здобувачі беруть участь у фокус-групах з питань якості освіти (uchasnyky-fokus-grup-2025-2026-n.r.pdf). В ЗВО для моніторингу ОП розроблені опитування у вигляді гугл-форми для здобувачів, випускників освітньої програми та стейкхолдерів (<https://tam.khmnu.edu.ua/anketuvannya-materialoznavstvo-2025-2026-2/>). Участь студентського самоврядування (<https://stud.khmnu.edu.ua/>) в процедурах забезпечення якості ОП регламентується «Положенням про студентське самоврядування ХНУ» (<https://surl.li/wnfayi>) та реалізується через участь в роботі студентських фокус-груп, членство представників студентської ради у Вчених радах факультету та ЗВО. ОП обов'язково погоджується головою студради факультету. Органи студентського самоврядування беруть участь в обговореннях та прийнятті рішень щодо питань внутрішнього забезпечення якості ОП шляхом внесення пропозицій щодо контролю за якістю навчального процесу та пропозицій щодо ОП та програм дисциплін; підтримують та популяризують культуру академічної доброчесності; сприяють розбудові інклюзивного освітнього середовища в ЗВО. За результатами відеозустрічі ЕГ зі здобувачами вищої освіти з'ясовано, що один з них є членом фокус-групи з питань якості освіти. Студентська рада бере участь у розгляді даної ОП, забезпеченні якості за даною ОП. Також здобувачі підтвердили, що вносили пропозиції, щодо оновлення ОП і їх пропозиції були враховані. Під час відеозустрічі ЕГ із представниками студентського самоврядування отримано підтвердження, що здобувачами вищої освіти безпосередньо та/або через органи студентського самоврядування залучаються до процесу забезпечення якості ОП, а голова ради молодих вчених входить до Вченої ради ЗВО. Підкритерій 8.2 виконується в повній мірі.

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

Роботодавці активно залучені до періодичного перегляду освітньої програми та процедур забезпечення її якості, що регламентується «Положенням про участь стейкхолдерів у процедурах забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ» <https://khmnu.edu.ua/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnoi-diialnosti/>. Роботодавці беруть участь в обговоренні ОП під час спільних зустрічей з робочою групою ОП <https://khmnu.edu.ua/wp-content/proyekty-op/master/g8-tm-2025-obg.pdf>, щорічного опитування роботодавців (<https://tam.khmnu.edu.ua/anketuvannya-materialoznavstvo-2025-2026-2/>), семінарів та конференцій. Роботодавці залучаються до рецензування та перегляду ОП (https://tam.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/37/recenziyi_vidguky_g8_trybotehniczne-materialoznavstvo_mag.pdf). ОП обов'язково погоджується з представником роботодавців. Роботодавці проводять заняттями на базі підприємств (<https://tam.khmnu.edu.ua/26-veresnya-2025-r-studenty-specz-avtomobilnyj-transport-gr-at-24-provely-vyyizne-zanyattya-z-dyscypliny-avtomobili-na-hmelnyczkomu-tov-grand-motor/>, <https://tam.khmnu.edu.ua/vyyizne-zanyattya-studentiv-speczialnosti-avtomobilnyj-transport-na-tov-prestyzh-avto-7-zhovtnya-2025-roku/>), відкриті заняття (<https://fita.khmnu.edu.ua/vidkryte-zanyattya-dlya-studentiv-fakultetu-inzheneriyi-transportu-ta-arhitektury-vid-providnogo-inzhenera-tov-itcz-tehnopolis-ruslana-hrystycha/>, <https://tam.khmnu.edu.ua/gostova-lekcziya-metody-mashynnogo-navchannya-u-strukturnij-diagnostyczi-prof-p-nazarko-politehnika-zheshuvska-m-zheshuv-polshha/>), зустрічі зі здобувачами стейкхолдерами. Роботодавці активно залучаються до визначення тематики кваліфікаційних робіт, беруть участь у роботі експертної комісії. Здобувачі вищої освіти мають можливість проходити практичну підготовку на підприємствах-партнерах, де отримують реальний виробничий досвід під керівництвом практикуючих фахівців (https://tam.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/37/ugody_pereddiplomna-praktyka_g8_trybotehniczne-materialoznavstvo_magistry.pdf). Під час відповідної онлайн-зустрічі стейкхолдери справили на членів ЕГ позитивне враження. Вони підтвердили, що брали участь у рецензуванні ОП, вносили зауваження та пропозиції по покращенню ОП. Представники бізнесу підтвердили свою зацікавленість у якісній підготовці кадрів та прагнення до подальшої інтеграції освітнього процесу із сучасними вимогами виробництва. ЕГ дійшла висновку, що роботодавці, в повній мірі, залучені до процесу періодичного перегляду ОП. Підкритерій 8.3 виконується в повній мірі.

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

Випускників за даною ОП ще не було. Частина випускників кафедри іде працювати в ЗВО або на підприємства відповідної галузі постійно підтримуючи зв'язок з ЗВО через договори, зустрічі на конференціях, участі у спільних наукових проєктах та дослідженнях (<https://tam.khmnu.edu.ua/studentam/>), написаннях наукових публікацій. Тому аналіз та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників не представляє проблем для керівництва ЗВО. В ЗНО функціонує Центр кар'єри (<https://career.khmnu.edu.ua/>), метою діяльності якого є здійснення моніторингу працевлаштування випускників ХНУ та відстеження їх кар'єрного шляху. Центр кар'єри організовує Дні зустрічей з випускниками, зустрічі з фахівцями-практиками тощо (<https://khmnu.edu.ua/18-travnja-den-vypusknyka/>, <https://khmnu.edu.ua/vesnyanyj-yarmarok-vakansij-u-hmelnyczkomu-nacjonalnomu-universyteti/>; <https://career.khmnu.edu.ua/category/novyny/>). При Центрі функціонує Асоціація випускників ХНУ (<https://isu1.khmnu.edu.ua/av/index.php>), при факультеті діє Рада випускників, при кафедрі – відповідальний по роботі з випускниками. Постійно оновлюється список успішних випускників кафедри представлений на сайті кафедри (<https://tam.khmnu.edu.ua/vypusknyky/>) та використовує ці контакти для розвитку співпраці з роботодавцями й удосконалення освітньої діяльності. Результати взаємодії з випускниками враховуються як пропозиції під час розроблення та переглядання ОПП (https://docs.google.com/forms/d/1wZ9qRs5z3LLdPbTqoYxbNuYlq6l3B16CvMwd5RGB4Y/viewform?edit_requested=true). Під час спілкування ЕГ із стейкхолдерами виявлено що роботодавці та багато їх колег є

випускниками ЗВО. Вони постійно підтримують контакт з представниками ЗВО, коли останні приходять на їх підприємства або навпаки коли робочі зустрічі, урочисті, заходи, лекції проходять в ЗВО. Вимоги підкритерію 8.4 виконуються повною мірою.

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

Система забезпечення якості закладу вищої освіти регламентована у «Програмі моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ на 25-26 н.р.» (<https://vzia.khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/11/2025/10/programa-monitoringu-na-2025-2026-nr.pdf>). Координує роботу системи забезпечення якості Відділ забезпечення якості. Локальний моніторинг і періодичний перегляд ОП (раз на рік) здійснюється як правило, групою розробників ОП, до здійснення моніторингу долучаються стейкхолдери - здобувачі вищої освіти та органів студентського самоврядування, роботодавці та академічна спільнота на п'яти рівнях - здобувачі вищої освіти, кафедра, факультет, структурні підрозділи університету, відділ забезпечення якості вищої освіти. Завдяки діючій Інформаційній системі «Електронний університет» (<https://isu1.khmnmu.edu.ua/isu/>) створено єдиний інформаційний простір для всіх учасників освітнього процесу з постійнодіючим доступом до всіх необхідних інформаційних ресурсів, що допомагає вчасно реагувати на результати моніторингу ОП. Результати моніторингу використовуються для оновлення ОП, зміни організації освітнього процесу, удосконалення навчальних матеріалів і методів викладання, оптимізації документообігу. Під час зустрічі ЕГ з авторами відомостей про самооцінювання освітньої програми з'ясовано, що питання, пов'язані з переглядом (оновленням, вдосконаленням, внесення змін) навчальних курсів та освітніх програм, розглядаються на засіданнях кафедри, щонайменше один раз на рік, та за потреби виносяться на затвердження, на такі засідання запрошуються зацікавлені здобувачі освіти та стейкхолдери. Під час зустрічі ЕГ із здобувачами вищої освіти, із представниками студентського самоврядування, із роботодавцями підтверджена інформація про їх участь у покращенні якості освітнього процесу за даною ОП, зокрема через опитування. Підкритерій 8.5 повністю відповідає вимогам.

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

ОП акредитується вперше, тому результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти зі спеціальності G8, що можуть бути взяті до уваги під час удосконалення ОП, немає. Проте ЕГ було встановлено, що відділ забезпечення якості здійснює постійну аналітичну роботу щодо недоліків ОП з метою їх покращення, враховуючи рекомендації попередніх акредитацій інших ОП, зокрема за спеціальністю G11.05 Транспортні засоби, що також викладається на випусковій кафедрі трибології, автомобілів та матеріалознавства. Таким чином, Університет враховує результати зовнішнього забезпечення якості та активно впроваджує заходи для їх втілення у своїй освітній діяльності. Підкритерій 8.6 виконується повною мірою.

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

Культура якості вищої освіти у ХНУ забезпечується системою внутрішніх нормативних документів <https://vzia.khmnmu.edu.ua/normatyvna-dokumentatsiia/>, що регламентують функціонування системи забезпечення якості, розроблення та реалізацію ОП, участь стейкхолдерів, діяльність Відділу забезпечення якості вищої освіти <https://vzia.khmnmu.edu.ua/>, дотримання академічної доброчесності, використання технологій штучного інтелекту, а також запобігання і врегулювання конфлікту інтересів та конфліктних ситуацій. Відповідні процедури визначені Стратегією розвитку ХНУ, положеннями у сфері забезпечення якості та освітніх програм, Кодексом академічної доброчесності й іншими нормативними документами ХНУ. Академічна спільнота з інших ЗВО (Поліщук Леонід Клавдійович – завідувач кафедри галузевого машинобудування, доктор технічних наук, професор, академік Підйомно-транспортної академії наук України, відмінник освіти України, Заслужений діяч науки і техніки України) надають рекомендації з покращення ОП. Регулярно проводяться опитування здобувачів, викладачів, роботодавців і випускників (<https://surl.li/xgsrhn>). Результати цих опитувань обговорюють на засіданнях кафедри та враховуються при коригуванні НМКД. Зміни до ОП погоджуються вченою радою факультету та студентським самоврядуванням. ЗВО проводить курси підвищення кваліфікації викладачів (<https://surl.li/cc/hipqcx>), круглі столи із здобувачами щодо політики якості (<https://surl.li/hunslu>), заходи з популяризації академічної доброчесності <https://vzia.khmnmu.edu.ua/uchast-u-tyzhni-dobrochesnosti-vid-nacjonalne-agentstvo-z-pytan-zapobigannya-korupciyi/>. Під час зустрічей з академічним персоналом, здобувачами, ЕГ впевнилась що вони ознайомлені з культурою якості вищої освіти. ЕГ дійшла висновку, що академічна спільнота ЗВО є активним учасником системи забезпечення якості освітньої діяльності на рівні ОП. Під час зустрічей ЕГ з представниками допоміжних структурних підрозділів завідувач відділу ліцензування, акредитації, моніторингу освітнього процесу та видачі документів про вищу освіту повідомив, що в ЗВО існує система перехресного контролю - відділ ліцензування, акредитації, моніторингу освітнього процесу та видачі документів про вищу освіту контролює Відділ забезпечення якості вищої

освіти і навпаки. Це практично унеможливлює невиконання будь-яких рішень із забезпечення якості освітньої діяльності. Підкритерій 8.7 повністю відповідає вимогам.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В результаті аналізу відповідності ОП до критерію 8, ЕГ дійшла висновку про: повну відповідність за підкритеріями: 8.1 - оскільки ЗВО послідовно здійснює визначені ним процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програм; 8.2 - оскільки здобувачі вищої освіти безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості. 8.3 - адже роботодавці безпосередньо залучені до періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери; 8.4 - оскільки комунікація випускників з кафедрою відбувається постійно в робочому режимі та на рівні особистого контакту; 8.5 - оскільки Система забезпечення якості ЗВО забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу ОП; 8.6. - оскільки результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час перегляду ОП; 8.7 - оскільки сформована культура якості академічною спільнотою ЗВО. Позитивною практикою Критерію 8 є наявність «перехресного контролю» системи забезпечення якості вищої в ЗВО.

Недоліки

Суттєвих недоліків за Критерієм 8 ЕГ не встановила. Виявлено окремі редакційно-методичні та організаційні неточності в документації ОПП і методичному забезпеченні освітнього процесу, що потребують уточнення формулювань, актуалізації інформаційних матеріалів та посилення структурованості забезпечення окремих програмних результатів навчання.

Рекомендації

ЕГ рекомендує завідувачу кафедри, гаранту освітньої програми, відділу забезпечення якості вищої освіти та відділу ліцензування, акредитації, моніторингу освітнього процесу та видачі документів про вищу освіту продовжувати вдосконалення внутрішньої системи забезпечення якості, зокрема шляхом систематичного аналізу змісту ОП, наявності необхідного методичного забезпечення для формування всіх компетентностей та ПРН; та наявного докладного опису етапів виконання всіх робіт, що мають бути проведені здобувачем протягом навчання. Гаранту ОПП та робочій групі протягом 2026–2027 н.р. продовжити практику залучення здобувачів, роботодавців та інших заінтересованих сторін до моніторингу і перегляду ОПП та системного оприлюднення результатів розгляду їхніх пропозицій.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

У Хмельницькому національному університеті визначено чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу <https://khmnu.edu.ua/ustanovchi-dokumenty/>. Вони закріплені у Статуті ХНУ <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/ustanovchi/statut-2022.pdf>, Колективному договорі <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/ustanovchi/kolektyvnyi-dohoriv-2024-2028-rik.pdf>, Правилах внутрішнього трудового розпорядку, Кодексі академічної доброчесності, Положенні про організацію освітнього процесу, Положенні про освітні програми, а також документах щодо забезпечення академічної доброчесності, запобігання конфліктам та врегулювання конфлікту інтересів <https://khmnu.edu.ua/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnoi-diialnosti/>. Нормативні документи оприлюднені у відкритому доступі на офіційному вебсайті університету в розділі «Нормативні документи» <https://khmnu.edu.ua/normativni-dokumenty/>, а гарант ОП та НПП додатково інформують здобувачів про їх наявність і зміст. ЕГ переконала, що усі учасники освітнього процесу володіють інформацією про розташування нормативної бази та розуміють основні принципи і засади установчих документів усіх правил і процедур запроваджених в ХНУ. Підкритерій повністю відповідає вимогам.

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

Усі ОП розташовані на офіційному сайті ХНУ <https://khmnu.edu.ua/op-m-fita/>. Важливим інструментом залучення заінтересованих сторін є оприлюднення проєктів освітніх програм на окремій вебсторінці ХНУ для отримання зауважень і пропозицій <https://khmnu.edu.ua/project-op-m/>. Зауваження та пропозиції можуть враховуватися під час перегляду й удосконалення ОП, що забезпечує участь здобувачів, роботодавців та інших стейкхолдерів у розвитку освітньої програми. ЕГ встановила наявність конкретних прикладів врахування пропозицій зацікавлених сторін під час обговорення проєкту ОПП 2025 року. Зокрема, за пропозицією О.В. Дихи до ОПП введено УКОЗ та ПРН22, спрямовані на посилення складової сталого розвитку та соціальної відповідальності. Пропозицію В.В. Ауліна щодо уточнення унікальних компетентностей і програмних результатів відповідно до особливостей ОПП враховано повністю. За пропозицією представника роботодавців О.С. Ковтуна, головного інженера ХКП «Електротранс», щодо посилення практичної підготовки та її зв'язку з професійним середовищем оновлено ПРН20 і ПРН21; також передбачено розвиток кар'єрних заходів із залученням фахівців галузі та випускників. ЕГ встановлено документально підтверджений механізм розгляду пропозицій зацікавлених сторін та їх практичного врахування під час удосконалення ОПП <https://khmnu.edu.ua/wp-content/proyekty-op/master/g8-tm-2025-obg.pdf>. У ході спілкування зі здобувачами, студ. активом та стейкхолдерами було встановлено факти проведення опитувань, запрошення їх на обговорення, проведення круглих столів, хоча здобувачі дещо невпевнено подають свої пропозиції. Підкритерій 9.2 повністю відповідає вимогам.

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

Інформація про ОП є доступною на вебресурсах університету та кафедри <https://khmnu.edu.ua/op-m-fita/>, <https://tam.khmnu.edu.ua/op-132-materialoznavstvo/>. У відкритому доступі розміщено ОП, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін <https://tam.khmnu.edu.ua/132-materialoznavstvo-magistr/>, а також інформацію щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів через вибіркові освітні компоненти, неформальну освіту <https://tam.khmnu.edu.ua/atestatsijnyj-isytyt-z-fahu-at/> та академічну мобільність. Такий обсяг інформації загалом є достатнім для ознайомлення вступників, здобувачів та інших заінтересованих сторін зі змістом і особливостями реалізації ОП. Система інформаційного забезпечення університету характеризується централізованим розміщенням нормативних документів та освітньої інформації на офіційному сайті, а деталізованої інформації щодо реалізації ОП – на сайті кафедри. Це забезпечує доступність основних документів і дає можливість учасникам освітнього процесу ознайомитися з правилами навчання, змістом ОП, навчальними планами та можливостями індивідуальної освітньої траєкторії. Під час резервної зустрічі здобувачка 2 курсу надала підтвердження того, що здобувачі можуть не лише в довільному спілкуванні подати пропозиції чи запити викладачам та гаранту, а можуть зробити це через свій кабінет студента на електронному порталі <https://msn.khmnu.edu.ua/>, <https://isu1.khmnu.edu.ua/isu/>. Разом із тим, для подальшого вдосконалення інформаційної відкритості доцільно посилити системність представлення інформації про результати розгляду пропозицій від здобувачів. Підкритерій 9.3 повністю відповідає вимогам.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Сформована нормативна база, яка комплексно регулює права та обов'язки учасників освітнього процесу, а основні документи є відкритими та доступними на офіційному сайті. Це забезпечує прозорість організації освітнього процесу та зрозумілість встановлених правил. Інтерфейс вебсайту зручний у використанні.

Недоліки

Недостатньо конкретних прикладів того, які саме зауваження та пропозиції здобувачів були отримані та як вони вплинули на зміст ОП. Це дещо обмежує можливість оцінити практичну результативність механізму громадського обговорення.

Рекомендації

Гаранту та групі забезпечення ОП продовжити практику оприлюднення результатів громадського обговорення ОП, за можливості більш системно відображаючи отримані пропозиції, рішення щодо їх врахування та відповідні зміни в ОП. Упродовж 2026–2027 н.р. удосконалювати представлення інформації про ОП на вебресурсах ЗВО, зокрема шляхом забезпечення зручної навігації до основних документів та доступного каналу зворотного зв'язку. Відповідальним особам продовжити практику залучення здобувачів, роботодавців та інших стейкхолдерів до моніторингу й удосконалення ОП, розширюючи можливості для представлення та врахування їхніх пропозицій.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

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

Критерій 1. Проєктування 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
	B

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	Додаток до звіту ЕГ Перелік суттєвих недоліків_66708.xlsx	vVCbOxKpg+UE/UwYdnvhZCNff9+eOsoEiNxEVGX3eyY=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи
Зайчук Наталія Петрівна

Члени експертної групи
Капустян Олексій Євгенович
Пізнюк Ярина Ігорівна