



ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"
Освітня програма	29559 Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	132 Матеріалознавство

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	29559
Назва ОП	Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	132 Матеріалознавство
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Тростянчин Андрій Миколайович, Ротт Наталія Олександрівна, Рязанцев Антон Олександрович, Приймак Анна Борисівна, Ткач Дар'я Володимирівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	11.02.2025 р. – 13.02.2025 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2025/01/Zvit-samootsinyuvannya-132-bakalavr.pdf>

Програма візиту експертної групи <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2025/02/Programa-vizytu-132.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:

Освітньо-професійна програма «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів» відповідає вимогам усіх критеріїв акредитації на рівні В. Програма демонструє належну якість підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 132 «Матеріалознавство». Серед позитивних практик за освітньою програмою варто відзначити: використання сучасних цифрових платформ та програмного забезпечення (Microsoft 365, Digimazer, Diamond, Math3, Nanoscan, TermoCalc); сучасна і добре оснащена матеріально-технічна база, що забезпечує високий рівень теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти; високий академічний та професійний рівень науково-педагогічних працівників, підтверджений значною кількістю наукових публікацій та активною участю в міжнародних наукових проєктах.

Недоліки

1. Часткова невідповідність інформації стосовно результатів навчання, наведених в описі освітньої програми, матриці відповідності результатів навчання та компетентностей, а також силабусах відповідних дисциплін, що, ймовірно є технічною помилкою. 2. Неповне відображення інформації про застосовуване програмне забезпечення в силабусах. 3. Недосконалий процес вибору студентами вибіркових дисциплін, оскільки подання заяв у паперовій формі створює труднощі, особливо під час дистанційного навчання. 4. Використання студентських та демо-версій програмного забезпечення у рамках окремих освітніх компонентів для реалізації освітнього процесу, що обмежує можливість здобувачів на отримання повноцінної та якісної освіти. 5. Недостатня залученість здобувачів до оцінювання та перегляду освітньої програми. 6. На сайті університету відсутня інформація про строки завершення обговорення освітньої програми.

Рекомендації

1. НПП, задіяним до викладання на ОПП, та гаранту Олегу Волкову в тримісячний термін привести у відповідність інформацію стосовно результатів навчання, наведену в описі освітньої програми та силабусах відповідних дисциплін. 2. В описі освітньої програми при наступному перегляді вказати форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них. 3. Доповнити структурно-логічну схему легендою та візуалізацією взаємозв'язків між освітніми компонентами; оновити силабуси з відображенням інформації про використання спеціалізованого програмного забезпечення. 4. Автоматизувати процес вибору вибіркових дисциплін через впровадження електронної системи подачі заяв, що можна зробити до початку наступного навчального року. 5. Керівництву ЗВО, гаранту ОПП та проєктній групі посилити інформаційно-організаційну підтримку, спрямовану на популяризацію внутрішньої академічної мобільності серед студентів. 6. Започаткувати систематичну популяризацію наукових досягнень здобувачів вищої освіти через регулярні публікації на сайті кафедри та в соціальних мережах до квітня 2025 року та розробити каталог можливостей кафедри для наукової роботи студентів до травня 2025 року, що сприятиме формуванню дослідницької компетентності здобувачів та їх активному залученню до пріоритетних наукових напрямів кафедри. 7. На постійній основі у рамках Міжнародних конференцій проводити для здобувачів лекції експертів галузі із закордонних ЗВО та наукових установ. 8. Представникам кафедри підняти питання про придбання ліцензійних версій програмного забезпечення перед адміністрацією університету в рамках плану з покращення матеріально-технічної бази протягом наступного року. Крім того, підвищити рівень використання студентами програмних засобів щодо комп'ютерного дизайну, зокрема при виконанні РГР, курсових та кваліфікаційних робіт до початку 2025-2026 н.р. 9. Гаранту та завідувачці кафедри залучати більшу кількість здобувачів до обговорення змін та внесення пропозицій при наступному перегляді ОП. 10. Під час наступного обговорення проєкту ОПП зазначити на сайті строки, в які зацікавлені сторони можуть надавати свої пропозиції.

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 підготовки бакалаврів «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів» (<https://surl.li/uprgsmn>) повністю відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» першого рівня вищої освіти. Її реалізація передбачає здобуття всіх необхідних знань та навичок, необхідних для успішної роботи випускників за фахом, охоплюючи загальні, спеціальні та професійні компетентності. Програма спрямована на досягнення визначених результатів навчання, а також містить обов'язкові навчальні компоненти, що забезпечують якісну підготовку здобувачів вищої освіти. Окрім результатів навчання, визначених стандартом, ОПП додатково включає унікальні ПРН, що розширюють компетентності випускників, зокрема «знання і застосування спеціальних методів оброблення для надання матеріалам, включаючи наноматеріали, необхідних властивостей» (РН.28), а також використання методів комп'ютерного моделювання для оцінки, вдосконалення та створення нових матеріалів» (РН.29), що підвищує їхню конкурентоспроможність на ринку праці та розширює професійні можливості. Аналіз змісту попередніх редакцій ОПП, навчальних планів та силабусів обов'язкових ОК, засвідчив, що в поточній редакції унікальність ОПП в частині комп'ютерного дизайну матеріалів забезпечується РН.29, який відповідно до наведеної в ОПП матриці відповідності результатів навчання та компетентностей досягається вивченням ОК СП8 «Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація». Аналіз відповідного силабусу виявив, що в ньому формулювання РН.29 Знання основ стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них «Знання основ стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них», а зміст лекційних та лабораторних робіт не передбачає комп'ютерного моделювання. Подібна невідповідність виявлена і в силабусах деяких інших ОК (наприклад РН.18 та РН.27 в СП18). Крім того, згадана матриця відповідності містить додаткові результати навчання РН.30 та РН.31, формулювання яких відсутнє в ОПП (п. 7 «Результати навчання», стор. 18-20). Разом з тим, аналіз змісту СП11 та СП15 свідчить про об'єктивну можливість опанування методів комп'ютерного моделювання (РН.31 в згаданих силабусах). Інформація про застосування спеціалізованого програмного забезпечення та вивчення методів комп'ютерного моделювання в освітньому процесі підтверджено під час зустрічей з гарантом, авторами відомостей про самооцінювання, викладачами та здобувачами ВО, також додатково підтвердження отримано під час огляду матеріально-технічної бази та резервної зустрічі). Отримані факти на думку ЕГ свідчать про технічні помилки при підготовці відповідної документації, які потребують доопрацювання, але не впливають на можливість здобувачів опанувати визначенні в ОПП результати навчання та компетентності.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 132 Матеріалознавство відсутній.

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

ОПП «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів» за першим рівнем вищої освіти повністю відповідає місії (<https://surl.li/fpgoqn>) та стратегічному плану розвитку НТУ «ХПІ» (<https://surl.li/vajkjz>). Її головна мета – підготовка висококваліфікованих матеріалознавців, здатних вирішувати актуальні виробничі, наукові та технологічні завдання, що відповідає ключовим пріоритетам університету. Програма спрямована на надання конкурентоспроможних освітніх послуг, розвиток професійних компетентностей студентів та формування нової генерації фахівців, які зможуть ефективно застосовувати набуті знання в промисловості та освітньому середовищі. Вона передбачає збалансовану підготовку, що охоплює соціально-гуманітарний, фундаментальний та професійний напрями, забезпечуючи формування як базових, так і спеціалізованих навичок. Важливою складовою програми є акцент на новітні технології оброблення матеріалів, включаючи наноматеріали, використання комп'ютерного моделювання у матеріалознавстві, а також гнучкість освітньої траєкторії, що дає змогу студентам обирати спеціалізовані дисципліни відповідно до власних інтересів. Завдяки цьому програма сприяє підготовці фахівців, які відповідають потребам інноваційної промисловості та сучасних наукових досліджень. Стратегічний план розвитку НТУ «ХПІ» на 2019-2025 рр. визначає інноваційний навчально-науковий процес як один із ключових напрямів розвитку, що корелює з метою ОПП, оскільки сприяє підготовці фахівців нового покоління, які володіють сучасними знаннями та технологіями, зміцненню співпраці з промисловими підприємствами та науковими установами, а також розвитку індивідуальності наукових шкіл у сфері матеріалознавства. Крім того, програма орієнтована на потреби ринку праці, що підтверджується активною зацікавленістю роботодавців у підготовці спеціалістів цього напрямку, зокрема ТОВ «ХМЗ «ФЕД»», АТ «Українські енергетичні машини», АТ «ФЕД», ТОВ НВП «Укрінтех» та інших.

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

ЕГ переконалась, що розроблення та оновлення ОПП здійснюється з урахуванням потреб здобувачів освіти, роботодавців та академічної спільноти відповідно до діючих в НТУ «ХПІ» методичних рекомендацій щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм (<https://surl.li/nrhael>). Представник студентів входить до складу робочої групи, роботодавці залучаються до рецензування проектів ОП та надання рекомендацій. В результаті співбесід з представниками студентського самоврядування, здобувачів вищої освіти та роботодавців («ХМЗ «ФЕД»», АТ «ФЕД», ТОВ НВП «Укрінтех», ПП «Сталекс»), що їх інтереси враховуються шляхом систематичних анкетувань, залученням до обговорення на спільних зустрічах та засіданнях кафедр. Зокрема, під час зустрічі із здобувачами вищої освіти підтверджено факт внесення за їх пропозицією до переліку ОК дисципліни «Теорія і технологія термічної обробки». Свою участь в процесі перегляду ОП також засвідчили представники роботодавців за пропозицією яких було додано освітні компоненти з напрямів зварювання та оброблення металів тиском, а також включено до спеціальної підготовки дисципліни «Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів» та «Базові методи рентгеноструктурного аналізу». Крім того, отримано підтвердження врахування інтересів роботодавців шляхом їх залучення до реалізації випускових кваліфікаційних робіт та формування тематики дипломних робіт, спрямованих на вирішення виробничих проблем (до повномасштабного вторгнення).

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

Вивчивши матеріали справи та провівши співбесіди з гарантом ОПП, авторами відомостей про самооцінювання, роботодавцями, випускниками та представниками академічної спільноти (відкрита зустріч), ЕГ переконалась, що розроблення та вдосконалення ОПП здійснюється з врахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, з врахуванням галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Зокрема, врахування сучасних тенденцій розвитку науки та спеціальності відбувається через аналіз актуальних напрямів у матеріалознавстві, моніторинг ринку праці та співпрацю з підприємствами й науковими установами. В останній редакції ОПП впроваджено нові програмні результати навчання (РН.28, РН.29) і посилено практичну підготовку здобувачів вищої освіти. Особливий акцент зроблено на використанні сучасних цифрових технологій та розробці енергоефективних і функціональних матеріалів, спеціальних технологій обробки матеріалів та методів дослідження їхніх структурних особливостей і властивостей. Свідчення роботодавців підтвердили потребуваність випускників та високий рівень їх фахової підготовки. Програма орієнтована на задоволення потреб промислового сектору Харківщини, що узгоджується з Стратегією розвитку Харківської області на 2021–2027 р. (<https://surl.li/jzpxpx>) в частині розвитку смартспеціалізованих кластерних структур з високотехнологічним виробництвом у галузі створення та виробництва нових матеріалів, виробництва бронетанкової техніки, розвитку енергомашинобудування та авіаційної промисловості. Під час розробки освітньої програми було враховано досвід як провідних українських, так і закордонних університетів, що пропонують подібні напрями підготовки. Серед вітчизняних закладів проаналізовано освітні програми НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», НУ «Львівська політехніка», Луцького НТУ, Сумського державного університету та інших, а серед закордонних – RWTH Aachen University (Німеччина), University of Massachusetts (США) та University of Florida (США). На думку ЕГ ОПП «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів» є комплексною, відповідає актуальним викликам науки й потребам промисловості та забезпечує високий рівень підготовки фахівців в галузі матеріалознавства.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

На думку ЕГ освітня програма повністю відповідає вимогам Критерію 1 та усіх підкритеріїв, дозволяючи здобувачам вищої освіти досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство». Позитивною практикою за критерієм є наявність чіткої процедури розроблення та оновлення освітніх програм, яка передбачає врахування позиції усіх зацікавлених сторін.

Недоліки

Часткова невідповідність інформації стосовно результатів навчання наведених в описі освітньої програми, матриці відповідності результатів навчання та компетентностей, а також силабусах відповідних дисциплін. На думку ЕГ виявлений недолік має характер технічної помилки, може бути усунений в найкоротші терміни та не впливає на можливість здобувачів опанувати визначені в ОПП результати навчання.

Рекомендації

НПП, задіяним до викладання на ОПП, та гаранту Олегу Волкову в тримісячний термін привести у відповідність інформацію стосовно результатів навчання, наведену в описі освітньої програми та силабусах відповідних дисциплін. В описі освітньої програми при наступному перегляді вказати форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них.

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)

Освітньо-професійна програма має загальний обсяг 240 кредитів ЄКТС, що повністю відповідає вимогам статті 5 Закону України "Про вищу освіту" для першого (бакалаврського) рівня. Структура програми містить обов'язкові компоненти обсягом 176 кредитів ЄКТС (73.33%) та вибіркові компоненти обсягом 64 кредити ЄКТС (26.67%), що відповідає нормативній вимозі щодо забезпечення права здобувачів на вибір навчальних дисциплін в обсязі не менше 25% від загального обсягу програми. Практична підготовка здобувачів забезпечується через виробничу (6 кредитів), переддипломну (6 кредитів) та ознайомчу практику (3 кредити), що у сукупності формує достатній обсяг практичної підготовки.

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 освітньої програми побудована за принципом послідовного вивчення дисциплін. Зокрема, фундаментальну підготовку забезпечують освітні компоненти загальної підготовки - "Вища математика" (ЗП3), "Фізика" (ЗП4), "Хімія" (ЗП7), які забезпечують досягнення РН2 та РН12. Спеціальні фахові дисципліни "Кристалографія і дефекти кристалічної будови" (СП5), "Фазові співвідношення в металевих матеріалах" (СП7), "Структурні аспекти в металевих сплавах" (СП9), "Теорія конденсованого стану" (СП10) забезпечують досягнення РН13, РН14, РН15 тощо. Практичні компетентності та РН16, РН17 формуються через вивчення дисциплін "Теорія і технологія термічної обробки" (СП14), "Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів" (СП15), "Технології та обладнання для модифікування поверхні" (СП19). Формування загальнокультурних та громадянських компетентностей забезпечується через блок соціально-гуманітарних дисциплін: "Історія та культура України" (ЗП6), "Філософія" (ЗП9) формують РН1; "Правознавство" (ЗП10), "Історія науки і техніки" (ЗП11), "Екологія" (ЗП8) забезпечують РН5 та РН18. Мовні компетентності та РН11 розвиваються при вивченні "Української мови (професійного спрямування)" (ЗП1) та "Іноземної мови" (ЗП2). Практична підготовка реалізується через логічну послідовність практик: "Ознайомча практика" (СП2), "Виробнича практика" (ПП1), "Переддипломна практика" (ПП2), що забезпечує досягнення РН24, РН25, РН26 тощо. Додаткові РН28 та РН29 забезпечуються через вивчення "Технології та обладнання для модифікування поверхні, об'ємної обробки, комп'ютерного інженерного дизайну матеріалів" (СП19). Структурно-логічна схема освітньої програми представлена у вигляді окремих кольорових блоків, що відповідають різним напрямкам підготовки, проте через технічну помилку на сторінці відсутня легенда до цієї схеми. Крім того, бажано було б додати основні зв'язки між дисциплінами для кращого розуміння логіки вивчення освітніх компонентів. Під час експертизи та зустрічей з викладачами і здобувачами вищої освіти встановлено, що в освітньому процесі активно використовуються спеціалізовані програмні пакети (Digimazer, Diamond, Math3, Nanoscan, TermoCalc, Excel тощо), які дозволяють аналізувати структуру матеріалів та моделювати їх склад і структуру. Проте ця інформація не відображена належним чином у силабусах освітніх компонент.

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

На основі аналізу експертною групою встановлено, що зміст освітньої програми "Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів" відповідає предметній області спеціальності 132 "Матеріалознавство". Об'єкт вивчення спеціальності - явища та процеси, пов'язані з формуванням структури та властивостей матеріалів - забезпечується, зокрема, через вивчення фундаментальних освітніх компонент ЗП4, ЗП7

та спеціальних дисциплін СП5, СП7, СП9. Теоретичний зміст предметної області розкривається через освітні компоненти СП10, СП14, СП15 тощо, які забезпечують розуміння процесів формування структури та властивостей матеріалів. Методи, методики та технології предметної області опановуються при вивченні СП11, СП19. Інструменти та обладнання представлені в освітніх компонентах СП8, лабораторних роботах фахових дисциплін та під час проходження ПП1 і ПП2. Таким чином, зміст освітньої програми повністю відповідає теоретичному змісту предметної області, методам, методикам, технологіям та інструментам спеціальності 132 "Матеріалознавство", що забезпечує формування фахових компетентностей та досягнення програмних результатів навчання.

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

Експертною групою встановлено, що освітня програма "Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів" забезпечує формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти відповідно до пункту 15 статті 62 Закону України «Про вищу освіту». Обсяг вибіркових дисциплін в освітній програмі становить 64 кредити ЄКТС (26,67% від загального обсягу програми), що відповідає нормативній вимозі не менше 25%. Структура вибіркових компонентів включає: загальноосвітні вибіркові дисципліни для формування загальних компетентностей (12 кредитів); професійні вибіркові дисципліни для поглибленого вивчення спеціальних напрямів матеріалознавства (52 кредити). Процедура вибору дисциплін регламентується "Положенням про порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін" (<http://surl.li/qgrupo>). Здобувачі можуть самостійно формувати індивідуальну траєкторію через: вибір дисциплін із затвердженого переліку (здобувач вищої освіти власноруч пише заяву про обрання вибіркового компоненту з каталогу <https://web.kpi.kharkov.ua/mtrlvd/uk/potochni-silabusi/>, <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/navchalnyj-protses/zagalnouniversytetskyj-katalog-dystsyplin>), академічну мобільність, зарахування кредитів з неформальної освіти, вибір тем курсових та кваліфікаційних робіт, вибір баз практик.

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

Експертною групою встановлено, що освітня програма передбачає комплексну практичну підготовку здобувачів вищої освіти. Практична підготовка реалізується через систему взаємопов'язаних компонентів: практики, лабораторні та практичні заняття. Програма включає ознайомчу практику як складову ОК "Вступ до фаху" (3 кредити ЄКТС), виробничу практику (6 кредитів ЄКТС) та переддипломну практику (6 кредитів ЄКТС). Значний обсяг практичної підготовки забезпечується через лабораторні та практичні заняття в межах фахових дисциплін: СП5, СП6, СП9, СП11, СП14 СП19 тощо. Загальний обсяг лабораторно-практичної підготовки в обов'язкових компонентах становить понад 1000 годин. Виробнича практика спрямована на формування здатності розробляти технологічні процеси, впроваджувати енергозберігаючі технології, забезпечувати контроль якості. Переддипломна практика розвиває навички самостійної дослідницької роботи. Порядок проведення практичної підготовки регламентується "Положенням про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти НТУ «ХПІ»" (<http://surl.li/vqmgvy>). Експертна група констатує, що обсяг та зміст практичної підготовки, включаючи практики, лабораторні та практичні заняття, забезпечує формування необхідних компетентностей для подальшої професійної діяльності.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

Експертною групою встановлено, що освітня програма "Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів" передбачає всебічний розвиток соціальних навичок здобувачів вищої освіти через різні види навчальної та практичної діяльності. Формування цих навичок здійснюється як у процесі аудиторних занять, так і під час практичної підготовки, самостійної роботи та участі у командних проектах. Розвиток комунікативних навичок забезпечується завдяки підготовці письмових та усних презентацій, участі у дискусіях. Здобувачі вищої освіти навчаються аргументовано висловлювати свої думки, готувати звіти та комунікувати з колегами та викладачами. Формування етичної та соціальної відповідальності відбувається через ознайомлення з основами професійної етики, нормами академічної доброчесності та правовими аспектами діяльності. Розвиток міждисциплінарної взаємодії та навичок командної роботи відбувається у процесі виконання комплексних проектів та групових завдань. Спільна діяльність дозволяє студентам розвивати вміння ефективно розподіляти обов'язки, координувати дії та знаходити компромісні рішення. Розвиток критичного мислення формується через аналіз наукових текстів, обговорення історичних та сучасних подій, оцінювання різних точок зору. Формування екологічної відповідальності передбачає усвідомлення впливу технічної діяльності на навколишнє середовище та вивчення принципів сталого розвитку

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

Експертною групою встановлено, що обсяг окремих освітніх компонентів освітньої програми "Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів" відповідає вимогам законодавства та забезпечує досягнення програмних результатів навчання. Загальний обсяг програми становить 240 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам законодавства для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Структура програми включає обов'язкові компоненти - 158 кредитів ЄКТС, вибіркові компоненти - 64 кредити ЄКТС (26,67%), практичну підготовку - 12 кредитів ЄКТС та атестацію (дипломну роботу) - 6 кредитів ЄКТС. Фактичне навантаження здобувачів є збалансованим та становить 30 кредитів ЄКТС на семестр. Співвідношення між видами навчальної роботи відповідає встановленим нормам: аудиторні заняття складають в середньому приблизно 40% , самостійна робота - 60% від загального навантаження. Під час акредитаційної експертизи здобувачі вищої освіти підтвердили, що співвідношення аудиторної та самостійної роботи є обґрунтованим і дозволяє якісно засвоювати матеріал.

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)

Експертною групою встановлено, що структура освітньої програми "Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів" забезпечує практикоорієнтованість через систему взаємопов'язаних освітніх компонентів. Практична підготовка реалізується через різні форми навчання. Лабораторні, практичні заняття та практики складають понад 1000 годин та включають роботу з матеріалами та технологічним обладнанням, розв'язання виробничих задач та моделювання процесів. Наскрізна практична підготовка забезпечується через: ознайомчу практику (3 кредити) для вступу до професійної діяльності; виробничу практику (6 кредитів) для виконання практичних завдань на базі підприємств; переддипломну практику (6 кредитів) для реалізації індивідуального дослідницького завдання в умовах виробництва. Освітня програма передбачає співпрацю з підприємствами, що надають бази для проходження практики. Виробничі завдання інтегровані у переддипломні роботи, що дозволяє здобувачам виконувати реальні проекти у співпраці з роботодавцями. Дуальна форма здобуття освіти офіційно не реалізується, проте структура практичної підготовки дозволяє частково адаптувати навчання до дуальної моделі через розширення співпраці з підприємствами.

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

Програма забезпечує досягнення наступних цілей сталого розвитку через відповідні освітні компоненти: ЦСР 4 "Якісна освіта" реалізується через освітні компоненти ЗП5, ЗП8, СП17, які формують компетентності КЗ.12, КЗ.14 та забезпечують досягнення РН.05. ЦСР 9 "Інновації та інфраструктура" забезпечується через вивчення ЗП3, ЗП4, ЗП7, ЗП8, ЗП10, ЗП11, СП3, що формує компетентність КЗ.03 та забезпечує РН.07. ЦСР 12 "Відповідальне споживання" реалізується через освітні компоненти СП16 та СП19, які формують компетентність КС.13 та забезпечують досягнення РН.09 та РН.26. Експертна група констатує, що освітня програма системно забезпечує набуття компетентностей, спрямованих на досягнення Цілей сталого розвитку через інтеграцію відповідних принципів у освітні компоненти.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітня програма "Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів" та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 2. Виявлені недоліки не є суттєвими та можуть бути усунені в процесі подальшого вдосконалення освітньої програми. В якості позитивних практик можна відмітити використання спеціалізованого програмного забезпечення для аналізу та моделювання матеріалів (в тому числі і розроблене фахівцями НТУ ХП).

Недоліки

Як недолік можна відмітити відсутність легенди в структурно-логічній схемі даної ОП що легко виправляється впродовж тижня, та неповне відображення інформації про застосовуване програмне забезпечення в силабусах. Потребує вдосконалення процес вибору студентами вибіркових дисциплін, оскільки подання заяв у паперовій формі створює труднощі, особливо під час дистанційного навчання

Рекомендації

При оновленні ОПП доповнити структурно-логічну схему легендою та візуалізацією взаємозв'язків між освітніми компонентами; оновити силабуси з відображенням інформації про використання спеціалізованого програмного забезпечення. Автоматизувати процес вибору вибіркових дисциплін через впровадження електронної системи подачі заяв, що можна зробити до початку наступного навчального року.

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 НТУ «ХПІ» затверджені Вченою радою університету відповідно до Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти України та знаходяться у відкритому доступі на офіційному сайті Університету (<https://surl.li/szsegx>). Вони переглядаються щороку для відповідності актуальним вимогам вступної кампанії. Аналіз інформації, оприлюдненої на сайті підтверджує, що вступникам надано вичерпні відомості про особливості вступу (<https://surl.li/sjxipi>) на певний рівень вищої освіти в контексті конкретної спеціальності, включаючи інструкції, які серед іншого містять інформацію про основні етапи вступної кампанії, детальний опис розрахунку конкурсного балу тощо. Також на сайті університету наведена інформація про перелік конкурсних предметів та коефіцієнтів ЗНО, ліцензійний обсяг та вартість навчання, максимальний обсяг державного замовлення на 1 курс бакалаврату, перелік документів необхідних для вступу, відеоінструкції по створенню електронного кабінету вступника та електронно-цифрового підпису та ін. Перейшовши за відповідними посиланнями абітурієнти мають змогу ознайомитись з освітніми програмами, можливостями підготовки до вступу, результатами вступних випробувань, отримати інформацію стосовно поселення у гуртожиток та іншу корисну інформацію. Згідно з Порядком прийому на навчання у 2024 році, вступники подавали електронну заяву, мотиваційний лист та результати НМТ 2022-2024 років або ЗНО 2021 року. Конкурсний відбір на бюджетні місця здійснюється за конкурсним балом, а у випадку однакової кількості балів додатковим критерієм служив рейтинг мотиваційних листів. Необхідно відмітити, що вступникам доступна детальна інструкція стосовно написання мотиваційного листа (<https://surl.li/brzbzx>), а також вимоги та критерії його оцінювання (<https://bit.ly/41rJaQs>). У випадку незгоди з результатами конкурсного відбору абітурієнти мають змогу подати апеляцію відповідно до процедури, детально описаної в Положенні про апеляційну комісію (<https://bit.ly/3CYOmlD>). За результатами аналізу матеріалів справи, а також спілкування із здобувачами вищої освіти, представниками студентського самоврядування та випускниками, ЕГ підтвердила, що процедура вступу є прозорою, чітко регламентованою та не містить дискримінаційних положень. Всі необхідні відомості подані у зручному форматі, що забезпечує доступність та зрозумілість процесу вступу для абітурієнтів.

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

Спеціальність 132 «Матеріалознавство» входить до переліку спеціальностей, яким надається спеціальна підтримка. При розрахунку конкурсного балу для вступників на дану спеціальність застосовується регіональний коефіцієнт – 1.07 та галузевий коефіцієнт – 1.02 для поданих заяв із пріоритетністю 1 та 2 (<https://bit.ly/4b9Tekz>). Крім того, абітурієнти мають можливість отримати до 10 бонусних балів за успішне закінчення у рік вступу підготовчих курсів ЗВО, а також мають пріоритетне право на переведення з контракту на бюджет. Також діють спеціальні умови вступу, в тому числі 10 % від максимального обсягу для квоти 1, та 40 % для квоти 2 (<https://bit.ly/3X9VJLu>). Експертна група вважає, що правила прийому 2024 року для вступу на ОПП «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів» першого (бакалаврського) рівня ВО повністю відповідають чинному законодавству, мають уніфікований характер та водночас враховують специфіку освітньої програми.

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

Процедури визнання результатів навчання при переведенні, поновленні, академічній мобільності, поверненні після академічної відпустки тощо регламентуються такими основними нормативними документами, які знаходяться у вільному доступі на офіційному сайті Університету: Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/jeckgr>), Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників університету (<http://surl.li/feouer>), Положення про порядок реалізації студентами права на вільний вибір освітніх компонентів у НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/cazzrt>). Зокрема, в Додатку 1 Положення про організацію освітнього процесу регламентовано порядок визнання результатів навчання, здобутих у формальній освіті. Порядок містить опис основних етапів процедури визнання результатів навчання, перелік необхідних документів, відповідальних осіб та індикаторів виконання. Відповідно до Положення про академічну мобільність (п. 2.18 та 3.13) визнання результатів навчання здійснюється на основі кредитів ЄКТС шляхом порівняння змісту освітніх компонентів та обсягу навчального навантаження, виконаного відповідно до договору академічної мобільності, здійснюється шляхом зіставлення результатів навчання здобутих в закладі партнері та передбачених відповідною освітньою програмою. Відповідність встановлюють лектори відповідних освітніх компонентів. Згідно з Положенням про порядок реалізації студентами права на вільний вибір ОК, за погодженням із гарантом освітньої програми можливе зарахування або перезарахування до 20 кредитів вибіркового освітнього компонента, прослуханих в іншому університеті в межах академічної мобільності, або поновлення чи переведення здобувача освіти, навіть якщо ці компоненти не передбачені навчальним планом відповідної програми. Провівши детальний аналіз нормативної документації ЄГ переконалась, що процедури визнання результатів навчання не суперечать законодавству та міжнародним актам. Не зважаючи на відсутність прикладів визнання навчання, здобутих на інших ОП, здобувачі вищої освіти під час спілкування продемонстрували обізнаність стосовно такої можливості.

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 НТУ «ХПІ» діє Положенням про визнання результатів неформальної та інформальної освіти (<http://surl.li/arxngc>). Згідно з Положенням, визнання результатів неформальної та інформальної освіти можливе для освітніх компонентів, що входять до навчального плану здобувача, включаючи як нормативні, так і вибіркові дисципліни, окрім підготовки кваліфікаційної роботи. Обсяг визнаних результатів не може перевищувати 25% від загального обсягу освітньої програми (для спеціальностей у сфері ІТ – до 35%). Визнання можливе як для навчальної дисципліни повністю, так і для окремих модулів чи тем. Процедура визнання результатів навчання передбачає подання заяви здобувачем із відповідними підтверджувальними документами, які містять інформацію про суб'єкта навчання, попередній досвід та обсяг отриманих знань. Якщо заявка стосується освітнього компонента повністю, рішення ухвалює предметна комісія, яка аналізує документи, проводить співбесіду (за потреби) та може зарахувати дисципліну, призначити контрольний захід або відмовити у визнанні результатів. Якщо ж визнання стосується окремих складових дисципліни, здобувач подає заяву відповідальному лектору, який може сформувати комісію для перевірки та оцінювання результатів. У разі позитивного рішення результати навчання зараховуються як семестровий контроль або поточний контроль, а здобувач звільняється від відповідних навчальних завдань. Якщо в силабусі дисципліни передбачена можливість проходження визначеного онлайн-курсу чи іншого елемента неформальної освіти, створення предметної комісії для валідації результатів не потрібне. Водночас здобувач обов'язково проходить співбесіду для перевірки дотримання академічної доброчесності, а оцінювання здійснюється викладачем відповідно до рейтингової системи та політики навчальної дисципліни. Під час співбесіди здобувачі вищої освіти продемонстрували обізнаність з діючою процедурою. Крім того, студенти даної ОПП (Ємельянова А.І., Андрухів А.М., Оградін Д.О., Скубак Д.В.) у грудні 2024 року успішно завершили програму віртуальної мобільності «Передове виробництво: інновації в матеріалах та технологіях». Їхні здобуті результати навчання, підтверджені сертифікатами (60 годин, 2 кредити ЄКТС), відповідають компетентностям дисциплін «Спеціальні сталі і сплави», «Виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації», «Неметалеві матеріали» та «Кольорові метали і сплави», що входять до освітньої програми. На даний час здобувачі подали заяви на зарахування отриманих результатів навчання.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Повна відповідність вимогам Критерію 3 та усіх підкритеріїв. До позитивних практик належить наявність та доступність чітких та зрозумілих правил прийому на ОПП, які враховують її особливості, а також процедур визнання результатів навчання здобутих у формальній, неформальній та інформальній освіті.

Недоліки

Недоліків не виявлено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує керівництву ЗВО, гаранту ОПП та проектній групі посилити інформаційно-організаційну підтримку, спрямовану на популяризацію внутрішньої академічної мобільності серед студентів.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Освітній процес за ОП "Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів" повністю відповідає вимогам законодавства України, що підтверджується дотриманням Закону України "Про вищу освіту", Національної рамки кваліфікацій та Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Методи навчання і викладання на ОП реалізуються через різноманітні види занять (лекції, лабораторні, практичні, семінарські заняття, індивідуальні завдання, консультації) та передбачають використання як традиційних засобів (підручники, наочні матеріали), так і сучасних технологій навчання на базі корпоративної платформи Microsoft 365. Особливістю є застосування спеціалізованого програмного забезпечення (Digimazer, Diamond, Math3, Nanoscan, TermoCalc, Excel). Студентоцентрований підхід та академічна свобода забезпечуються можливістю формування індивідуальної освітньої траєкторії через вибір дисциплін, тем курсових та кваліфікаційних робіт, баз практики. Інформація про цілі, зміст та програмні результати навчання доступна здобувачам через силабуси. Рівень задоволеності здобувачів підтверджується результатами опитувань 2023-2024 н.р.: 89% задоволені освітньою програмою; 95% відзначають ефективність форм, методів і технологій навчання для формування професійних компетентностей. Запропоновані форми опитувань та результати загальноуніверситетських опитувань розміщені на сайті відділу якості: <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/yakistosvity/rezultaty-opytuvan/> та <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/yakist-osvity/opytuvannya> Під час акредитаційної експертизи було встановлено, що здобувачі вищої освіти пишуть власноруч заяви на обрання вибіркових дисциплін, що не завжди є зручним в умовах дистанційного навчання, тому є сенс розглянути можливість автоматизації даного процесу.

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)

На основі комплексного аналізу наданих матеріалів можна зробити висновок, що освітній процес характеризується комплексною та прозорою системою інформування, що реалізується через кілька каналів комунікації. На першому занятті викладач презентує силабус навчального компонента, який розробляється відповідно до затверджених положень університету та містить всю необхідну інформацію: загальні відомості про дисципліну, дані про викладача, опис курсу, структуру, методи навчання та критерії оцінювання. Постійний доступ до інформації забезпечується через сайт випускаючої кафедри (<http://web.kpi.kharkov.ua/mtrlvd/uk/golovna/>), де розміщені освітньо-професійна програма, силабуси освітніх компонентів та інша важлива інформація. В рамках діджиталізації освітнього процесу впроваджено електронні кабінети студентів з доступом до електронних залікових книжок та поточних оцінок. Графік освітнього процесу та розклади атестаційних тижнів доступні онлайн (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/?page_id=75). Нормативне забезпечення інформаційної прозорості регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/ujpayf>) та Положенням про систему корпоративної комунікації (<http://surl.li/prceql>). Силабуси та робочі програми надаються здобувачам до початку вивчення курсів, що забезпечує можливість ефективного планування навчальної діяльності. Детальний опис форм контролю та критеріїв оцінювання сприяє об'єктивності та прозорості оцінювання. Розробка силабусів здійснюється з урахуванням принципів студентоцентрованого навчання, що дозволяє здобувачам свідомо формувати індивідуальну освітню траєкторію.

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

Освітня програма поєднує навчальну та дослідницьку складові, що підтверджується активною участю студентів у науково-дослідницькій роботі кафедри. Студенти регулярно демонструють високі результати у Всеукраїнському

конкурсі студентських наукових робіт за різними напрямками: "Матеріалознавство", "Механічна інженерія", "Металургія", "Авіаційна та ракетно-космічна техніка", "Зварювання", "Прикладна механіка". Про це свідчать численні перемоги здобувачів у 2022-2024 роках (<http://surl.li/qdbjbc>; <http://surl.li/rifrz>). Варто відзначити успіхи студентів у міжнародних конкурсах, зокрема перемоги Скалібога В.В., Юшко А.В., Перелигіна І.Д. у Міжнародному студентському професійному творчому конкурсі "Матеріалознавство" (ХНАДУ) у 2024 році (<http://surl.li/vvscps>). Здобувачі активно беруть участь у науково-практичних конференціях, зокрема у міжнародній конференції "Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я" MicroCAD, де представляють результати своїх досліджень. Значна кількість студентських публікацій свідчить про високий рівень залучення здобувачів до наукової діяльності. Інтеграція досліджень у навчальний процес відбувається через виконання наукових проєктів, підготовку курсових та дипломних робіт, використання сучасних методів дослідження матеріалів. Викладачі постійно оновлюють зміст освітніх компонентів відповідно до сучасних наукових досягнень у галузі матеріалознавства.

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

Викладачі освітньої програми систематично оновлюють зміст освітніх компонентів, інтегруючи сучасні наукові досягнення та практики галузі. Відповідно до Положення про навчально-методичний комплекс навчальної дисципліни (<http://surl.li/wsbuwf>), навчально-методичні комплекси дисциплін (НМКД), включно з силабусами, щорічно переглядаються та оновлюються з урахуванням пропозицій здобувачів, стейкхолдерів або за ініціативою викладачів. За останні чотири роки викладачами кафедри було опубліковано понад 80 наукових статей у виданнях, що індексуються у Scopus, Web of Science та фахових журналах. Окремі результати наукових досліджень, що проводяться на кафедрі, були реалізовані у вигляді наукових тем та договорів. Зокрема, на основі отриманих наукових розробок було оновлено зміст освітніх компонентів, таких як СП19 (<http://surl.li/wsbuwf>). Серед актуальних науково-дослідних проєктів, результати яких інтегровані в навчальний процес, можна виділити наступні: МОН України М2022: «Розробка матеріалознавчих основ використання високопродуктивних іонно-плазмових технологій для трьохрівневої інженерії поверхні» (ДР № 0118U002044), 01.01.2018 – 31.12.2020 р.; МОН України М2023: «Розробка матеріалознавчих основ структурної інженерії псевдосплавів на основі Cu та Al» (ДР № 0119U002567), 01.01.2019 – 31.12.2021 р.; Договір №20888: «Дослідження кілець підшипників у частині визначення відсотка залишкового аустеніту рентгеноструктурним методом», 01.03.2019 – 30.04.2021 р.; Договір №20009: «Дослідження кілець підшипників у частині визначення відсотка залишкового аустеніту рентгеноструктурним методом», 05.05.2021 – 30.04.2024 р.; Договір №27079: «Визначення триботехнічних і механічних властивостей, хімічного складу та антифрикційних матеріалів і покриттів для деталей КШГ», 27.03.2023 – 27.05.2023 р. Результати цих досліджень використовуються при викладанні відповідних освітніх компонентів, забезпечуючи актуальність та сучасність навчального матеріалу. Наприклад, на основі наукових розробок було оновлено зміст дисципліни СП19 (<http://surl.li/wsbuwf>).

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

Освітня програма забезпечує інтеграцію навчання, викладання та наукових досліджень у міжнародний освітній та науковий простір, що відповідає стратегії інтернаціоналізації НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/uxhseq>). Відповідно до концепції розвитку університету, ключовими завданнями є участь здобувачів та викладачів у міжнародних освітніх і науково-дослідних проєктах, підвищення академічної мобільності, а також співпраця з іноземними університетами та дослідницькими центрами (<http://surl.li/vygrwxf>). Одним із напрямів інтернаціоналізації освітньої програми є академічна мобільність викладачів і студентів. У 2021 році стажування в Університеті ISMA (м. Рига, Латвія) пройшли професори Субботіна В.В., Чухліб В.Л., доценти Волков О.О., Бармін О.Є. Доцент Шевченко С.М. стажувався в University of Security Management (Кошице, Словаччина). Викладачі кафедри також брали участь у програмі Joint Program for Virtual Mobility у межах курсу «Advanced Manufacturing: Innovations in Materials and Technologies». У науковому проєкті між Україною та Швецією (університет м. Карлстад) участь взяв старший викладач кафедри Рябоштан В.А. (<http://surl.li/whqzpw>). Наукова діяльність викладачів також пов'язана з міжнародною співпрацею. Викладачі кафедри брали участь у виконанні гранту EU #3055 EURIZON «Combined technologies of metallic surface modification by micro-arc oxidation and boriding for critical machine parts with high contact loads», до якого залучено професора Субботіну В.В., доцента Волкова О.О., старшого викладача Рябоштана В.А. та докторанта Князева С.А. Співпраця також реалізується через спільні публікації з іноземними партнерами, зокрема з Al-Zaytoonah University of Jordan (<http://doi.org/10.1007/s12206-024-1213-7>). Здобувачі освітньої програми мають можливість проходити мовну підготовку, брати участь у програмах академічної мобільності, залучатися до науково-дослідної роботи з міжнародної тематики, а також навчатися за спільними освітніми програмами. Реалізація міжнародних проєктів ERASMUS+ дозволяє підтримувати мобільність здобувачів та викладачів, а також сприяє їхньому залученню до міжнародних освітніх та наукових ініціатив. Інтернаціоналізація освітнього процесу також включає впровадження англomовного навчання. В університеті запроваджено спеціальні мовні курси для здобувачів освіти, що сприяє їхньому залученню до міжнародних дослідницьких програм та підготовці фахівців, здатних працювати в глобальному академічному та професійному середовищі.

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітній процес за ОП «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів» відповідає вимогам законодавства та принципам студентоцентрованого навчання. Викладання здійснюється із застосуванням сучасних технологій, методів навчання та спеціалізованого програмного забезпечення. Освітній процес є прозорим, забезпечує поєднання навчання та наукових досліджень, а також має високий рівень інтернаціоналізації. В якості позитивних практик можна відмітити використання сучасних цифрових платформ та програмного забезпечення, таких як Microsoft 365, Digimazer, Diamond, Math3, Nanoscan, TermoCalc, що забезпечує якісну підготовку студентів.

Недоліки

Недоліків не виявлено

Рекомендації

Започаткувати систематичну популяризацію наукових досягнень здобувачів вищої освіти через регулярні публікації на сайті кафедри та в соціальних мережах до квітня 2025 року та розробити каталог можливостей кафедри для наукової роботи студентів до травня 2025 року, що сприятиме формуванню дослідницької компетентності здобувачів та їх активному залученню до пріоритетних наукових напрямів кафедри.

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

Організація поточного та підсумкового контролю (атестації) в НТУ «ХПІ» нормативно врегульовано: Положенням про організацію освітнього процесу у НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/jhltvn>) та передбачає види контрольних заходів та процедуру проведення контрольних заходів навчальних ОК (п.8.4); Положенням про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/utsnso>); Положенням про екзаменаційну комісію у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» (<http://surl.li/phqrpug>); Порядком розгляду скарг здобувачів освіти у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут»; Положенням про порядок ліквідації академічної заборгованості в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/fnhjlm>). Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти у повній мірі, чітко та зрозуміло визначені в п. 8.4 Положення про організацію освітнього процесу в у НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/jhltvn>) також перелік контрольних заходів міститься в силабусах ОК. Результати контролю оформлюються у відповідних відомостях та є підґрунтям для прийняття рішення щодо виконання здобувачами індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти. Документи є у вільному доступі на сайті університету. Силабуси доступні для здобувачів на сайтах НТУ «ХПІ» ще до початку навчального семестру. Для стимулювання здобувачів вищої освіти НТУ «ХПІ» до навчального рейтингу додає додаткові бали за наукову, суспільно-корисну роботу і спортивну діяльність, згідно Положення про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/utsnso>). Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти на початку семестру кожним викладачем окремої ОК на першій лекції і лабораторному та практичному заняттях. Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу» екзамени проводяться згідно з розкладом, який доводиться до відома викладачів і здобувачів не пізніше, як за місяць до початку сесії. Розклад контрольних заходів оприлюднюється на офіційному веб-сайті інституту ННІ МІТ (<https://web.kpi.kharkov.ua/mit/>). Також, у разі потреби, здобувач може зв'язатися з викладачем ОК через корпоративну платформу Microsoft 365 особисто або в чаті відповідного ОК, щодо уточнення будь-якого питання. Кожен викладач розміщує у системі Microsoft 365 графік консультації та розклад екзаменів та запрошує здобувачів. Ці події автоматично з'являються в календарі здобувача, що дозволяє їм автоматично отримувати запрошення. Під час опитування здобувачі вищої освіти підтвердили, що зміст, структура, форма екзаменаційної роботи та поточного контролю, а також система і критерії оцінювання завжди зрозумілі і доступні для вивчення, та обов'язково роз'яснюються викладачем на початку семестру. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується наявністю чітких та зрозумілих критеріїв оцінювання поточного та підсумкового контролю з кожної компоненти ОПП.

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти за ОПП «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів» відповідають Стандарту вищої освіти бакалавра за спеціальністю 132 Матеріалознавство. Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, згідно з освітньою програмою «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів», яка розроблена з урахуванням вимог Національної рамки кваліфікацій та Стандарту вищої освіти №1460 від 27.12.2018 р. Кваліфікаційна робота розміщується на сайті репозитарію НТУ «ХПІ» (<https://cutt.ly/UwHo6R8W>). Для перевірки кваліфікаційних і навчальних робіт на плагіат використовується платформа Strikeplagiarism (Plagiat.PL). Єдиний державний кваліфікаційний іспит не передбачений. Відповідно до Положення про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг студентів (затверджено Вченою радою НТУ «ХПІ», протокол №1 від 19.01.2024р., <http://surl.li/eeqjue>) визначені процедури проведення контрольних заходів. Крім цього у Положенні про екзаменаційну комісію у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» (зі змінами) (розглянуто та затверджено Вченою радою НТУ «ХПІ», протокол №7 від 02.07.2021р., <http://surl.li/phqprug>) зазначено порядок створення екзаменаційної комісії, організацію роботи екзаменаційної комісії, порядок проведення атестації. Ознайомитись з порядком проведення атестації можна на зазначених сайтах.

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

Процедури проведення контрольних заходів в НТУ «ХПІ» регулюється: Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/jhltmv>) та передбачає види контрольних заходів та процедуру проведення контрольних заходів навчальних ОК (п.8.4); Положенням про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/utsnso>); Порядком розгляду скарг здобувачів освіти (Додаток до наказу № 501 ОД від 28.10.2019 р.); Положенням про екзаменаційну комісію (<http://surl.li/phqprug>). Доступність забезпечується через оприлюднення на сайтах НТУ «ХПІ». У разі виникнення під час контрольних заходів конфліктних ситуацій за мотивованою заявою здобувача чи викладача, розпорядженням директора інституту створюється комісія для проведення підсумкового контролю, до якої входять завідувач кафедри і викладачі відповідної кафедри, представники дирекції, профспілкового комітету здобувачів вищої освіти та органів студентського самоврядування. Випадків застосування відповідних правил на освітній програмі не виникало. Об'єктивність оцінювання забезпечується чітко визначеними критеріями та регламентацією дій усіх суб'єктів освітнього процесу, викладених у Положенні про організацію освітнього процесу, яким екзаменатори зобов'язані керуватись. У випадку незгоди з оцінкою здобувач має право на апеляцію. Для розв'язання конфліктної ситуації здобувач має право звернутися до адміністрації НТУ «ХПІ» зі скаргою. Скарга може бути подана окремою особою (індивідуальна) або групою осіб (колективна). Скарга подається у письмовому вигляді особисто або надсилається поштою. Порядок ліквідації академічної заборгованості регулюються документами НТУ «ХПІ»: Положення про екзаменаційну комісію у НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/phqprug>), Положення про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг студентів (<http://surl.li/pgciuw>), Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/jhltmv>), Положення про порядок ліквідації академічної заборгованості в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/fmhjlm>). Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється п.8.7 «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ»» (<http://surl.li/jhltmv>) та Порядком розгляду скарг здобувачів освіти в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/yaxdgl>). Під час реалізації ОПП випадків застосування процедур врегулювання конфлікту інтересів або оскарження результатів навчання не було. У вільному доступі на сайті НТУ «ХПІ» викладено достатньо документів для того, щоб зрозуміти чіткі правила проведення контрольних заходів, є доступними для всіх учасників освітнього процесу, які 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, що було підтверджено на зустрічі зі здобувачами.

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

В НТУ «ХПІ» політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності відображаються у таких нормативно-правових документах: внутрішні нормативні документи (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akredytatsiya/akademichnadobrochesnist/>): Статут Національного технічного

університету «Харківський політехнічний інститут»; Правила внутрішнього розпорядку НТУ «ХПІ»; Опис системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти НТУ «ХПІ»; Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»; Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у випускних кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти НТУ «ХПІ»; Положення про репозитарій «Електронний архів НТУ «ХПІ»; Положення про Електронний репозитарій кваліфікаційних випускних робіт здобувачів вищої освіти у НТУ «ХПІ». Для перевірки кваліфікаційних і навчальних робіт на плагіат використовується платформа Strikeplagiarism (Plagiat.PL). Університет проводить інформаційну роботу щодо популяризації принципів академічної доброчесності серед учасників освітнього процесу через проведення семінарів, майстер-класів, практичні заняття залучаючи фахівців і експертів з академічної доброчесності. На ОПП здобувачі мають можливість ознайомлення з різними аспектами дотримання наукової етики та академічної доброчесності (ОК «Правознавство»). На базі науково-технічної бібліотеки НТУ «ХПІ» розміщені та постійно оновлюються нормативні документи, публікації, відеоматеріали з питань академічної доброчесності (http://library.kpi.kharkov.ua/uk/Academic_Goodness). Під час занять/консультацій студентів ознайомлюють з правилами застосування процедур перевірки на плагіат кваліфікаційних робіт. На зустрічі здобувачі підтвердили, що ознайомлені з правилами академічної доброчесності та дотримуються їх під час навчання. На даній ОПП випадків порушення академічної доброчесності виявлено не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку, що ОПП повністю відповідає підкритеріям 5.1-5.4 та критерію 5 в цілому і відповідає встановленим вимогам рівня В. Форми контрольних заходів є чіткими та зрозумілими, а критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти дозволяють встановити досягнення здобувачів. Правила проведення контрольних заходів доступні для всіх учасників освітнього процесу, забезпечується об'єктивність екзаменаторів, наявна процедура оскарження результатів контрольних заходів. НТУ «ХПІ» має нормативну базу, яка дозволяє забезпечити дотримання вимог академічної доброчесності. Позитивною практикою є те, що в рамках освітньої програми чітко визначені порядок проведення контрольних заходів, інформація про них висвітлена прозоро та зрозуміло для здобувачів вищої освіти про що свідчать результати опитування студентів та вивчення документів та положень НТУ «ХПІ»; кожен студент має можливість багатоваріантного отримання інформації про заходи контролю по освітнім компонентам програми - офіційний сайт НТУ «ХПІ», графік навчального процесу, навчальний план, розклад занять, силабуси. Форма атестаційного контролю визначена в ОПП.

Недоліки

Недоліків у контексті Критерію 5 не виявлено.

Рекомендації

Рекомендується до початку 2025-2026 н.р. запровадити проведення іспитів в електронному форматі на платформі Moodle для підвищення об'єктивності та зручності оцінювання. Також доцільно використовувати тестування як один із інструментів контролю знань, що сприятиме стандартизації оцінювання. Це забезпечує прозорість процесу та спростить аналіз результатів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Відповідно до інформації, отриманої під час акредитаційної експертизи та наданій у відомостях про самооцінювання, встановлено відповідність академічної та/або професійної кваліфікації викладачів, задіяних у реалізації ОПП «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів». Рівень кваліфікації викладачів підтверджується наявними дипломами про освіту, наукові ступені, атестатами про вчене звання, посвідченнями та свідоцтвами про підвищення кваліфікації (стажування) за профілем ОК. Рівень наукової

та професійної активності науково-педагогічних працівників, задіяних до реалізації ОПП відповідає Положенню про обрання та прийняття на роботу НПП НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/afzwsj>). Зокрема, доц. О. Реброва відповідає пп. 1, 4, 8, 12, 15 п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>) і є) відповідальним виконавцем етапу д/б теми МОН України М2022: «Розробка матеріалознавчих основ використання високопродуктивних іонно-плазмових технологій для трьохрівневої інженерії поверхні». А проф. В. Білозеров викладає ОК «Кристалографія і дефекти кристалічної будови» та «Базові методи рентгеноструктурного аналізу» має значний науковий і практичний досвід (керівник теми Договорів №20888, №20009; відповідальний виконавець етапу д/б теми МОН України М2022 (ДР № 0118U002044), етапу д/б теми МОН України М2023 (ДР №0119U002567). Відповідальний виконавець етапу Договорів № БФ/1-2022, № БФ2002). Гарант ОПП доц. О. Волков підвищує свій рівень викладацької майстерності, зокрема, за рахунок міжнародних стажувань у Вищій школі менеджменту інформаційних систем (ІСМА), Рига, Латвія, протягом 1 березня-10 квітня 2021 р. Сертифікат № 01-18/99-21 виданий 10.04.2021 р. Тема: Комп'ютерне моделювання структурних перетворень в різних температурних умовах при поверхневому зміцненні матеріалів з використанням тертя і деформації. Термін: 1 місяць 10 днів. Наказ НТУ «ХПІ» № 1035 С від 08.08.2021 р. 6 кредитів ECTS. Враховуючи вищезазначене, ЕГ підтверджує, що викладачі, залучені до реалізації освітньої програми спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми.

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 добору викладачів є прозорими. В НТУ «ХПІ» діє Положення про обрання та прийняття на роботу НПП НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/afzwsj>). В цьому положенні наведено кваліфікаційні вимоги до претендентів і порядок проведення оцінки професійного рівня та відбору кандидатів. Усі викладачі приймаються на роботу по конкурсу. Вся актуальна інформація щодо конкурсного добору розміщена на офіційному сайті відділу кадрів НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/ahwmfr>). Під час конкурсного відбору викладачів ОПП враховується відповідність їх кваліфікації ліцензійним умовам МОН України, рівень їх фахової підготовки, наукова та професійна діяльність, а саме: базова вища освіта, наукова спеціальність, стаж професійної діяльності за відповідною спеціальністю, наявність публікацій у виданнях, що входять до переліку фахових, а також проіндексовані в науково-метричних базах SCOPUS та Web of Science, наявність сертифікатів з іноземних мов, підвищення кваліфікації в галузі матеріалознавства. В ході розмови з викладачами і керівництвом університету встановлено, що всі викладачі обізнані з процедурою конкурсного відбору та повідомили, що він відбувається з дотриманням нормативних вимог університету та законодавства України

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

Під час спілкування з роботодавцями, викладачами та здобувачами освіти підтверджено, що залучення роботодавців до освітнього процесу здійснюється на постійній основі. Університет активно співпрацює з провідними роботодавцями регіону, які мають значний досвід у відповідних спеціальностях і добре розуміють актуальні потреби як українського, так і міжнародного ринку праці. Для студентів регулярно організовуються ярмарки вакансій (<http://career.kharkov.ua/>), що сприяє їхньому працевлаштуванню та знайомству з потенційними роботодавцями. Представники бізнесу та промисловості систематично залучаються до формування та реалізації освітніх програм. Університет укладає з роботодавцями договори про співпрацю (<http://surl.li/qwbhvk>), у рамках яких вони беруть участь у проведенні аудиторних занять, а студенти мають можливість проходити виробничу та переддипломну практику на базі підприємств. Зокрема, до навчального процесу долучаються професіонали-практики, які проводять семінари та лекції. Наприклад, Артёмова Світлана Віталіївна, начальник ЦЗЛ АТ «Українські енергетичні машини», та Пилипенко Микола Миколайович, інженер ТОВ «ТД «Укрінтех»», беруть активну участь у навчальному процесі та проводять заняття для студентів. Окрім цього, роботодавці залучаються як члени екзаменаційних комісій для оцінювання кваліфікаційних робіт. Для підтримки зворотного зв'язку на сайті кафедри розміщено анкету для роботодавців, що дозволяє проводити моніторинг освітніх програм. Пропозиції та зауваження роботодавців щодо змісту навчальних дисциплін і вимог ринку праці враховуються при оновленні освітніх програм та вдосконаленні освітнього процесу.

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

Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників НТУ «ХПІ» здійснюється відповідно до Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (<http://surl.li/gnmaiw>). В університеті діє система післядипломної освіти (<http://surl.li/iduokm>), яка сприяє професійному розвитку викладачів. ЗВО надає можливості для підвищення кваліфікації через участь у міжнародних конференціях, стажуваннях, тренінгах, а також забезпечує доступ до наукометричних баз даних Scopus і Web of Science, що дозволяє викладачам покращувати свій науковий рівень. Наприклад, вони проходили стажування у провідних закордонних університетах

та наукових інститутах, зокрема в Університеті ISMA (Рига, Латвія) та University of Security Management (Кошице, Словаччина). Отримані знання вони застосовують у викладанні сучасних дисциплін із матеріалознавства. У межах освітньо-професійної програми «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів» в НТУ «ХПІ» функціонує система заохочення викладачів, яка регулюється Колективним договором між адміністрацією університету та профспілковим комітетом працівників (<http://surl.li/pslwyv>). Передбачені такі форми стимулювання, як вручення почесних грамот, нагород, преміювання, а також додаткове матеріальне стимулювання за викладання англійською мовою (протокол Вченої ради №1 від 31.01.2020 р. (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/vr/archives/1820>)). Окрім матеріальних винагород, застосовуються нематеріальні форми мотивації, які включають визнання професійних досягнень на рівні університету, відзначення грамотами ректора, органів місцевого самоврядування та Міністерства освіти України. Це сприяє створенню ефективної системи заохочень, що мотивує викладачів до подальшого професійного зростання. Гарант освітньої програми також має право на періодичне матеріальне заохочення відповідно до Положення про гаранта ОП (<http://surl.li/vwdusc>). Університет активно сприяє професійному розвитку викладачів, надаючи їм можливість брати участь у міжнародних стажуваннях, конференціях і тренінгах, що не лише підвищує їхню кваліфікацію, а й створює умови для кар'єрного зростання та розвитку наукового потенціалу.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП та освітня діяльність за нею відповідають вимогам усіх підкритеріїв. До ключових сильних сторін належить високий академічний та професійний рівень науково-педагогічних працівників, що підтверджується значною кількістю наукових публікацій та активною участю в міжнародних наукових проєктах. Університет сприяє розвитку викладацької майстерності, запроваджуючи систему матеріальних і нематеріальних заохочень, що дозволяє залучати висококваліфікованих спеціалістів. Загалом, на думку ЕГ Критерій 6 відповідає рівню В.

Недоліки

Слабкі сторони не виявлені.

Рекомендації

Експертна група рекомендує на постійній основі у рамках Міжнародних конференцій проводити для здобувачів лекції експертів галузі із закордонних ЗВО та наукових установ.

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

Фінансове та матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу за цією ОП є достатнім для підготовки фахівців. Під час огляду матеріальної бази закладу вищої освіти та кафедри матеріалознавства гаранті ОП представили лабораторії, оснащені сучасними металографічними мікроскопами з цифровими камерами, рентгенівськими дифрактометрами, вакуумними установками, генератором СВЧ із повним комплексом обладнання для обробки, пристроями для пробо підготовки, макро- і мікротвердомірами, нанотвердоміром «Наноскан – 4D», машиною для механічних випробувань, маятниковим копром, електронним мікроскопом та установками для МДО. Доступне обладнання дозволяє проводити лабораторні роботи відповідно до навчального плану, а також виконувати наукові дослідження в межах держбюджетних і договірних тем. Встановлено, що більшість пристроїв мають власне ліцензоване програмне забезпечення, а також використовуються безкоштовні та студентські версії таких програм, як JASP, Mach, Dimond, Termo-Calc, Fact-Sage, Digimizer. Здобувачі освіти мають можливість користуватися читальними залами бібліотеки, електронним репозиторієм НТУ «ХПІ», а також отримують доступ до зовнішніх наукових платформ, серед яких Scopus, SciVal, Web of Science, Springer Nature, ScienceDirect та Bentham Science. Оскільки навчальний процес відбувається у змішаному форматі, виконання наукових досліджень здійснюється або

безпосередньо в лабораторіях кафедри, або викладачі записують навчальні матеріали, використовуючи систему Microsoft 365 для підтримки освітнього процесу. Для розширення та відповідності назві ОП «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів» необхідно підвищити рівень використання студентами програмних засобів щодо комп'ютерного дизайну, зокрема при виконанні РГР, курсових та кваліфікаційних робіт.

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

Під час спілкування з фокус-групами було встановлено, що у ЗВО забезпечено безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів НТУ «ХПІ». Зокрема, здобувачі освіти можуть користуватися Wi-Fi, бібліотечним фондом, електронними каталогами, комп'ютерною технікою, а також спеціалізованим програмним забезпеченням, необхідним для навчального процесу та наукових досліджень. Крім того, здобувачі освіти зазначили, що навчальні матеріали доступні для них через платформу Office 365 (Teams). Під час обговорення також було виявлено, що студенти, які навчаються за даною освітньою програмою, можуть безкоштовно перевіряти свої випускні кваліфікаційні роботи на плагіат за допомогою сервісу StrikePlagiarism.

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

За безпеку освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти відповідають служби безпеки та соціально-психологічної служби. Стан приміщеннями ЗВО відповідає вимогам чинних норм і правил експлуатації, який забезпечується господарчими службами університету. На території НТУ «ХПІ» діє оздоровчий пункт, що розташований в приміщенні гуртожитку «Гігант»: (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/studentske-zhittya/medpunkt/>). Він розташований біля гуртожитків, що дозволяє досягти вільного і зручного відвідування закладу здобувачами. Велику роль відіграє навчально-спортивний комплекс «ПОЛІТЕХ» (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/studentske-zhittya/sportivnij-kompleks/>), який було продемонстровано під час огляду матеріальної бази. У Палаці студентів НТУ «ХПІ» працюють 18 творчих колективів (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/studentske-zhittya/palats-studentiv/>). Також в університеті організовано надання консультативних послуг та психологічної підтримки всім учасникам освітнього процесу (<https://web.kpi.kharkov.ua/ppuss/uk/sotsialno-psihologichna-sluzhba-ntu-hpi/>), яка сприяє усуненню труднощів адаптації до соціально-психологічних умов життя, які постійно змінюються. На території НТУ «ХПІ» присутнє сертифіковане бомбосховище, яке здатне вмістити до 240 осіб. Також в цьому бомбосховищі відбувається проведення профорієнтаційних й урочистих заходів.

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

Організація освітньої, організаційної, інформаційної, консультаційної та соціальної підтримки НТУ «ХПІ» відбувається через відповідні структурні органи та за допомогою веб-ресурсів: офіційний сайт університету (<https://www.kpi.kharkov.ua/>); сторінку кафедри «Матеріалознавство» (<https://web.kpi.kharkov.ua/mtrldv/>); бібліотечний портал (<http://library.kpi.kharkov.ua/>); сайт Центру «Кар'єра» (<http://career.kharkov.ua/>). Крім того, університет представлений у популярних соціальних мережах та месенджерах: Facebook (<https://www.facebook.com/ntu.xpi>), X (https://x.com/i/flow/login?redirect_after_login=%2Fntu_xpi), YouTube (<https://www.youtube.com/channel/UCnkp4oOPGFmq5em2dtTPH-w>), Instagram (<https://www.instagram.com/ntu.khpi>). Освітня підтримка студентів реалізується під час лекційних і практичних занять, а також через додаткові консультації та доступ до обладнання. Важливу роль у навчальному процесі відіграє віртуальне навчальне середовище на базі корпоративної платформи Microsoft 365, яка сприяє ефективній комунікації між студентами й викладачами та містить навчальні матеріали: документи, презентації, відео та інші ресурси. Додаткову інформаційну підтримку забезпечують куратори груп (<https://surl.li/paqsuj>), що підтверджується результатами спілкування із фокус-групами. Соціальна підтримка студентів здійснюється через організації студентського самоврядування, серед яких Профком студентів, Студальнян та Студентська Рада. Ці об'єднання сприяють активній участі студентів у житті університету (<http://vstup.kpi.kharkov.ua/dodatkovy-perevahy-ntu-khpi/studentske-samovriaduvannia/>).

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

В НТУ «ХПІ» розроблено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (<http://public.kpi.kharkov.ua/administrativna-diyalnist/dlya-osib-z-osoblivimi-osvitnimi-potrebami/>). Для підтримки людей з обмеженими можливостями, забезпечення їхнього вільного доступу до інформаційних ресурсів, формування толерантного ставлення до осіб з особливими освітніми потребами та підвищення рівня суспільної уваги до їхніх потреб в університеті створено Інформаційно-ресурсний центр «Без бар'єрів» (http://library.kpi.kharkov.ua/uk/no_barriers_home). Матеріально-технічна база університету відповідає потребам осіб з обмеженими можливостями: навчальні корпуси обладнані пандусами та ліфтами, що забезпечує комфортне пересування приміщеннями закладу. Це було підтверджено під час огляду матеріальної бази. В університеті створено всі необхідні умови для реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами. Під час реалізації даної ОП здобувачів вищої освіти з такими потребами не зафіксовано.

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

У НТУ «ХПІ» встановили чітку та зрозумілу процедури для ефективного вирішення конфліктних ситуацій, забезпечуючи доступ до них для всіх учасників освітнього процесу. Процедура врегулювання конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо) зазначені в Кодексі етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/25/2019/10/kodeks-etyku.pdf>). На офіційній сторінці Університету розміщено Порядок подання та розгляду заяв про випадки булінгу (цькування), реагування на доведені випадки булінгу (цькування) у НТУ «ХПІ»: ([https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Poryadok-podannya-ta-rozglyadu-reaktsiyi-na-dovedeni-vypadki-boulingu.pdf](https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Poryadok-podannya-ta-rozglyadu-zayv-pro-vypadki-bulingu-ta-reaktsiyi-na-dovedeni-vypadki-bulingu-ta-reaktsiyi-na-dovedeni-vypadki-boulingu.pdf)), дану інформацію доводять до відома здобувачів під час заходів згідно з Планом заходів із запобігання та протидії булінгу (цькування) у НТУ «ХПІ» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Plan-zahodiv-iz-zapobigannya-ta-protidyi-boulingu.pdf>). Також, в структурі НТУ «ХПІ» створена первина профспілкова організація студентів, яка здійснює контроль за дотриманням прав здобувачів та у разі виникнення конфліктних ситуацій виконує консультаційну підтримку. Актуальна інформація, що стосується запобігання корупції у межах НТУ «ХПІ», представлена у вкладці «Протидія корупції» (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/dostup-do-publichnoyi-informatsiyi/protidiya-koruptsiyi/>) сайту ЗВО. Під час спілкування з фокус-групами було встановлено, що випадків конфліктних ситуацій, зокрема, пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією або корупцією в рамках ОП зафіксовано не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітня програма та її діяльність повністю відповідають вимогам підкритеріїв. Сучасне і високоякісне обладнання створює оптимальні умови для навчального процесу та наукових досліджень у межах ОПП (підкритерій 7.1). Підкритерії 7.2-7.6 виконуються на рівні норми. Сильною стороною цієї ОП є сучасна і добре оснащена матеріально-технічна база, яка забезпечує високий рівень теоретичної та практичної підготовки студентів. Сертифіковане бомбосховище дає змогу продовжувати навчальний процес навіть у складних умовах міста.

Недоліки

До слабких сторін можна віднести використання студентських та демо-версій програмного забезпечення у рамках окремих ОК для реалізації освітнього процесу, що обмежує можливість здобувачів на отримання повноцінної та якісної освіти.

Рекомендації

Експертна група радить представникам кафедри підняти питання про придбання ліцензійних версій програмного забезпечення перед адміністрацією університету в рамках плану з покращення матеріально-технічної бази протягом наступного року. Крім того, рекомендується до початку 2025-2026 н.р. підвищити рівень використання студентами програмних засобів щодо комп'ютерного дизайну, зокрема при виконанні РГР, курсових та кваліфікаційних робіт.

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

В НТУ «ХПІ» процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регулюються «Методичними рекомендаціями щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/wciiyt>). Перегляд та оновлення освітніх програм проводиться один раз на рік. ОП розробляється на основі стандартів вищої освіти з урахуванням вимог професійних стандартів, на сайті викладається проект освітньої програми для обговорення та отримання рекомендацій і зауважень. Основними етапами процедури оновлення ОП є: 1) запит щодо оновлення; 2) робота проектної групи, результатом якої є проект ОП; 3) обговорення ОП та затвердження випусковою кафедрою; 4) розгляд на вченій раді ННІ та методичній раді Університету; 5) затвердження Вченою радою Університету. У дану ОП внесені зміни (протокол № 9 від 22 березня 2024р.) спрямовані на підвищення ефективності навчального процесу, актуалізацію знань, формування потребуваних компетенцій і підготовку фахівців, здатних працювати в умовах сучасного інноваційного середовища: освітні компоненти «Вступ до рентгенографії твердих тіл», «Нанотехнології та методи рентгеноструктурного аналізу» трансформувати в освітній компонент «Базові методи рентгеноструктурного аналізу» та ввести курс до освітніх компонентів спеціальної (фахової) підготовки; замінити курс «Технології та обладнання для модифікування поверхні та об'ємної обробки матеріалів» на «Технології та обладнання для модифікування поверхні, об'ємної обробки, комп'ютерного інженерного дизайну матеріалів»; освітні компоненти: «Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів», «Конструкційна міцність матеріалів» об'єднати в освітній компонент «Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів» та ввести курс до освітніх компонентів спеціальної (фахової) підготовки; освітні компоненти: «Теорія і технологія термічної обробки», «Сучасні технології термічної обробки» об'єднати в освітній компонент «Теорія і технологія термічної обробки» та ввести курс до освітніх компонентів спеціальної (фахової) підготовки. ЕГ засвідчує, що у НТУ «ХПІ» дотримуються визначених процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм.

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, які навчаються за ОП, можуть брати участь у її періодичному перегляді та інших процедурах забезпечення якості освіти як особисто, так і через органи студентського самоврядування. В університеті регулярно проводяться опитування здобувачів (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/yakist-osvity/opytuvannya/>). Відповідно до Положення про організацію та проведення опитувань учасників освітнього процесу (<https://surl.li/jjckrr>), студенти мають можливість висловлювати свої пропозиції щодо покращення навчального процесу. Студенти під час зустрічі підтвердили, що у них регулярно проводяться опитування та збирається їхня думка стосовно дисциплін та ОПІ. Встановлено, що присутні не вносили пропозиції щодо змісту ОП. Проте протокольно відмічено (протокол № 9 від 22 березня 2024р.), що студентка групи МІТ-320Б Юшко А.В. виступила від імені студентів з ініціативою ввести курс «Теорія і технологія термічної обробки» до освітніх компонентів спеціальної (фахової) підготовки.

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

Один із способів залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОП та інших етапів забезпечення якості є безпосередній контакт роботодавців зі здобувачами та НПП під час проходження виробничих практик, тренінгів, семінарів, екскурсій тощо. Роботодавці також надають рецензії та відгуки щодо даної ОП (<https://drive.google.com/drive/folders/1zvtm8DyziOY7uN95ex1Wzso4ujVfI9co>) та усно висловлюють свої пропозиції щодо її змісту на традиційних зустрічах із представниками кафедри та гарантими. Під час зустрічі з ЕГ представники роботодавців (АТ «ФЕД», ДП ХМЗ «ФЕД», ТОВ НВП «Укрінтех», ТОВ «Сталекс») підтвердили тісну співпрацю з працівниками кафедри «Матеріалознавство» та здобувачами ЗВО, яка, крім того, полягає в участі у наукових роботах та конференціях. Роботодавці часто консульгуються з представниками кафедри, та, на думку ЕГ, дійсно зацікавлені у якісній освітній діяльності кафедри та університету в цілому.

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

НТУ «ХПІ» щорічно організовує «Ярмарок робочих місць», де студенти мають можливість зустрітися з роботодавцями та домовитися про проходження практики. Центр «Кар'єра» НТУ «ХПІ» (<http://career.kharkov.ua/>)

аналізує ринок праці та взаємодіє з Державною Службою зайнятості та організаціями - потенційними роботодавцями для випускників. НТУ "ХПІ" проводить зустрічі з випускниками та слідує за подальшою кар'єрою. Випускники ОП за рівнем бакалавр продовжують навчання на магістратурі на кафедрі «Матеріалознавство». Окрім цього, випускники отримують корисні поради від викладачів щодо побудови власної кар'єрної стратегії, заснованої на професійному консультуванні. Вони також надають пропозиції для вдосконалення ОП з урахуванням власного практичного досвіду та вимог сучасного ринку праці, а також беруть участь в опитуваннях.

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

Ключовим інструментом моніторингу освітніх програм та освітньої діяльності є регулярні онлайн-опитування зацікавлених сторін, регламентовані «Положенням про порядок організації та проведення опитування учасників освітнього процесу» (<https://surl.li/nomvkt>). Результати цих опитувань враховуються при вдосконаленні організації освітнього процесу, щорічному перегляді змісту ОП і силабусів, виборі технологій і методів викладання, а також тематики підвищення кваліфікації викладачів відповідно до «Методичних рекомендацій щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в НТУ «ХПІ»» (<https://surl.li/qxgntb>). У ЗВО на постійній основі здійснюється моніторинг якості освітніх послуг, що базується на «Положенні про моніторинг результатів навчання здобувачів вищої освіти НТУ «ХПІ»» (<https://surl.li/ffiklt>) та оперативно реагує на його результати, запроваджуючи механізми для швидкого коригування освітніх процесів відповідно до потреб і очікувань заінтересованих сторін. Також в університеті реалізовано заходи з виявлення та запобігання академічному плагіату, зокрема шляхом надання доступу до відповідних ресурсів. Під час спілкування зі стейкхолдерами було встановлено, що вони періодично висувають пропозиції щодо покращення якості освіти та змісту освітньої програми.

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

Попередня акредитація ОПП «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» проводилась у 2024 році. За результатами розгляду попередньої акредитаційної справи за даною ОП галузева експертна рада прийняла рішення про умовну (відкладену) акредитацію. Згідно звіту ГЕР, «Аналіз силабусів дисциплін "Профільований пакет дисциплін О1 та О2" показав що дисципліни запропоновані у цих блоках відрізняються виключно назвою», тим самим «здобувачі вищої освіти фактично позбавлені можливості обрати дисципліни вільного вибору у кількості 25%». Дане суттєве зауваження було виправлено, експертною групою при аналізі силабусів встановлено, що дисципліни відрізняються тематикою та наповненням. Окрім цього у тексті матриць відповідності до ОП визначено взаємозв'язки між нормативними ОК та ПРН; додаткові ПРН реалізуються частково за рахунок вибіркових і частково загальних освітніх компонентів; формулювання результатів навчання РН6, РН11 і РН12, РН 14 ОПП приведено у відповідність до Стандарту. Щодо зауваження ГЕР стосовно відсутності міжнародної мобільності студентів, експертній групі було надано офіційне запрошення здобувачу освіти гр. МІТ-321а Д. Скубаку до Ганноверського університету ім. Готфріда Вільгельма Лейбніца в рамках програми Erasmus. Також задля усунення неясності у студентів стосовно оцінки їхньої успішності після завершення курсу були переглянуті силабуси та вказано критерії оцінювання. В цілому, на думку ЕГ, результати зовнішнього оцінювання беруться до уваги під час перегляду освітньої програми. Найсуттєвіші зауваження враховані та усунуті.

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

У ЗВО запроваджена Система управління якістю (СУЯ), яка формує культуру якості серед усіх учасників освітнього процесу, підвищує відповідальність за результати навчання та сприяє покращенню освітніх стандартів. Основними складовими СУЯ є: 1) Рада з якості, що займається розвитком і удосконаленням системи забезпечення якості вищої освіти відповідно до стратегічних напрямів розвитку університету; 2) Відділ забезпечення якості освіти, який відповідає за розробку, функціонування та оптимізацію СУЯ згідно з міжнародними та національними стандартами (<http://surl.li/ttlhnf>). Університет також відзначається високою культурою якості вищої освіти, що базується на Кодексі етики академічних взаємовідносин та доброчесності (<https://surl.li/bmfdzb>). Усі учасники освітнього процесу, зокрема здобувачі, викладачі та роботодавці, відіграють активну роль у покращенні рівня освіти. Дослідження показують, що студенти добре знайомі з принципами академічної доброчесності, а науково-технічна бібліотека університету сприяє їх популяризації через різноманітні заходи. Більшість учасників освітнього процесу володіють інформацією про вдосконалення освітніх програм, методи вирішення конфліктних ситуацій та принципи академічної доброчесності. Прозорі відносини між студентами та академічним персоналом сприяють розвитку освітніх програм та підвищенню якості освітньої діяльності.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Роботодавці беруть активну участь у регулярному оновленні освітньої програми, вносячи пропозиції відповідно до сучасних вимог ринку праці. Також позитивною практикою є безперервна підтримка випускників Центром «Кар'єра».

Недоліки

ОПП має незначний недолік у вигляді низької залученості здобувачів до оцінювання та перегляду ОП

Рекомендації

Рекомендація гаранту та завідувачці кафедри залучати більшу кількість здобувачів до обговорення змін та внесення пропозицій при наступному перегляді ОП.

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 НТУ «ХПІ» права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регламентовані наступними документами: Статутом НТУ «ХПІ» (<https://bit.ly/statut-khpi>), Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ» (https://bit.ly/Pol_oor_24), Правилами внутрішнього розпорядку НТУ «ХПІ» (<https://bit.ly/rozp-ntu-hpi>), Правилами поведінки здобувачів освіти (<https://bit.ly/p-p-zdob>), Кодексом етики академічних взаємовідносин та доброчесності (<https://bit.ly/KOD-ET>), Положенням про порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/10/Polozhennya-pro-vybirkovist-DVV-20.12.20231.pdf>); Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників університету (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/12/Polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist_2024.pdf); Положення про гаранта ОП (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/07/Polozhennya-pro-garanta-osvitnoyi-programy.pdf>); Положенням про порядок ліквідації академічної заборгованості: (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya-pro-poryadok-likvidatsiyakademichnoyi-zaborgovanosti.pdf>); Порядком розгляду скарг здобувачів освіти: (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wpcontent/uploads/sites/43/2023/12/Poryadok-rozglyadu-skarg-zdobuvachiv-osvity.pdf>). Усі зазначені документи знаходяться у вільному доступі на сайті університету. Під час інтерв'ювання учасники освітнього процесу зазначили, що володіють інформацією про наявність і розміщення на офіційному сайті зазначених нормативно-правових документів. Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу ОП університету є чіткими, зрозумілими, доступними та дотримуються під час реалізації програми.

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

Проєкт освітньо-професійної програми розміщений на офіційному сайті кафедри «Матеріалознавство» (<https://web.kpi.kharkov.ua/mtrlvd/uk/proekti-op/>). Протоколи обговорень, що містять пропозиції та рекомендації від стейкхолдерів, здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників кафедри, знаходяться у відкритому доступі (<https://drive.google.com/drive/folders/1GTNIHaPcOfiRB-Zqs76HVxviCskSjV>). Для збору зворотного зв'язку на сайті кафедри доступна анкета для опитування (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSduYklPKu8Sl2ioSAT8-OiX_IuuYrhNS3voFocbNFjdXcGwPg/viewform), а результати анкетування публікуються на веб-сторінці кафедри у вільному доступі (https://drive.google.com/drive/folders/1OBcvt2gzDEncrohwCSY5o9_kqMLtDXVv). Проєкт освітньої програми було оприлюднено на офіційному веб-сайті НТУ «ХПІ» та сайті кафедри не пізніше ніж за місяць до його затвердження.

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

Освітньо-професійна програма «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів» оприлюднена на офіційному сайті університету за посиланням: ОПП. Також доступна інформація про поточні силабуси на сайті кафедри: Силабуси. У ході інтерв'ювання здобувачів освіти, викладачів, випускників та роботодавців було встановлено, що вони добре обізнані з місцем розміщення освітньої програми, мають вільний доступ до неї та чітко розуміють її цілі, очікувані результати навчання та ключові компоненти. Обсяг оприлюдненої інформації є достатнім для того, щоб усі зацікавлені сторони могли зробити поінформований вибір. Відповідно до статті 79 Закону України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 року № 1556-VII (із змінами та доповненнями), на офіційному сайті університету у розділі «Інформація про діяльність» → «Фінансова діяльність» розміщено кошторис закладу, звіт про використання та надходження коштів, інформацію про тендерні процедури та штатний розпис, доступні за посиланням: Фінансова діяльність.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Розміщенні відомості щодо наявності, реалізації та подальшого розвитку ОПП «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів» дозволяють пересвідчитися, що НТУ «ХПІ» дійсно виконує свою місію. В Університеті вжито заходів щодо вільного доступу до інформації всім зацікавленим сторонам процесу освітньої програми. При проведенні анкетування враховуються побажання, зауваження та пропозиції. Офіційний сайт НТУ «ХПІ» та кафедри «Матеріалознавства» має достатню наповненість інформацією необхідною для реалізації ОПП, здійснює її постійне оновлення. Проте, на жаль, на сайті відсутня інформація про терміни обговорення ОПП, що не дає розуміння зацікавленим особам про строки щодо можливості надання пропозицій. Враховуючи вище вказане, експертна група дійшла до висновку, що ОП за критерієм 9 відповідає рівню «В».

Недоліки

На сайті університету відсутня інформація про строки завершення обговорення ОПП.

Рекомендації

Експертна група рекомендує під час наступного обговорення проекту ОПП зазначити на сайті строки, в які зацікавлені сторони можуть надавати свої пропозиції.

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 (галуззями 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, колоквиумів, 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. Найважливіша 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.

Експертна група зазначає високий рівень підготовки структурних підрозділів Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», гаранта ОП «Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів» та завідувача кафедри «Матеріалознавство» до виконання дистанційного етапу акредитації. Гарантом ОП надано достатній обсяг необхідних матеріалів для проведення експертизи та формування звіту. Варто зауважити, що для реалізації програми Університет має потужну матеріально-технічну базу та дієві механізми формування якості освіти. Проведення online зустрічей з групами стейкхолдерів, попри всі сьогоденні труднощі, виконано згідно з погодженою програмою візиту.

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток		

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Ткач Дар`я Володимирівна

Члени експертної групи

Тростянчин Андрій Миколайович

Ротт Наталія Олександрівна

Рязанцев Антон Олександрович

Приймак Анна Борисівна