НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ЗВІТ

експертної групи

Заклад вищої освіти	**Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"**
Освітня програма	**74091 Холодильні та кліматичні технології**
Рівень вищої освіти	**Магістр**
Спеціальність	**G4 Енерговиробництво**

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	**Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"**
Назва ВСП ЗВО	*не застосовується*
ID освітньої програми в ЄДЕБО	**74091**
Назва ОП	**Холодильні та кліматичні технології**
Галузь знань	**G Інженерія, виробництво та будівництво**
Спеціальність	**G4 Енерговиробництво**
Спеціалізація (за наявності)	**G4.04 Холодильні та кліматичні технології**
Рівень вищої освіти	**Магістр**
Вид освітньої програми	**Освітньо-професійна**

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	**Кобалава Галина Олександрівна, Довгозвяга Ольга Володимирівна, Назаренко Ірина Анатоліївна (керівник)**
Залучений представник роботодавців	*не застосовується*
Дати візиту до ЗВО	**20.10.2026 р. – 22.10.2026 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/archives/3978**
Програма візиту експертної групи	**https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2026/10/Programa-vizytu-G4-Energovyrobnytstvo.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:

Освітній процес за ОП «Холодильні та кліматичні технології» у НТУ «ХПІ» відбувається в повному обсязі згідно чинного законодавства в сфері вищої освіти, що створює позитивні враження. Цілі ОП відповідають місії та Стратегії розвитку. ОП є актуальною, перспективною у контексті врахування сучасних вимог ринку праці та інтересів стейкхолдерів. Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення ОП відповідають сучасним вимогам. Освітнє середовище є комфортним і безпечним для здобувачів вищої освіти. Науково-педагогічні працівники, які залучені до викладання на освітній програмі мають професійну відповідність та досвід викладацької діяльності. Освітня програма має перспективи для подальшого існування та розвитку. Позитивними практиками є: Систематичне проходження викладачами виробничого стажування на профільних підприємствах галузі (АТ «Українські енергетичні машини», ТОВ «Конвент Плюс», ТОВ «Котлотурбопром»), залучення до міжнародних освітніх проєктів (DigiUni) та стажування в закордонних ЗВО. Функціонування таких освітньо-наукових онлайн-ресурсів як: бібліотека, цифровий е-репозитарій наукових праць, електронний каталог. Бібліотека університету реалізує освітню, наукову та культурно-просвітницьку функцію та на її базі відбувається популяризація академічної доброчесності. Існування таких цифрових інструментів, як платформа для командної роботи Microsoft Teams та хмарне сховище Microsoft OneDrive, де зберігаються методичні матеріали до кожної ОК. Функціонування в університеті системи управління якістю, сертифікованої за стандартом ДСТУ ISO 9001:2015, та наявність дієвого механізму позаакредитаційного моніторингу освітніх програм фахівцями Відділу забезпечення якості освіти. Організація безпечного простору, що є доступними для всіх здобувачів і з особливими освітніми потребами включно, який оснащено пандусами, автономними джерелами енергопостачання, резервним освітленням, мережею Wi-Fi та налічує облаштовані місця для тривалого перебування, а також спеціалізовані зони медичної допомоги. На думку ЕГ за усіма критеріями рівень відповідності “В”.

Недоліки

До недоліків можна віднести наступне: 1) У ОП та НП 2026 року є невідповідності в назвах блоків вибіркових компонент; 2) В силабусах ОК відсутня інформація про про тему, зміст терміни виконання та критерії оцінювання курсових проєктів; 3) Встановлено невідповідності між матрицею відповідповідності визначених результатів навчання, компетентностей та силабусів ОК «Інноваційне підприємництво та управління стартап-проєктами» та «Низькотемпературні технології»; 4) Недостатня поінформованість та обмежена активність окремих здобувачів ОП щодо програм академічної мобільності та отримання неформальної/інформальної освіти; 5) Обмежена кількість прикладів безпосереднього залучення фахівців-практиків і представників роботодавців до проведення аудиторних занять за освітніми компонентами ОП. 6) Недостатня кількість фахових публікацій окремих викладачів кафедри безпосередньо за тематикою освітніх компонент, які викладають; 7) Недостатня регулярність проведення за участю фахівців галузі додаткових освітньо-професійних заходів (майстер-класів, онлайн-екскурсій, відкритих лекцій, семінарів тощо) Виявлені недоліки не є критичними та суттєво не впливають на якість освітнього процесу. Врахування рекомендацій, які були надані ЕГ дозволять виправити зазначені недоліки впродовж року.

Рекомендації

ЕГ рекомендує до початку 2027/2028 н.р: 1) Гаранту ОП при наступному перегляді ОП привести у відповідність до ОП назви вибіркових блоків НП. 2) Гаранту ОП винести на розгляд методичної ради Університету питання щодо включення в силабуси ОК інформації про тему, зміст терміни виконання та критерії оцінювання курсових проєктів та індивідуальних завдань. 3) Гаранту ОП привести у відповідність між матрицею відповідповідності визначених результатів навчання, компетентностей та силабусів ОК. 4) Гаранту ОП, НПП та кураторам груп посеместрово інформувати здобувачів вищої освіти про: можливості участі у програмах академічної мобільності та отримання неформальної/інформальної освіти та визнання результатів навчання. Також забезпечити доповнення силабусів ОК посиланнями на актуальні профільні навчальні курси, семінари та майстер-класи, результати навчання за якими можуть бути визнані в межах відповідних освітніх компонентів згідно з установленими в ЗВО процедурами визнання результатів неформальної та інформальної освіти. 5) Розширити взаємодію з фахівцями-практиками та представниками роботодавців для безпосереднього проведення аудиторних занять (зокрема у формі фахових майстер-класів та гостьових лекцій). Залучати випускників, які працюють за фахом, до обговорення змісту ОК з урахуванням актуальних вимог ринку праці та галузевих тенденцій. 6) Викладачам Руденко М. З. та Пересьолкову О. Р. доповнити практичну складову науковими публікаціями у фахових виданнях України та виданнях, що індексуються у базах Scopus / WoS протягом 2026–2028 років. Сформульовані експертною групою рекомендації дозволять в подальшому вдосконалити ОП.

ІІІ. 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

На момент розробки та проведення акредитаційної експертизи ОПП «Холодильні та кліматичні технології» затверджений МОН України Стандарт вищої освіти за спеціальністю G4 Енерговиробництво для другого (магістерського) рівня відсутній. В преамбулі ОПП зазначено (https://surl.li/hzdgox), що для забезпечення належного фахового рівня використано Стандарт вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 144 Теплоенергетика (затверджений наказом МОН України № 1292 від 22.10.2020) . Такий вибір є концептуально виправданим, оскільки предметна область програми фокусується на енергоефективності, термодинамічній оптимізації та керуванні кліматичними і низькотемпературними комплексами. Освітня програма передбачає досягнення 17 програмних результатів навчання (ПРН1–ПРН17), а також додаткових спеціальних результатів, визначених ЗВО (ПРНС-1, ПРНС-2, ПРНС-3). Формулювання ПРН відповідають кваліфікаційним вимогам 7-го рівня НРК, оскільки орієнтовані на розв'язання складних інженерно-дослідницьких задач у невизначених умовах, проведення прикладних наукових досліджень та розробку інноваційних ресурсозберігаючих рішень. Зміст оновленого фахового блоку ОПП 2026 року у повній мірі забезпечує покриття задекларованої системи результатів навчання. Водночас під час аналізу ВСО ЕГ встановила технічну неузгодженість: у текстовому описі підкритерію 1.1 наведено неповний розподіл задекларованих ПРН за дескрипторами 7-го рівня НРК (зокрема, не висвітлено окремі базові результати, як ПРН6, що відповідає за прийняття рішень та оцінку ризиків, а також додаткові результати ПРНС-1 – ПРНС-3). Під час інтерв'ю з авторами ВСО, гарант та члени робочої групи надали вичерпні роз'яснення, пояснивши це опискою при технічному оформленні тексту ВСО, та детально аргументували належність ПРНС-1 до категорії концептуальних знань, ПРНС-2 – до дослідницько-інженерних умінь, а ПРНС-3 – до сфер комунікації, автономії та відповідальності. В самій ОПП та матрицях відповідності ці результати наявні та логічно прив'язані до освітніх компонентів, що свідчить про системність реального проєктування програми. ЕГ робить висновок про відповідність ОП підкритерію 1.1.

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

За відсутності офіційного професійного стандарту ЗВО забезпечує врахування актуальних вимог ринку праці через активну співпрацю з галузевими роботодавцями https://surl.li/qkxgui . Пропозиції стейкхолдерів враховані при формуванні та оновленні фахових ОК у 2026 році, що підтверджується наявністю рекомендацій роботодавців (зокрема ТОВ «Конвент Плюс» та НАН України) https://surl.li/qafhpj . Під час інтерв'ю з представниками роботодавців (Зустріч № 6) та здобувачами (Зустріч № 3) підтверджено, що сформовані в рамках ОПП компетентності відповідають сучасним практичним потребам ринку праці у сфері холодильної техніки та кондиціювання та систем мікроклімату.

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

Метою освітньо-професійної програми «Холодильні та кліматичні технології» магістерського рівня є підготовка професіоналів високого рівня, здатних самостійно розв'язувати складні інженерні задачі, проєктувати, експлуатувати та удосконалювати обладнання холодильних установок, систем кондиціювання повітря та забезпечення мікроклімату, а також розробляти й впроваджувати енергоефективні технології на принципах сталого розвитку. Сформульована мета є чіткою та повністю відповідає Місії та Стратегії розвитку НТУ «ХПІ» (https://surl.li/yedmwy , http://surl.li/uqojl), які орієнтовані на підготовку конкурентоспроможних фахівців, поєднання освітнього процесу з наукою і виробництвом, а також реалізацію інноваційного потенціалу для розвитку суспільства. Унікальний фокус ОПП полягає у її розробці на основі спеціальності 144 Теплоенергетика (на відміну від більшості споріднених програм України, що базуються на спеціальності 142 Енергетичне машинобудування). Це дає змогу змістити акцент підготовки на енергоспоживання, підвищення енергоефективності, оптимізацію використання ресурсів і декарбонізацію, що безпосередньо узгоджується із пріоритетами Енергетичної стратегії України на період до 2050 року. Результати інтерв'ю засвідчують, що керівництво університету, інституту, кафедри, викладачі, здобувачі та роботодавці чітко розуміють мету програми та її стратегічну роль. ЕГ робить висновок про відповідність ОП підкритерію 1.3

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

Формування мети та програмних результатів навчання ОПП «Холодильні та кліматичні технології» здійснюється із залученням різних груп заінтересованих сторін відповідно до нормативно регламентованого порядку щорічного моніторингу та оновлення ОПП (https://surl.li/wnrvls). Документальний аналіз протоколів засідань розширеної робочої групи та витягів із засідань кафедри підтверджує послідовну фіксацію пропозицій стейкхолдерів як для ОПП 2025 року, так і для оновленої ОПП 2026 року. Зокрема, під час розробки ОПП 2025 року було враховано ініціативу старшого наукового співробітника ФТІНТ ім. Б. І. Вєркіна НАН України Ковері В. П. щодо залучення вибіркового освітнього компонента з методів акумуляції теплової енергії та холоду, пропозицію здобувачки Бріль Д. О. про включення розрахункового завдання з оцінки ефективності енергозберігаючих заходів (протокол № 1 від 10.12.2024, https://surl.li/pcrxes), а також рекомендацію директора ТОВ «Конвент Плюс» Істоцького С. В. щодо введення ОК з систем забезпечення мікроклімату в приміщеннях (протокол № 2 від 05.03.2025, https://surl.li/qcgfly). При оновленні програми на 2026 рік робоча група зафіксувала наступний етап урахування пропозицій: модифікацію курсу «Кліматичні технології» за пропозицією Ковері В. П., включення ОК «Інженерні електротехнічні системи кліматичних та холодильних установок» за пропозицією Істоцького С. В., розширення тематики енергоаудиту в силабусі за ініціативою здобувача Максимова В. А. (протокол № 1 від 11.12.2025, https://surl.li/gpeufm), заміну дисципліни на «Проєктування та експлуатація холодильних систем» за пропозицією випускника Циганкова А. О., а також урахування офіційної рецензії старшого наукового співробітника Інституту монокристалів НАН України Софронова Д. С. (протокол № 2 від 20.03.2026, https://surl.li/csorze ; витяг з протоколу засідання кафедри № 8 від 16.03.2026, https://surli.cc/zxaexu). Водночас аналіз матеріалів справи та результати інтерв'ю під час акредитаційного візиту (Зустріч №6) свідчать про наявність певного елементу формалізації у процедурі залучення стейкхолдерів. За словами гаранта, суттєва реструктуризація фахового блоку дисциплін у 2026 році була значною мірою зумовлена внутрішніми організаційними чинниками ЗВО – об'єднанням кафедр у березні 2026 року та перерозподілом викладацького навантаження, а не лише аналітичними дослідженнями запитів ринку праці. Окрім цього, під час зустрічі з роботодавцями окремі представники бізнесу висловлювали стримане розуміння своєї системної ролі щодо впливу на проєктування ОПП. Таким чином, ЗВО забезпечує дотримання регламентованих процедур та враховує окремі пропозиції заінтересованих сторін, проте закладу рекомендовано посилити змістовну глибину зворотного зв'язку, переходячи від формального погодження документів до дієвого партнерства при визначенні мети та ПРН. ЕГ робить висновок про відповідність ОП підкритерію 1.4

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

Мета та ПРН освітньо-професійної програми «Холодильні та кліматичні технології» визначені з урахуванням сучасних науково-технічних тенденцій галузі енерговиробництва і холодильно-кліматичної техніки, спрямованих на енергоефективність, екологічну безпеку та декарбонізацію. Урахування новітніх наукових трендів підтверджується оновленням фахового блоку дисциплін у 2026 році, до якого увійшли освітні компоненти з автоматизації та керування (СП 6), інженерних електротехнічних систем (СП 5), кліматичних технологій (СП 4). Зв'язок ОПП із сучасною наукою підкріплюється безпосередніми дослідженнями викладацького складу кафедри у сфері термоелектричних теплових насосів (ефект Пельтьє) https://surl.li/qvhrdm , розробки терморегулюючих покриттів для сонячних колекторів (проєкт «Агросолар»), що підтверджено під час інтерв'ю з викладачами, а також участю ЗВО у міжнародному освітньо-науковому проєкті DigiUni https://surl.li/dlyesp . Наукова складова ОПП спирається також на співпрацю з установами НАН України (ФТІНТ ім. Б. І. Вєркіна та Інститут монокристалів), науковці яких виступають рецензентами ОПП та залучаються до консультування здобувачів. Галузевий та регіональний контекст зумовлений високою концентрацією у Харківській області підприємств енергомашинобудування, харчової та фармацевтичної промисловості, а також потребою у відбудові пошкодженої енергетичної та цивільної інфраструктури в умовах воєнного стану. Запити ринку праці реалізуються через договори з підприємствами (ТОВ «Конвент Плюс», ПрАТ «Холод», АТ «Українські енергетичні машини», ТОВ «СКБО-Екополітех», ТОВ «Термоком ВК») та партнерство з Берестинською громадою щодо енергозбереження https://surl.li/gbajwk . Під час проєктування ОПП проаналізовано досвід провідних ЗВО України (Одеський національний технологічний університет, Національний університет харчових технологій, Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова), що дало змогу посилити фаховий блок щодо автоматизованого керування низькотемпературними й кліматичними комплексами. Міжнародний контекст враховує досвід Університету Вроцлавської політехніки (Польща), Університету Марібора (Словенія) та Університету Гамбурга (Німеччина), де підготовка холодильно-кліматичного профілю також спирається на загальноенергетичний напрям. Співпрацю з Вроцлавською політехнікою закріплено двостороннім Меморандумом про співпрацю (березень 2026 р.) https://surl.li/zghwte . ЕГ робить висновок про відповідність ОП підкритеріям 1.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Проєктування освітньо-професійної програми «Холодильні та кліматичні технології» за Критерієм 1 характеризується низкою ефективних практик. Насамперед, за відсутності затвердженого державного стандарту вищої освіти зі спеціальності G4 Енерговиробництво на магістерському рівні, розробники програми обґрунтовано використали як методологічний орієнтир Стандарт зі спеціальності 144 Теплоенергетика. Це дозволило чітко сформувати 17 обов'язкових та 3 додаткові спеціальні результати навчання (ПРНС-1–ПРНС-3), які повністю відповідають дескрипторам 7-го рівня НРК, закладаючи унікальний фокус підготовки на системній енергоефективності, ресурсозбереженні та декарбонізації. Мета програми повністю узгоджується з Місією та Стратегією НТУ «ХПІ» щодо єдності освіти, науки й виробництва, а також орієнтована на Енергетичну стратегію України до 2050 року та регіональні потреби Харківської області у відбудові енергетичної інфраструктури. Дієвим прикладом залучення ЗВО до регіонального контексту стало партнерство з Берестинською громадою у сфері консультування з енергозбереження. Зміст ОПП систематично оновлюється на основі запитів ринку праці та розширеної мережі партнерств (ТОВ «Конвент Плюс», ПрАТ «Холод», АТ «Українські енергетичні машини»). За пропозиціями бізнесу до навчального плану 2026 року було введено нові фахові дисципліни з кліматичних технологій, інженерних електротехнічних систем, а також практичні блоки з енергоаудиту. Окрім цього, ОПП демонструє сильний зв'язок із новітніми науковими трендами – дослідженнями викладачів у сфері термоелектричних теплових насосів (ефект Пельтьє), сонячних колекторів (проєкт «Агросолар»), залученням до проєкту DigiUni та співпрацею з установами НАН України (ФТІНТ ім. Б. І. Вєркіна, Інститут монокристалів). Нарешті, програма гармонізована з досвідом провідних ЗВО України (ОНТУ, НУХТ, НУК ім. адм. Макарова) та європейських партнерів, а саме університетів Марібора, Гамбурга й Вроцлавської політехніки. Співпрацю з Вроцлавською політехнікою закріплено Меморандумом, що передбачає проведення спільних досліджень. Загалом ОП відповідає усім підкритеріям Критерію 1.

Недоліки

Недостатня поінформованість та обмежена активність запрошених роботодавців щодо процедур перегляду ОПП, однак під час інтерв'ю роботодавці виявили бажання бути більш залученими до цих процедур.

Рекомендації

Для вдосконалення ОП за критерієм 1 ЕГ рекомендує гаранту ОП регулярно проводити зустрічі із зовнішніми стейкхолдерами у вигляді консультацій та участі у роботі розширеної групи щодо перегляду та оновлення ОП.

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)

Освітня програма "Холодильні та кліматичні технології" має обсяг 90 кредитів, що відповідає вимогам статті 5 Закону України "Про вищу освіту". Обсяг обов'язкових освітніх компонентів становить 66 кредитів ЄКТС. Обсяг вибіркових компонентів – 24 кредитів ЄКТС (26,7 %). ОК вільного вибору професійної підготовки загальноінститутського каталогу - 16 кредитів (4 ОК по 4 кредити кожна). Обсяг освітніх компонент вільного вибору студента загальної підготовки складає 8 кредитів (2 ОК по 4 кредити). Обсяг вибіркових компонентів відповідає вимогам статті 62, п. 15 Закону України "Про вищу освіту". ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 2.1.

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

Зміст ОП має чітку структуру (https://surl.li/qsqvpm). НПОП складається з 11 обов'язкових ОК (цикл загальної підготовки містить 3 ОК, цикл професійної підготовки 8 ОК) та 6 вибіркових ОК (цикл загальної підготовки 2 ОК

професійної - 4 ОК), а також містить переддипломну практику (обсягом 11 кредитів) та магістерську кваліфікаційну роботу (11 кредити). ОП та НП забезпечують логічне послідовне вивчення ОК і надання необхідних попередніх знань та навичок для засвоєння кожного ОК. Аналіз матриці відповідності програмних компонентам ОП показав, що набуття здобувачами освіти ПРН забезпечується обов'язковими компонентами ОП. Матриця забезпечення ПРН відповідними компонентами ОП підтверджує, що кожен ПРН охоплений змістом освітньої програми. ПРН-9. Вільно спілкуватися державною мовою з професійних питань, обговорювати результати виробничої, наукової та інноваційної діяльності з фахівцями та нефахівцями" досягається опануванням ОК ЗП1 "Інтелектуальна власність", ЗП3 "Інноваційне підприємництво та управління стартап проєктами", СП1 "Основи наукових досліджень" та проходженням переддипломної практики. Структура та зміст ОП забезпечують необхідні попередні знання та навички для проходження практики шляхом опанування усіх ОК що їй передують. ЕГ встановила, що СЛС містить ОК вільного вибору студента, вивчення яких має передумови вивчення обов'язкових ОК (показані стрілками на СЛС), що на думку ЕГ є нелогічним і суперечить ідеї вибіркових компонент. ЕГ може рекомендувати гаранту ОП переглянути структурно-логічну схему освітньої програми, зберігши в ній вибіркові освітні компоненти, але вилучивши стрілки, що встановлюють обов'язкову послідовність їх вивчення залежно від попереднього опанування обов'язкових освітніх компонентів, за умови відсутності об'єктивно необхідних академічних передумов. ЕГ виявила невідповідності між компетентностями та програмними результатами навчання, визначеними в матрицях відповідності освітньої програми, і тими, що зазначені в силабусах окремих освітніх компонентів, зокрема: «Інноваційне підприємництво та управління стартап-проєктами» (ЗК-1, ФКС-1) та «Низькотемпературні технології» (ПРН 5). Водночас аналіз тематичного змісту зазначених ОК засвідчив можливість досягнення відповідних компетентностей і програмних результатів навчання, а виявлені розбіжності мають технічний характер. Формування загальнокультурних та громадянських компетентностей та досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів здійснюється за рахунок викладання ОК "Основи наукових досліджень" та "Інтелектуальна власність", "Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами" ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 2.2.

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

Зміст ОП відповідає цілям навчання та предметній області визначеної для спеціальності "Низькотемпературні технології", "Проєктування та експлуатація холодильних систем", "Системи охолодження технологічних установок промислових підприємств ", "Інженерні електротехнічні системи кліматичних та холодильних установок", "Кліматичні технології" і надають здобувачам фундаментальні знання про процеси та системи енерговиробництва, транспортування, перетворення, розподілу та споживання холоду і тепла, технології кондиціонування повітря та вентиляції, холодильні машини, кріогенні установки, а також методи підвищення їх енергоефективності, екологічності та надійності. Теми кваліфікаційних робіт визначаються випусковими кафедрами та за поданням директора Інституту затверджується наказом по Університету. У відповідь на запит ЕГ, щодо надання наказу на затвердження тем кваліфікаційних робіт отримано наступну відповідь від ЗВО: "Наказ про затвердження тем кваліфікаційних робіт виходить на початку листопада, тому ЕГ неможливо виконати перевірку на відповідність тематики, об'єкту, предмету та завданню у кваліфікаційних роботах на невідповідність предметній області спеціальності. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 2.3.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії на даній ОП здійснюється шляхом вибору ОК в обсязі 24 кредитів ЄКТС (26,7 %), що відповідає нормі п. 15 част. 1 статті 62 Закону України "Про вищу освіту". Своє право на вибір ОК здобувачі ВО можуть реалізувати відповідно до "Положення про порядок реалізації студентами права на вільний вибір освітніх компонентів" (https://surl.lt/oarmdr). Згідно пункту 2.2 цього Положення Здобувачу освіти пропонуються варіанти вибору ВК: 1) з вибіркової складової навчального плану відповідної освітньої програми у формі профільованого пакету (блоку) ОКВВ; 2) з вибіркової складової ОКВВ загальноінститутського каталогу; 3) з вибіркової складової ОКВВ загальноуніверситетського каталогу; 4) з освітніх компонентів вільного вибору загальної підготовки та науково-професійного спрямування (для другого та третього рівнів); 5) з освітніх компонентів інших освітніх програм. Необхідною умовою вибору освітнього компонента освітньої програми іншого навчально-наукового інституту є погодження директора інституту, на якому навчається здобувач освіти та директора інституту, на якому реалізується освітня програма. Здобувачу освіти даної ОП пропонуються варіанти вибору освітніх компонентів згідно плану 2026 (https://surli.cc/jorowy): з вибіркової складової ОКВВ загальноінститутського каталогу; з ОК вільного вибору загальної підготовки та науково-професійного спрямування (для другого та третього рівнів), а згідно ОП 2026 року (https://surl.li/kdndvt) з вибіркової складової професійної підготовки загальноінститутського каталогу та ОКВВ загальноуніверситетського каталогу. ЕГ вважає за доцільне привести у відповідність текст ОП, НП згідно з Положенням. Цикл загальної підготовки 2 ОК з 9 запропонованих на вибір, професійної підготовки - 4 ОК з 10 запропонованих. Всі ВК складають 4 кредити ЄКТС. Перелік компонент та їх силабуси знаходяться на сторинці інституту (https://surl.li/xtqmjh) та кафедри (https://surl.li/jnvaqa). Вибір ВК здійснюється протягом першого семестру, а викладання передбачено у 2 та 3 семестрах. Куратори та дирекція інституту, через систему office 365 своєчасно інформують здобувачів освіти про необхідність обрання вибіркових компонент. На зустрічі зі здобувачами вищої освіти вони підтвердили, що ще на початку навчання їх ознайомили з

процедурами обрання вибіркових компонент. Під час зустрічей з НПП зав.кафедри Куденко М.П. підтвердив факт вільного обрання здобувачами керівника кваліфікаційної роботи та її тематики, цей факт також підтвердили здобувачі. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 2.4.

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

Практична підготовка здобувачів за ОП "Холодильні та кліматичні технології" регламентується Положенням про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти у НТУ "ХПІ" (https://surl.li/ojzzda). НП та ОП містить переддипломну практику загальною кількістю 11 кредитів. Проходження переддипломної практики передбачає практичну діяльність студентів за фахом та має за мету отримання ними даних для написання кваліфікаційної магістерської роботи. Практична підготовка за ОП "Холодильні та кліматичні технології" формує у здобувачів наступні компетентності: ЗК-1, ЗК-3, ЗК-4, ФК-2, ФК-5, ФКС-2, ФКС-4, ФКС-5. Згідно інформації на сайті (https://surl.li/nykldq) базами практики є ТОВ «Конвент плюс», ПрАТ «Холод», ТОВ «СКБО-Екополітех», ТОВ «Термоком ВК»". ЕГ на зустрічах з НПП встановлено, що внаслідок бойових дій, здобувачі вищої освіти проходять практику он-лайн. На зустрічі здобувач Максимов Володимир Анатолійович надав інформацію, що переддипломну практику він проходить на кафедрі. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 2.5.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

В ОП заявлено п'ять загальних компетентностей, які направлені на здобуття здобувачами «soft skills» таких, як знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності); здатність діяти соціально відповідально та свідомо. Відповідно до матриці відповідності освітньої програми, за набуття здобувачами «soft skills» відповідають ЗП 1 Інтелектуальна власність, ЗП2 Безпека праці та професійної діяльності, ЗП 3 Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами, СП1 Основи наукових досліджень, ПП1 Переддипломна практика. Під час виконання лабораторних і практичних занять зі спеціальних дисциплін, написання курсових і кваліфікаційних робіт здобувачі мають змогу здобути такі компетентності, як знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. Під час проходження переддипломної практики здобувачі відпрацьовують здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності); здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЕГ рекомендує гаранту та НПП збільшити застосування інноваційних методів навчання, які сприяють розвитку "soft skills" (симулятори, ділові ігри, практичні кейси тощо), за різними ОК даної освітньої програми. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 2.6.

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

В НТУ "ХПІ" відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу" (https://surl.gd/fqwwgy) обсяг освітніх компонентів ОП регламентується навчальним планом, в якому, відповідно до потреб, задається кількість кредитів ЄКТС. Обсяг освітніх компонентів за ОП "Холодильні та кліматичні технології" другого (магістерського) рівня вищої освіти складає 90,0 кредитів ЄКТС (2700 годин), і повністю відповідає фактичному навантаженню для здобувачів вищої освіти. Навчальний план складено з розрахунку 1 рік 4 місяці, один навчальний рік – 60 кредитів, 1 кредит ЄКТС становить 30 академічних годин. Аудиторне навантаження складає 816 (30,2 %), а самостійна робота – 1884 (69,7%) від загальної кількості годин. Практичних занять -304, лекційних годин - 480, лабораторних робіт - 32. Навчальний план ОП побудований таким чином, що час відведений на самостійну роботу здобувача вищої освіти денної форми навчання складає 40-60 % від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Під час зустрічі з НПП ЕГ встановлено, що у НТУ "ХПІ" передбачаються такі різновиди самостійної роботи: підготовка до аудиторних занять з відповідної дисципліни (лекційних, практичних та лабораторних), виконання курсових проєктів і робіт. ЕГ відмічає, що викладачі не вказують перелік тем (питань), які виносяться на самостійне опрацювання у силабусах ОК, а також кількість годин та тематику індивідуальних завдань. Врахування думок та побажань здобувачів відбувається шляхом усного опитування на заняттях та соціологічного опитування, виявлення причин незадоволення та в разі потреби коригування обсягів та змісту самостійної роботи. Це на зустрічі з адміністративним персоналом підтвердили начальники навчального та методичного відділів Хазієва Світлана Сергіївна та Радогуз Сергій Анатолійович. Під час онлайн-зустрічі зі здобувачами освіти, які навчаються за даною ОП, ЕГ також з'ясувала, що здобувачів повністю задовольняє побудова навчального плану та співвідношення обсягів аудиторного навантаження та самостійної роботи. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 2.7.

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)

Освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми також за рахунок виконання курсових проєктів та розрахункових робіт. В ОП та НП 2026 року за ОК "Проєктування та експлуатація холодильних систем" та "Системи охолодження технологічних установок промислових підприємств" передбачено виконання курсових проєктів. Силабуси зазначених ОК взагалі не містять інформації про тему, зміст терміни та критерії оцінювання виконання курсових проєктів. На зустрічі з НПП викладачі надали інформацію, що ознайомлюють здобувачів з цією інформацію на першому занятті. ЕГ вважає доцільним розміщення інформації про тему, зміст терміни виконання та критерії оцінювання курсових проєктів в силабусах ОК для підвищення рівня обізнаності здобувачів вищої освіти. Дуальна форма здобуття освіти на даній ОП відсутня. ЕГ робить висновок про часткову відповідність ОП підкритерію 2.8.

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

ОП «Холодильні та кліматичні технології» 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 25.09.2015 №70/1, визначених Указом Президента України №722 від 30.09.2019, а саме таких глобальних цілей сталого розвитку: 4) забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх; 7) забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для всіх; 8) сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх; 9) створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям; 11) забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів; 12) забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва; В Указі Президента України №722 від 30.09.2019 зазначено, що: «Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року є орієнтирами для розроблення проектів прогнозних і програмних документів, проектів нормативно-правових актів з метою забезпечення збалансованості економічного, соціального та екологічного вимірів сталого розвитку України». Головною метою даної ОП є підготовка фахівців, здатних самостійно проектувати та аналізувати сучасні теплоенергетичні системи; визначати оптимальні параметри теплоенергетичних пристроїв; проводити аналіз енергоефективності та пропонувати енергоощадні заходи, які сприятимуть зменшенню використання палива і енергії та негативного впливу на оточуюче середовище. Це досягається шляхом підготовки фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі інженерії, виробництва та будівництва або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог, що забезпечує виконання цілей №4,7,8, 9, 11, 12. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 2.9.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітня програма «Холодильні та кліматичні технології» має обсяг 90 кредитів, що відповідає вимогам статті 5 Закону України "Про вищу освіту". Аналіз підкритеріїв показав, що зміст ОП 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 також він відповідає предметній області спеціальності та забезпечує можливість набуття здобувачами «soft skills». ОП та НП включають в себе практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності, однак відсутність інформації в силабусах ОК про тему, зміст терміни виконання та критерії оцінювання курсових проєктів дещо знижує рівень поінформованості здобувачів. Загалом ОП відповідає усім підкритеріям Критерію 2.

Недоліки

До недоліків можна віднести наступне: В ОП та НП 2026 року є невідповідності в назвах блоків вибіркових компонент. Встановлено невідповідності між матрицею відповідповідності визначених результатів навчання, компетентностей та силабусів ОК У силабусах ОК відсутня інформація про про тему, зміст терміни виконання та критерії оцінювання курсових проєктів

Рекомендації

Для вдосконалення ОП за критерієм 2 ЕГ рекомендує: 1) гаранту ОП при перегляді ОП на 2027 рік привести у відповідність назви блоків вибіркових компонент згідно положення. 2) гаранту ОП та НПП додати в силабуси ОК де передбачено виконання КП інформацію про тему, терміни та критерії оцінювання; 3) гаранту ОП та НПП привести у відповідність матрицю відповідності та силабуси ОК

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» на 2026 рік (https://surl.li/iutgta) розроблені відповідно до чинного законодавства, зокрема Порядку прийому на навчання у 2026 році (https://surl.li/yxynuz). Вони є чіткими, прозорими, не містять дискримінаційних норм і розміщені у відкритому доступі на офіційному сайті університету (https://surl.li/saeolp). Інформація щодо вступної кампанії у 2026 р., а саме рейтингові списки абітурієнтів, перелік спеціальностей, калькулятор конкурсного балу, графік роботи і контакти приймальної комісії та інша необхідна інформація, знаходиться на сайті у розділі «Вступ». Під час зустрічі з адміністративним персоналом відповідальний секретар приймальної комісії Сінческул Олександр Леонідович надав інформацію, що здача фахового іспиту абітурієнтами у 2026 році відбувалася онлайн. Здобувачі освіти зазначають, що умови вступу викладені зрозуміло, а процес подання документів і проходження вступних випробувань є доступним та організованим належним чином. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 3.1.

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

Прийом на навчання за освітньою програмою «Холодильна та кліматичні технології» для здобуття ступеня магістра здійснюється відповідно до Правил прийому до НТУ «ХПІ» (https://surl.li/iutgta) на конкурсній основі. Вступ до магістратури здійснюється на основі НРК6, за іншою (другою, третьою тощо) освітньою програмою - на основі НРК7. Конкурсний бал (КБ) = 0,2 × П1 + 0,2 × П2 + 0,6 × П3, де: П1 – оцінка тесту загальної навчальної компетентності ЄВІ; П2 – оцінка тесту з іноземної мови ЄВІ; П3 – оцінка ЄФВВ або оцінка фахового іспиту в передбачених Правилами прийому випадках. ЄВІ 2024, або 2025, або 2026 роки. ЄФВВ за 2026 або 2025 роки. У 2026 році відбір здійснювався за результатами фахового вступного випробування. Для пільгових категорій вступників передбачені спеціальні умови зарахування. ЕГ встановлено, що на сторінці ПК (https://surli.cc/aptzus) оприлюднено програми вступних випробувань за кожним ННІ, відповідна програма випробувань навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки (https://surl.lt/ohftku) містить в собі затверджену програму випробувань для ОП «Холодильні та кліматичні технології». Метою фахового вступного випробування є комплексна перевірка рівня теоретичної та практичної підготовки вступників, сформованості фахових компетентностей і результатів навчання, необхідних для успішного опанування освітньої програми другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціалізацією G4.04 «Холодильні та кліматичні технології». Фахове вступне випробування охоплює такі основні розділи: 1. Теоретичні основи холодильних і низькотемпературних технологій. 2. Тепломасообмін у холодильних та кліматичних системах. 3. Холодильні машини та обладнання. 4. Холодильні установки, холодоагенти та теплові насоси. 5. Кондиціювання повітря та вентиляція. 6. Теплотехнічні вимірювання, автоматизація та керування. 7. Холодильні та низькотемпературні технології. За кожним розділом програма містить перелік відкритих запитань, критерії оцінювання та перелік рекомендованої літератури. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 3.2.

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

Право на визнання результатів навчання, здобутих на інших освітніх програмах, регулюється Положенням про організацію освітнього процесу НТУ «ХПІ» (https://surl.li/iktbfi). Для вступників на основі НРК6 процедура визначена в «Правилах прийому до НТУ «ХПІ» (https://surl.li/pfnoxe). Визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах під час академічної мобільності, здійснюється відповідно до Положення про академічну мобільність (https://surl.li/tmrzmz). Вся нормативна база доступна на сторінках навчального відділу університету. На зустрічі з ЕГ здобувачі виявили обізнаність щодо можливостей міжнародної академічної мобільності. Керівник міжнародного

Гончаров Олександр Андрійович відділу повідомив, що за останній час відсутні нові програми міжнародної академічної мобільності для здобувачів даної ОП і що однією з причин низької залученості здобувачів вищої освіти до програм міжнародної мобільності є слабкий рівень знань іноземних мов. Практика визнання результатів навчання, здобутих в інших ЗВО, на даній ОП відсутня. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 3.3.

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

Визнання результатів неформальної та/або інформальної освіти регулюється Положенням про їх визнання (https://surl.li/nqddqb) та Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ» (https://surl.li/ldhgvi). Відповідні документи розміщені у відкритому доступі на сайті навчального відділу (http://surl.li/yungim). Під час зустрічей з різними фокус-групами ЕГ встановлено, що за даною ОП випадків застосування цієї процедури не зафіксовано. У силабусах освітніх компонентів недостатньо відображено можливості здобувачів вищої освіти щодо здобуття результатів навчання шляхом неформальної та інформальної освіти, зокрема через участь у профільних навчальних курсах, семінарах і майстер-класах. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 3.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП має чіткі та зрозумілі правила прийому на навчання, розроблену нормативну документацію щодо визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти та неформальній освіті. ЕГ підтверджує відповідність усіх підкритеріїв. Позитивних практик ЕГ в контексті критерію 3 не зафіксовано.

Недоліки

У силабусах освітніх компонентів недостатньо відображено можливості здобувачів вищої освіти щодо здобуття результатів навчання шляхом неформальної та інформальної освіти, зокрема через участь у профільних навчальних курсах, семінарах і майстер-класах. Низька залученість здобувачів вищої освіти до програм міжнародної активності. Суттєвих недоліків в контексті критерію 3 не виявлено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує: 1) гаранту ОП посеместрово інформувати здобувачів вищої освіти про: можливості участі у програмах академічної мобільності та отримання неформальної/інформальної освіти та визнання результатів навчання; 2) Гаранту ОП спільно з НПП забезпечити доповнення силабусів ОК посиланнями на актуальні профільні навчальні курси, семінари та майстер-класи, результати навчання за якими можуть бути визнані в межах відповідних освітніх компонентів згідно з установленими в ЗВО процедурами визнання результатів неформальної та інформальної освіти. 3) Гаранту ОП до наступного перегляду ОП провести моніторинг серед здобувачів щодо необхідності включення ОК до ОП, яка сприяла би підвищенню рівня володіння іноземною мовою

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 «Холодильні та кліматичні технології» організовано відповідно до вимог законодавства України та внутрішніх нормативних актів «ХПІ» (https://surl.li/pnrpfj, http://surl.li/uxgzfe). Програма ґрунтується на

засадах академічної свободи й студентоцентрованого підходу. Викладачі самостійно добирають форми та методи викладання відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу» (https://surl.li/pnrpfj), а здобувачі мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію та брати участь у визначенні власних академічних пріоритетів. Студентам гарантовано право на вільний вибір вибіркових освітніх компонентів, самостійне визначення тематики кваліфікаційних робіт магістрів, а також обрання баз для проходження переддипломної практики. Студентоцентрованість ОП додатково підтверджується залученням студентів до моніторингу та перегляду ОП і ОК шляхом регулярного анонімного опитування. Під час онлайн-зустрічей зі здобувачами, зокрема з другокурсником Володимиром Максимовим, було підтверджено його обізнаність про такі опитування та безпосередню участь у них. В умовах воєнного стану навчання за цією ОП наразі відбувається в дистанційному форматі. Для цього використовуються такі цифрові інструменти, як платформа для командної роботи Microsoft Teams та хмарне сховище Microsoft OneDrive, де зберігаються методичні матеріали до кожної ОК (вони також дублюються на сайті кафедри). Крім того, здобувачі мають постійний доступ до онлайн-платформи бібліотеки НТУ «ХПІ» (https://surl.li/eomspl). Загалом обраний методологічний інструментарій повністю відповідає змісту ОП «Холодильні та кліматичні технології», дозволяє досягти задекларованих програмних результатів навчання та забезпечує розвиток soft skills (зокрема критичного мислення й публічної комунікації) в сучасних умовах. За підкритерієм 4.1 встановлено повну відповідність.

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)

Основна інформація про зміст, цілі, програмні результати навчання, критерії поточного і підсумкового контролю представлено в силабусах і робочих програмах ОК, даний перелік матеріалів розміщений у вільному доступі на сайті кафедри теплотехніки та енергоефективних технологій (https://surl.li/huqvbo, https://surl.li/ixvfva). Під час онлайн-зустрічей з ЕГ викладачі та здобувачі підтвердили, що на першому занятті доносяться короткий зміст ОК, цілі та очікувані результати навчання, критерії оцінювання, форми та засоби контролю тощо. Здобувачі мають доступ до силабусів та навчально-методичних матеріалів усіх навчальних дисциплін. Цей доступ забезпечується науково-педагогічними працівниками через комунікаційні канали, зокрема із залученням хмарного сховища Microsoft OneDrive та корпоративної електронної пошти. Завдяки функціоналу персонального електронного кабінету здобувачі мають постійний доступ до переліку обраних дисциплін та відомостей про форми підсумкового контролю. Наявність такого цифрового інструментарію є критично важливою для забезпечення неперервності та прозорості освітнього процесу в умовах дистанційного навчання. Під час спілкування зі здобувачами освіти ЕГ переконалася, що інформація щодо обсягу, структури ОК, результатів навчання, критеріїв оцінювання та правил дотримання академічної доброчесності надається їм належним чином. Здобувачі вищої освіти під час відео зустрічі з ЕГ підтвердили, що ця інформація є зрозумілою та повною, а критерії оцінювання розглядаються як об'єктивні та справедливі. Скарг з боку здобувачів ЕГ виявлено не було. За підкритерієм 4.2 встановлено повну відповідність.

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

За результатами аналізу документальної бази ЕГ було встановлено, що наведена інформація у відомостях СО відповідає дійсності та підтверджена на онлайн-зустрічах з різними групами (здобувачами, гарантом, викладачами). Реалізація ОП відбувається з поєднанням навчання і досліджень. Низка ОК сприяє формуванню умінь та навичок самостійної дослідницької діяльності, зокрема навички, які необхідні для проведення здобувачами науково-дослідної діяльності, забезпечується такими загальними та обов'язковими дисциплінами як: «Інтелектуальна власність», «Інноваційне підприємництво та управління стартап проєктами», «Основи наукових досліджень». Для проведення науково-дослідних робіт та створення і подальшої реалізації start-up проєктів здобувачі беруть участь у роботі студентських наукових гуртків «Теплоенергетика та енергоефективність» і «Сучасні кріогенні технології» (https://surl.li/anftuy), діяльність яких регулюється Типовим положенням про студентський науковий гурток Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (https://surl.li/oorirl). Звіт про роботу студентського гуртка наведено на сайті кафедри. Результатом діяльності студентського гуртка є, зокрема, участь студентів у студентських конкурсах, науково-технічних конференціях, семінарах. Також на сайті кафедри представлені презентації кращих студентських наукових робіт (https://surl.li/anftuy). Під час онлайн зустрічей зі здобувачами було підтверджено, що вони активно залучені до роботи гуртка. ЕГ зазначає, що поєднання навчання і досліджень здійснюється на належному рівні під час реалізації освітньої програми, з урахуванням спеціальності та цілей програми. За підкритерієм 4.3 встановлено повну відповідність.

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

Оновлення методичного забезпечення освітньої діяльності з навчальних дисциплін регулюється «Положення про силабус освітнього компонента (програма навчальної дисципліни, програма практики, атестація)» (https://surl.li/eviwm). Ініціаторами таких оновлень можуть бути: гарант освітньої програми, викладачі освітніх компонентів, стейкголдерів. Такі оновлення відбуваються з метою гармонізації положень ОП щодо сучасного рівня

досліджень у галузі холодильних та кліматичних технологій. Рішення про оновлення приймає робоча група, яка періодично збирається на засідання, для оновлення ОК. Наукові стажування, програми підвиження кваліфікації, участь у міжнародних конференціях викладачів кафедри є підгрунтям для оновлення змісту ОК. Так професор Стариков В.В. брав участь у міжнародному стажування на базі Університету Collegium Civitas у м. Варшава, Польща. Доцентка Круглякова О.В. постійно підвищує кваліфікацію, бере участь в курсах та тернінгах як на всеукраїнському так і на міжнародному рівнях. Викладач Руденко М.З. активно співпрацює з роботодавцями, ща засвідчено підвищенням кваліфікації та стажуванням, зокрема на ТОВ «Конвент плюс», та ТОВ «АРІВАПАК. Результати наукових досліджень викладачів були використані в освітніх компонентах СП1-СП8, а також вибіркових ОК професійної підготовки. Викладачі кафедри обмінюються професійним досвідом із колегами з інших ЗВО та проходять міжнародне стажування, що підтверджено під час відеозустрічей ЕГ з різними фокус групами. Результати підвищення кваліфікації і стажувань ефективно використовуються при викладанні фахових дисциплін шляхом впровадження сучасних педагогічних практик і технологій. Отже, оновлення ОК на ОП «Холодильні та кліматичні технології» має регулярний характер, підтверджується документально та спирається на поєднання внутрішніх процедур якості, зворотного зв'язку здобувачів і наукової активності викладачів. За підкритерієм 4.4 встановлено повну відповідність.

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

Інтернаціоналізація в НТУ «ХПІ» здійснеюється згідно до Стратегія інтернаціоналізації (http://surl.li/tzoik). Уніфікований інформаційний супровід учасників освітнього процесу щодо міжнародної діяльності НТУ «ХПІ» забезпечується через офіційний сайт Відділу міжнародних зв'язків ((https://surl.li/ogwvis). Цей вебресурс виступає ефективним інструментом комунікації, забезпечуючи системне ознайомлення здобувачів та науково-педагогічних працівників із програмами академічної мобільності, актуальними пропозиціями закордонних стажувань, а також можливостями залучення до міжнародних науково-дослідних проєктів. Так у 2026 році з метою розширення партнерства у галузі інженерної освіти, теплоенергетики та холодильної техніки професор Микола Кунденко та професор Володимир Стариков здійснили офіційний візит до Вроцлавської Політехніки (Польща). За результатами зустрічі було підписано двосторонній меморандум, який регламентує довгострокову науково-освітню та інноваційну співпрацю. Матеріально-технічна та інформаційна база НТУ «ХПІ» забезпечує користувачам повноцінний віддалений доступ до провідних міжнародних наукометричних платформ і баз даних, зокрема Research4Life, ScienceDirect та Springer Nature ((http://surl.li/tzohg), а також до глобального освітнього ресурсу Coursera ((http://surl.li/tzogr). Така системна інформаційна підтримка сприяє високій активності науково-педагогічних працівників кафедри щодо публікації своїх наукових доробків, досліджень, які регулярно оприлюднюються у авторитетних закордонних періодичних виданнях, що індексуються у міжнародних базах даних Scopus та Web of Science (https://surl.li/fzllbv).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Реалізація освітнього процесу за ОП «Холодильні та кліматичні технології» здійснюється на високому науково-методичному рівні із впровадженням сучасних цифрових інструментів та активним поєднанням теоретичного навчання з науково-дослідною діяльністю. Наявні науково-дослідницькі гуртки. Показники за всіма аналізованими підкритеріями свідчать про повну відповідність критерію 4

Недоліки

Недоліків в контексті критерію 4 не виявлено.

Рекомендації

Гаранту освітньої програми «Холодильні та кліматичні технології» спільно з керівником Відділу міжнародних зв'язків НТУ «ХПІ» розробити та впровадити нормативно-організаційний механізм стимулювання міжнародної академічної мобільності здобувачів із пріоритетом на дистанційний та змішаний формати навчання.

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

Контрольні заходи та критерії оцінювання результатів навчання за ОП повністю регламентуються «Положеннням про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ» ((https://surl.li/tqygus). Застосована система оцінювання має трирівневу структуру та включає вхідний, поточний і підсумковий семестровий контроль, що дозволяє об'єктивно виміряти рівень досягнення здобувачами запланованих програмних результатів навчання (ПРН). Інструменти моніторингу знань чітко визначені у силабусах відповідних навчальних дисциплін (https://surl.li/nazynl). Інформаційна прозорість реалізується шляхом обов'язкового ознайомлення студентів зі змістом, структурою, критеріями та розподілом балів для кожної освітньої компоненти під час першого лекційного заняття, що було підтверджено здобувачами під час онлайн зустрічей. Вибір конкретних форм поточного контролю покладається на провідного викладача, що відображає засади академічної свободи. Перевірка здійснюється у формі усних опитувань, захисту лабораторних робіт, тестування, контрольних робіт та експертизи виконаних індивідуальних завдань. Семестрова атестація проводиться у вигляді іспитів або диференційованих заліків у межах затвердженого графіка навчального процесу та робочого навчального плану. Випускна підсумкова атестація здобувачів є завершальним етапом контролю й реалізується у формі публічного захисту магістерської кваліфікаційної роботи на засіданні Екзаменаційної комісії, що дає змогу визначити відповідність сформованих фахових компетентностей вимогам стандарту вищої освіти. За підкритерієм 5.1 встановлено повну відповідність

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

Форма атестації здобувачів відбувається у формі публічного захисту кваліфікаційного проєкту. Загальні вимоги щодо виконання кваліфікаційної роботи, процедури її захисту та оприлюднення роботи в Електронному репозитарії НТУ «ХПІ» та перевірки на академічний плагіат визначені «Положенням про організацію освітнього процесу в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» (https://surl.li/tqygus) та Стандартом ЗВО СТЗВО-ХПІ-2.01:2026 «Випускні кваліфікаційні роботи. Загальні вимоги до виконання» (https://surl.li/btdfba). На сайті кафедри в публічному доступі є методичні рекомендації з підготовки написання кваліфікаційної роботи, а саме «Методичні вказівки до переддипломної практики та виконання кваліфікаційної роботи магістра для студентів спеціальності G4 Енерговиробництво» (https://surl.li/pngtgr). Усі кваліфікаційні роботи публікуються у відкритому доступі в електронному репозитарії кваліфікаційних випускних робіт здобувачів вищої освіти (https://surl.lt/ydseiz), що регулюється «Положенням про електронний репозитарій кваліфікаційних випускних робіт здобувачів вищої освіти НТУ "ХПІ"» (https://surl.li/aiehnw). НТУ «ХПІ» формує власні бази відкритих ресурсів, електронний репозитарій НТУ «ХПІ» (https://surl.lt/ydseiz), також наразі готується до наповнення Репозитарій дослідницьких даних НТУ «ХПІ» (https://dataverse.khpi.edu.ua/). Ця діяльність регламентується «Політикою відкритої науки та відкритих освітніх ресурсів у НТУ «ХПІ» (https://surl.lt/uxkfqh). ЕГ не мала можливості переконатися у розміщенні кваліфікаційних робіт за цією ОП в репозитарії у зв'язку з тим, що перший випуск буде в грудні 2026 року. За підкритерієм 5.2 встановлено повну відповідність

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

Правила проведення контрольних заходів забезпечуються «Положенням про організацію освітнього процесу в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут», «Положенням про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів вищої освіти», «Положенням про екзаменаційну комісію у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» та «Положенням про порядок ліквідації академічної заборгованості», які доступні на сайті навчального відділу НТУ «ХПІ» (https://surl.li/tqygus). Силабуси освітніх компонентів містять інформацію про всі види контрольних заходів та систему оцінювання знань, вони наявні для ознайомлення на сайті кафедри (https://surl.li/nazynl). Об'єктивності викладачів під час проведення оцінювання забезпечується комплексним залученням цифрових інструментів та нормативних інституцій університету. Зокрема контрольні заходи здійснюється на базі університетської платформи Microsoft 365 (http://surl.li/noqpkj), яка дозволяє зберігати звіти про виконання індивідуальних завдань, автоматизувати тестування та проводити відеофіксацію екзаменаційних сесій. Надійним запобіжником упередженості виступає накопичувальна рейтингова система, яка регламентована «Положенням про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів вищої освіти» (https://surl.li/tqygus). Система базується

на регулярних контрольних зрізах впродовж семестру та публікації прозорого загального рейтингу успішності студентів ОП ((https://surl.li/ifrwpo). Попередження та вирішення конфлікту інтересів під час атестації чітко регулюється Кодексом етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ» ((https://surl.lt/pakrxr), що розроблений на основі національного законодавства України ((http://surl.li/zjrjkj). Протидія корупційним ризикам системно забезпечується діючою «Антикорупційною програмою на 2024–2026 роки» ((http://surl.li/ubgvm), а алгоритм розв'язання спірних питань закріплено у «Порядку розгляду скарг здобувачів вищої освіти» ((https://surl.li/sldfms). За період реалізації ОП «Холодильні та кліматичні технології» конфліктних ситуацій чи випадків упередженості екзаменаторів щодо результатів оцінювання знань зафіксовано не було. Механізм повторного проходження контрольних заходів чітко регламентований «Положенням про організацію освітнього процесу» та «Положенням про порядок ліквідації академічної заборгованості» (https://surl.li/tqygus). Згідно з цими нормативними актами, здобувачам вищої освіти, які мають не більше двох академічних заборгованостей, надається право на їх ліквідацію. Цей процес може здійснюватися до початку або впродовж перших двох тижнів наступного навчального семестру у чітко встановлені дирекцією Навчально-наукового інституту терміни. Здобувачі наголошували, що станом на момент акредитації, не виникало конфліктних ситуацій між студентами та викладачами, які потребували б врегулювання. За підкритерієм 5.3 встановлено повну відповідність

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

Під час акредитаційної експертизи ЕГ переконалася, що у ЗВО діють чіткі та зрозумілі стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу, що відображені та регламентується Кодексом етики академічних взаємовідносин та доброчесності, «Положенням про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у випускних кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти» (https://surl.li/pwhxdh), ««Тимчасовим порядком розгляду повідомлень про порушення академічної доброчесності в НТУ «ХПІ» (https://surl.li/loubbi)», а також «Положенням про Електронний репозитарій кваліфікаційних випускних робіт здобувачів вищої освіти», «Положенням про репозитарій «Електронний архів Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (https://surl.li/aiehnw). Захист академічної доброчесності НТУ «ХПІ» здійснюється за допомогою комплексу програмно-технічних рішень, а саме основним інструментом технологічної перевірки текстів на ознаки плагіату є платформа StrikePlagiarism.com від компанії Plagiat.PL. Ця платформа включає модуль перевірки на наявність тексту, згенерованого штучним інтелектом. Модуль використовується відповідно до «Політики відповідального використання інструментів штучного інтелекту в НТУ "ХПІ"» (https://surl.li/qthjef). У межах освітньої програми є спеціально призначена особа - депозитарій, яка отримує облікові записи для доступу до платформи та проведення перевірок відповідно до затверджених інструкцій. В НТУ «ХПІ» сформовано стійке освітнє середовище, спрямоване на дотримання принципів академічної доброчесності та запобігання її порушенням. Усі учасники освітнього процесу проходять обов'язкове ознайомлення з відповідним нормативно-правовим та методичним забезпеченням, дані інформаційні матеріали надаються Відділом забезпечення якості освітньої діяльності (https://surl.li/ayqwde). На кафедрі організуються науково-методичні семінари з метою систематичного підвищення педагогічної майстерності професорсько-викладацького складу щодо принципів академічнорї доброчесності (https://surli.cc/itvkxm). В НТУ «ХПІ» щороку проводиться конкурс випускних кваліфікаційних магістерських робіт, з метою популяризації академічної доброчесності (https://surl.li/gnvoxe). Експертна група засвідчує, що в НТУ «ХПІ» та безпосередньо на кафедрі забезпечено системне виконання положень Закону України «Про академічну доброчесність». В університеті сформовано прозоре середовище для моніторингу дотримання етичних стандартів. Навчання здобувачів у цій сфері мають плановий характер і реалізуються через інтеграцію відповідних модулів до обов'язкових освітніх компонентів («Основи наукових досліджень», «Інтелектуальна власність»). За підкритерієм 5.4 встановлено повну відповідність

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Наявні форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів дозволяють встановити досягнення результатів навчання на ОП « Холодильні та кліматичні технології». Визначені чіткі та зрозумілі для здобувачів правила проведення контрольних заходів, забезпечують об’єктивність екзаменаторів та запобігають виникненню конфліктних ситуацій. Позитивні практики: В НТУ «ХПІ» сформовані дієві механізми попередження та недопущення конфліктних ситуації, розроблені й оприлюднені всі необхідні документи щодо контрольних заходів, оцінювання здобувачів й академічної доброчесності, які активно популяризуються та послідовно дотримуються в освітньому процес

Недоліки

Суттєвих недоліків в контексті критерію 5 не виявлено.

Рекомендації

Гаранту ОП та НПП розробити та інтегрувати до силабусів усіх освітніх компонентів чіткі правила щодо допустимих меж, критеріїв та правил коректного цитування результатів, згенерованих системами штучного інтелекту, згідно зі статтею 29 Закону України « Про академічну доброчесність».

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

Кадрове забезпечення ОП «Холодильні та кліматичні технології» сформовано з висококваліфікованих НПП, які за своїм науковим ступенем, вченим званням, практичним досвідом спроможні забезпечити якісну реалізацію ОК. Зокрема, проф. Стариков В. В. викладає ОК «Низькотемпературні технології» , кваліфікація підтверджується міжнародним стажуванням в Collegium Civitas (Польща, 180 год / 6 кр. ЄКТС; наказ № 1919С від 22.12.2023), 5+ публікаціями у Scopus, є керівником НДР (№ 0121U111675). Доцент Пересьолков О. Р. викладає ОК «Проєктування та експлуатація ХС», кваліфікація підтверджується стажуванням в АТ «Українські енергетичні машини» (180 год / 6 кр. ЄКТС; наказ № 1114С від 27.05.2026), виданням англомовного підручника «Heat engineering» (2024 р.) Доцент Круглякова О. В. забезпечує ОК «Кліматичні технології», кваліфікація підтверджується виробничим стажуванням в АТ «Українські енергетичні машини» (наказ № 1114С від 27.05.2026), тренінгом енергоаудиторів будівель «TEAD» (3,5 кр. ЄКТС; наказ № 177С від 28.01.2026), наявністю фахових публікацій. Доцент Єгорова О. Ю. викладає ОК «Інженерні електротехнічні системи…» (СП 5), має сертифікат енергоаудитора інженерних систем будівель (№ ХПІ.00104), міжнародне стажування в Балтійській академії (180 год/ 6 кр. ЄКТС; сертифікат № SU 1188 від 28.08.2024), публікаціями у Scopus. Зав. кафедри, проф. Кунденко М. П. забезпечує ОК «Автоматизація та керування холодильними…» (СП 6), кваліфікація підтверджується сертифікатом енергоаудитора інженерних систем будівель, міжнародним стажуванням SIA «Baltijas Starptautiskā Akadēmija» (сертифікат № SU 1187, 2024 р.), має 10 публікацій у Scopus/WoS, патент України № 162501 від 2026 р. Доцент Кошельнік О. В. забезпечує ОК «Енергоефективність, діагностика, аудит…» (СП 7), кваліфікація підтверджена виробничим стажуванням в ТОВ «Котлотурбопром» (180 год / 6 кр. ЄКТС; наказ № 1735С від 24.09.2025), науковими працями у Scopus та фахових виданнях. Доцент Тарасенко О. М. викладає ОК «Системи охолодження технологічних установок…» (СП 8), кваліфікація підтверджена виробничим стажуванням в АТ «Українські енергетичні машини» (180 год / 6 кр. ЄКТС; наказ НТУ «ХПІ» № 1114С від 27.05.2026), участю в освітньому проєкті «Sustainable and Renewable Energy. Essential» (2023 р.), навчальною програмою USAID з біометану (2024 р.), фаховими та Scopus-публікаціями. ОК «Конструкційні особливості холодильних установок» та «Холодильне обладнання підприємств харчової промисловості» викладає доцент Руденко М. З., досвід підтверджено виробничим стажуванням у ТОВ «Конвент Плюс», виконанням господарських НДР та фаховими публікаціями. Всі викладачі кафедри підтверджують рівень своєї професійної активності щонайменше за 4–8 підпунктами пункту 38 Ліцензійних умов. Водночас ЕГ виявлено недостатню кількість фахових публікацій викладачів Руденко М. З. та Пересьолкова О. Р. (за останні 5 років).

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

Процедури заміщення вакантних посад НПП, залучених до реалізації освітньо-професійної програми «Холодильні та кліматичні технології», в НТУ «ХПІ» здійснюються на прозорій та унормований основі відповідно до Закону України «Про вищу освіту», рекомендацій МОН України та затвердженого Вченою радою університету «Положення про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників НТУ «ХПІ» (http://surl.li/uhrdg). Конкурсний відбір оголошується наказом ректора зазвичай два-три рази на рік, а всі оголошення, перелік вакансій, кваліфікаційні вимоги до претендентів та терміни подання документів завчасно оприлюднюються у відкритому доступі на офіційному вебсайті університету в розділі відділу кадрів, що забезпечує відкритість та рівний доступ для всіх кандидатів (http://surl.li/pnoord). Конкурсна комісія та завідувач кафедри оцінюють відповідність претендентів вимогам пунктів 37 та 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, зокрема наявність фахової вищої освіти, наукового ступеня та вченого звання за профілем освітніх компонентів, рівень наукової й публікаційної активності за останні п’ять років, проходження підвищення кваліфікації, а також володіння державною мовою та іноземними мовами. Рекомендації для обрання претендентів затверджуються на засіданнях Вченої ради інституту та Вченої ради університету, після чого ректор видає наказ про призначення та укладає з працівником строковий

трудовий договір або контракт (зазвичай терміном на 5 років), у якому встановлюються обов'язкові ключові показники ефективності (KPI). У разі невиконання мінімальних критеріїв або недотримання ліцензійних вимог договір може бути обмежений за терміном чи не переукладений на новий період. Конкурсні процедури застосовуються послідовно й неупереджено до всіх претендентів, а особи, які не відповідають вимогам, отримують письмову вмотивовану відмову, яка може бути оскаржена в установленому законодавством порядку. За результатами аналізу документів та спілкування під час акредитаційного візиту фактів дискримінації чи порушення конкурсних процедур не зафіксовано. ЕГ встановлено, що в НТУ «ХПІ» задекларовано загальні принципи дотримання академічної доброчесності, функціонує Кодекс етики та Тимчасовий порядок розгляду повідомлень про порушення академічної доброчесності (https://surl.li/cimihp), а фактів порушень чи оскаржень під час конкурсних процедур за даною ОП не зафіксовано. ЕГ робить висновок про відповідність ОП підкритерію 6.2.

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

Аналіз матеріалів акредитаційної справи та результати спілкування із фокус-групами (зокрема під час зустрічей із роботодавцями та здобувачами вищої освіти) засвідчили, що співпраця із зовнішніми стейкхолдерами наразі переважно зосереджена на етапах рецензування, обговорення та погодження проєктів освітньої програми. Водночас безпосередня участь представників роботодавців та фахівців-практиків у безпосередній організації та реалізації освітнього процесу наразі залишається обмеженою та має фрагментарний характер. Така ситуація зумовлена як об'єктивними чинниками (дистанційним форматом навчання та безпековими обмеженнями в умовах воєнного стану), так і відсутністю системних інституційних механізмів залучення практиків до викладання. Тим не менш, директор ТОВ «Конвент Плюс» Істоцький С. В. позитивно оцінює теоретичну базу магістрів, зацікавлений брати студентів на виробничу практику та розвивати дуальну освіту у повоєнний період. Передача виробничого досвіду забезпечується через стажування викладачів у ТОВ «Конвент Плюс» (Руденко М. З.), АТ «Укренергомашини» (Пересьолков О. Р., Круглякова О. В., Тарасенко О. М.) та ХЦКБ «Енергопрогрес» (Кошельнік О. В.) https://surl.li/kkbtfg Експертна група звертає увагу на необхідність активізації дієвої співпраці із залучення фахівців галузі безпосередньо до аудиторної та практичної підготовки магістрів. ЕГ робить висновок про відповідність ОП підкритерію 6.3.

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

Аналіз матеріалів акредитаційної справи та результати спілкування із фокус-групами засвідчили, що НТУ «ХПІ» забезпечує системне сприяння професійному розвитку викладачів ОПП «Холодильні та кліматичні технології» відповідно до інституційних положень про підвищення кваліфікації та стимулювання НПП (https://surl.li/alktde). Стимулювання професійного зростання забезпечується шляхом здобуття сертифікатів викладацької майстерності та накопичення кредитів ЄКТС (http://surl.li/uiehk), які обліковуються у внутрішній системі ЗВО. Викладачі кафедри регулярно проходять виробниче стажування на профільних підприємствах та в організаціях галузі: доценти Пересьолков О. Р., Круглякова О. В. та гарант Тарасенко О. М. підвищили кваліфікацію в АТ «Українські енергетичні машини» (наказ № 1114С від 27.05.2026), доцент О. В. Кошельнік в ХЦКБ «Енергопрогрес» ТОВ «Котлотурбопром» (наказ № 1735С від 24.09.2025), а ст. викладач Руденко М. З. в ТОВ «Конвент Плюс». Активно розвивається міжнародний напрям, професор Стариков В. В. пройшов стажування в Університеті Collegium Civitas (Польща, наказ № 1919С від 22.12.2023) та разом із доцентом Кругляковою О. В. завершив курс цифрового викладання за проєктом DigiUni (наказ № 1186С від 08.06.2026). Для забезпечення безперервного розвитку НПП в університеті функціонує розгалужена інституційна мережа: Міжгалузевий інститут післядипломної освіти НТУ «ХПІ» (http://surl.li/gbzzmg) регулярно організовує спеціалізовані курси підвищення кваліфікації, Навчально-методичний відділ щорічно проводить Міжнародну школу-семінар «Сучасні педагогічні технології в освіті» (http://surl.li/uircv), діє щорічне прозоре рейтингування викладачів та кафедр (http://surl.li/cbwbfn), за результатами якого кращі підрозділи отримують додаткове матеріально-технічне забезпечення. Заохочення викладацької майстерності діє на основі поєднання матеріальних і моральних інструментів згідно з «Положенням про преміювання співробітників НТУ «ХПІ»» (https://surl.li/jvprww): здійснюється фінансове преміювання за публікації в журналах Scopus та Web of Science (диференційовано за квартилем журналу) (https://surl.li/jvprww), виплачуються грошові премії за перемоги в конкурсі на найкращий підручник, успішне проходження акредитації та захист дисертацій, а викладачам із сертифікатами B2 (доц. О. М. Тарасенко, доц. О. В. Круглякова, проф. Т. М. Пугачова), які викладають англійською мовою, виплачуються відповідні надбавки. ЕГ робить висновок про відповідність ОП підкритеріям 6.4

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Кадрове забезпечення освітньо-професійної програми повністю відповідає вимогам законодавства та всі вимоги підкритеріїв виконані. Відповідність рівня Критерія 6 підтверджується позитивними практиками: систематичне проходження викладачами виробничого стажування на профільних підприємствах галузі (АТ «Українські енергетичні машини», ТОВ «Конвент Плюс», ТОВ «Котлотурбопром»), залучення до міжнародних освітніх проєктів

(DigiUni) та стажування в закордонних ЗВО. Також у ЗВО діє ефективна система матеріального стимулювання НПП, що передбачає преміювання за публікації у Scopus та Web of Science залежно від квартиля журналу й надбавки за володіння іноземною мовою за наявності сертифіката B2. Загалом ОП відповідає усім підкритеріям Критерію 6.

Недоліки

Недоліками за критерієм 6 є обмежене та фрагментарне залучення фахівців-практиків і роботодавців до безпосереднього проведення аудиторних занять, а також недостатня кількість фахових публікацій викладачів Руденко М. З. та Пересьолкова О. Р. тематикою освітніх компонент, які вони викладають.

Рекомендації

Для вдосконалення ОП за критерієм 6 ЕГ рекомендує: 1. Протягом 2026/2027 н.р. (з подальшим щорічним підтриманням цієї практики) розширити практику залучення фахівців-практиків та представників роботодавців до безпосереднього проведення аудиторних занять (зокрема у формі фахових майстер-класів та гостьових лекцій). 2. Викладачам Руденко М. З. та Пересьолкову О. Р. доповнити практичну складову науковими публікаціями у фахових виданнях України та виданнях, що індексуються у базах Scopus / WoS протягом 2026–2028 років. 3. Сприяти подальшому залученню викладацького складу до програм міжнародної академічної мобільності, закордонних стажувань та грантових освітньо-наукових проєктів протягом 2026–2028 років. 4. Оновити нормативні документи НТУ «ХПІ» (зокрема Положення про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників https://surl.li/owviuz) відповідно до вимог Закону України «Про академічну доброчесність».

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень B

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

Під час онлайн огляду МТБ ЕГ було встановлено, що наявні матеріально-технічні ресурси дозволяють забезпечити навчальний процес згідно з вимогами ОП та досягнути визначених цілей та ПРН. Кафедра теплотехніки та енергоефективних технології знаходиться в Лабораторному корпусі - 3, за адресою, вул. Кирпичева 2, на 7 поверсі, наявний ліфт. Здобувачі мають вільний доступ до аудиторій, лабораторій та комп'ютерних класів. Зокрема кафедра має обладнані мультимедійною технікою аудиторії для читання лекцій здобувачам зокрема і в дистанційному форматі. Наявний Wi-Fi, що працює при відсутності світла, комп'ютерні класи обладнані ліцензійними програмами і підключені до мереж Eduroam і URAN, для лабораторних занять використовуються лабораторії кафедри. Здобувачі також мають можливість користуватися платформою Microsoft 365, у склад якої входять центр командної роботи Teams, програми Word, Excel, PowerPoint та ін. НТУ «ХПІ» має Науково-технічну бібліотеку, яка є сучасним інформаційно-ресурсним та комунікативним центром, який повністю забезпечує високу якість інформаційного супроводу освітнього процесу та науково-дослідної діяльності університету відповідно до сучасних стандартів вищої освіти. Здобувачі ОП мають можливість користуватися сучасною автоматизованою бібліотечно-інформаційною системою. В якій працює безперервний функціонал електронного каталогу, що інтегрує всі види фондів і дозволяє здійснювати оперативний пошук, замовлення та облік літератури в режимі 24/7. Матеріально-технічна база бібліотеки модернізована та обладнана комп'ютерними зонами з Wi-Fi покриттям, мультимедійними засобами та комфортними зонами для індивідуальної й командної роботи. Здобувачі даної ОП мають можливість відвідувати спортивний комплекс Університету, загальна площа комплексу становить понад 14 000 кв. метрів. Він включає велику легкоатлетичну манежну арену, спеціалізовані зали для ігрових видів спорту (баскетбол, волейбол), зали для єдиноборств, гімнастики, настільного тенісу та важкої атлетики. Обладнаний 50-метровим басейном олімпійського стандарту з сучасними системами очищення води, що дозволяє проводити тренування з плавання, водного поло, а також приймати всеукраїнські та міжнародні першості. Викладачі та здобувачі в разі потреби можуть користуватися гуртожитком. За підкритерієм 7.1 встановлено повну відповідність

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

Здобувачі вищої освіти мають безперешкодний і вільний доступ до аудиторного фонду, навчальних кабінетів, комп'ютерних та спеціалізованих лабораторій (http://surl.li/ujgsr). Додатково забезпечено доступ до розвиненої соціальної інфраструктури університету (http://surl.li/cbwyck). Усі університетські кампуси інтегровані до бездротової мережі Wi-Fi з безкоштовним доступом. Стабільне покриття та міжнародний роумінг реалізовано завдяки підключенню закладу до науково-освітніх мереж Eduroam та URAN (http://surl.li/khgzwo). Професорсько-викладацький склад та здобувачі освіти безкоштовно користуються хмарними веб-сервісами Microsoft 365, які містять повний пакет програмних рішень на базі Microsoft Office. Навчально-методичні матеріали з усіх обов'язкових та вибіркових компонентів освітньої програми структуровано та розміщено у корпоративному хмарному сховищі OneDrive. Крім цього, для самостійного навчання здобувачі використовують онлайн-курси, актуальний перелік яких наведено та оприлюднено на офіційному вебсайті випускової кафедри (https://surl.li/jwulgm). Науково-технічна бібліотека університету організувала для користувачів персоналізований віддалений доступ до внутрішніх та світових інформаційних джерел. Інструкції з налаштування віддалених робочих місць та повний каталог ресурсів наведено за посиланням https://surl.lt/kbijvd. Важливою складовою є Інституційний репозитарій «Електронний архів НТУ "ХПІ"», яким на безоплатній основі можуть користуватися як викладачі так і здобувачі. За підкритерієм 7.2 встановлено повну відповідність

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

Безпека освітнього середовища для життя і здоров’я здобувачів регламентується «Правилами внутрішнього розпорядку НТУ «ХПІ» (https://surl.li/frkkcj) та «Правилами поведінки здобувачів освіти». Захист прав студентів та протидія дискримінації реалізується через «Порядок подання та розгляду, реагування на доведені випадки булінгу» (https://surl.li/azmspo). Організацію освітнього процесу та трудових відносин адаптовано до сучасних викликів згідно з наказами про роботу в умовах воєнного стану (http://surl.li/ujizm) та регулюється «Порядком організації контролю та атестації із застосуванням дистанційних технологій навчання» (http://surl.li/ujjal). Для захисту учасників освітнього процесу під час повітряних загроз кампус університету облаштований належним чином укомплектований бомбосховищами, що є доступними для всіх здобувачів і з особливими освітніми потребами також, вони оснащені пандусами. З метою забезпечення безперервності навчання та оперативного інформування, простір сховищ покритий мережею Wi-Fi, має автономні джерела енергопостачання (генератори) та резервне освітлення. Забезпечено постійний запас питної та технічної води. Внутрішня інфраструктура передбачає облаштовані місця для тривалого перебування, а також спеціалізовані зони медичної допомоги, які укомплектовані повним спектром засобів першої невідкладної допомоги та необхідними медикаментами. Системну підтримку ментального здоров'я здобувачів здійснює Соціально-психологічна служба університету, яка діє на підставі відповідного Положення (http://surl.li/ujjtm). Детальна інформація про діяльність служби, напрями допомоги, графіки консультацій практичних психологів та контакти розміщена у спеціалізованому розділі «Психологічна підтримка» на головному сайті НТУ «ХПІ» https://surl.li/vyeyzp. У межах її роботи практичними психологами регулярно проводяться спеціалізовані психотренінги, індивідуальні консультації та планова освітньо-виховна робота. За підкритерієм 7.3 встановлено повну відповідність

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

Вивчення нормативних документів ЗВО, а також онлайн зустрічі ЕГ дали змогу встановити, що підтримка здобувачів вищої освіти ЗВО надається згідно до наступних положень Положення про організацію освітнього процесу в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» (https://surl.li/eiczas). Освітня, організаційна та інформаційна підтримка здобувачів університету здійснюється відділом забезпечення якості освітньої діяльності, методичним, навчальним відділами, гарантом ОП, кафедрою університету. Всю необхідну інформацію можна отримати за допомогою вебсайту університету (http://surl.li/ukeez), Інституту (http://surl.li/ukefa) та кафедри (http://surl.li/ukeew), Електронного репозитарію бібліотеки (https://t.ly/tNXYm) та соціальних мереж закладу (https://www.facebook.com/ntu.xpi, https://www.instagram.com/ntu.khpi). Здобувачі та викладачі зареєстровані на університетській освітній платформі Microsoft 365. Інформаційне супроводження та взаємодія учасників освітнього процесу реалізуються як в індивідуальному порядку, так і на рівні академічних груп. Комунікацію забезпечено із застосуванням корпоративної електронної пошти, систем оперативного цифрового сповіщення та платформ для проведення відеоконференцій (зокрема Microsoft Teams). Постійний моніторинг потреб студентів та надання всебічної підтримки з організаційних питань чи питань навчання здійснюють куратори груп, які взаємодіють зі старостами та безпосередньо зі здобувачами освіти. У ЗВО чітко регламентовано та здійснюється соціальний супровід здобувачів освіти. Зокрема, студенти, які мають статус пільгових категорій відповідно до чинного законодавства України, у встановленому порядку забезпечуються виплатами державних соціальних стипендій. Важливим інструментом захисту прав та інтересів здобувачів є Первинна профспілкова організація студентів НТУ «ХПІ» (http://surl.li/ukeri). Члени профспілки мають можливість отримувати різні види підтримки: фінансову (до прикладу пільгові категорії), житлово-побутовий супровід, організація дозвілля. Рівень задоволеності здобувачів визначається за допомогою моніторингу. Так останні результати свідчать, що більшість здобувачів вищої освіти оцінюють організацію системи підтримки та загальний рівень безпеки освітнього середовища як повністю задовільні (https://surl.li/folbxu). За підкритерієм 7.4 встановлено повну відповідність

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

ЕГ встановила, що навчання здобувачів з особливими освітніми потребами в ЗВО реалізується на основі державної політика щодо забезпечення прав, свобод та рівних можливостей осіб з ООП і маломобільних груп населення, що полягає у створенні безперешкодного та безпечного життєвого й навчального середовища (http://surl.li/mcjbrw). Процедури надання допомоги та інституційного захисту регламентуються чинним «Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в НТУ "ХПІ"» (https://surl.li/fcpzfg). Навчальні корпуси університету облаштовані ліфтами та нормативними пандусами, що забезпечує безперешкодний фізичний доступ до аудиторій та лабораторій. Повна та актуальна інформація щодо доступності будівель і споруд для маломобільних груп населення оприлюднена у відповідному розділі на офіційному вебсайті університету (http://surl.li/ukglh). Корпус де знаходиться кафедра, зокрема також обладнаний ліфтом і пандусом. На базі Науково-технічної бібліотеки університету створено Інформаційно-ресурсний центр «Без бар'єрів» (http://surl.li/ukgox). Основними завданнями центру є інформаційне консультування з питань нормативно-правового регулювання інклюзії, а також надання методичного супроводу під час роботи з особливими категоріями здобувачів. Здобувачі мають право на організацію навчання за індивідуальним графіком, що регулюється «Положенням про навчання студентів за індивідуальним графіком» (https://surl.li/fjxurk). Наразі на даній освітній програмі здобувачі з особливими освітніми потребами не навчаються За підкритерієм 7.5 встановлено повну відповідність

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

ЕГ встановила, що основним нормативним документом, що регулює процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи ситуації пов'язані з корупцією) є: Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності (https://surl.li/mvmzpn), де наведені принципи високих моральних стандартів, правил етичної поведінки та ефективних механізмів вирішення конфліктів, також зазначено, що діяльність Університету спрямована на впровадження процедур врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією). Передбачено функціонування Комісії з академічної етики, у склад якої входять представники профспілкового комітету та студентського самоврядування. Для регулювання процедури звернення здобувачів використовується положення «Порядку розгляду скарг здобувачів освіти в НТУ «ХПІ» (https://surl.li/eprnr). Усі учасники освітнього процесу мають право звернутися до ректора, проректора, директора інституту зі скаргою стосовно питань конфліктних ситуацій. Скарга розглядаються і вирішуються у термін не більше одного місяця від дня її надходження. Процедура подачі скарги описана на сторінці Відділу якості (https://surl.li/oarrwk). Діє електронна скринька довіри (https://surl.li/czpauk , де здобувач може анонімно розмістити свої запитання, побажання та пропозиції. У НТУ «ХПІ» діє План заходів із запобігання та протидії булінгу (цькування) та діє «Порядок подання та розгляду заяв про випадки булінгу (цькування), реагування на доведені випадки булінгу (цькування)» (https://surl.li/oxkgcj). Письмова заява подається безпосередньо до адміністрації Університету або надсилається поштою. Процес реагування на випадки боулінгу (цькування) в університеті здійснюється у межах повноважень, передбачених чинним законодавством та наведеним Порядком. В разі потреби можна отримати допомогу у соціально-психологічній службі НТУ «ХПІ» (https://surl.li/tgghyl). З метою протидії проявам корупції в Університеті діє Антикорупційна програма на 2024- 2026 рр. (http://surl.li/ungrx), призначена Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції, яка відповідає за реалізацію Антикорупційної програми. Під час реалізації ОП випадків застосування процедур врегулювання конфліктних ситуацій не було. За підкритерієм 7.6 встановлено повну відповідність

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Фінансові та матеріально-технічні ресурси (наявність обладнаних аудиторій, спеціалізованих лабараторій, науково-технічної бібліотеки Університету, обладнаних бомбосховищ тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених ОП цілей та ПРН, доступ до цього для викладачів і здобувачів є безкоштовним. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів, дозволяє задовольнити їх потреби та інтереси, забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою. Позитивні практики: 1. В Університеті функціонують такі освітньо-наукові онлайн-ресурси як: бібліотека, цифровий е-репозитарій наукових праць, електронний каталог. Бібліотека університету реалізує освітню, наукову та культурно-просвітницьку функцію. Основні новини та події висвітлюються на сайті університету. Також в рамках ОП функціонують сторінки в соціальній мережі Facebook, Instagram. Відповідні питання періодично досліджуються Центром моніторингу НТУ «ХПІ» 2. В НТУ «ХПІ» захист прав та інтересів здобувачів вищої освіти здійснює навчальним відділом, первинним осередком профспілки, уповноваженим з питань запобігання корупції, діє єдина гаряча лінія та електронна скринька довіри, доступна психологічна підтримка та допомога.

Недоліки

За результатами аналізу фактів та наданих матеріалів суттєвих недоліків, що впливають на відповідність критерію, ЕГ не було встановлено.

Рекомендації

Здійснювати постійний моніторинг фізичної безбар'єрності корпусів та лабораторій, розширювати інклюзивні можливості освітнього середовища навіть за відсутності студентів з особливими освітніми потребами, щоб забезпечити повну готовність до їхнього вступу та навчання, оскільки в умовах війни кількість здобувачів з особливими освітніми потребами зростає.

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійної програми «Холодильні та кліматичні технології» в НТУ «ХПІ» здійснюються на унормованій, послідовній та прозорій основі відповідно до загальноуніверситетської системи забезпечення якості. Нормативно-методологічною основою цих процедур є затверджені Вченою радою НТУ «ХПІ» «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ» (https://surl.li/nrhfpg), «Положення про силабус освітнього компонента» (https://surl.li/tinxwi) та внутрішні «Рекомендації щодо оновлення та порядку формування навчальних планів…» (https://surl.li/sqomcy). Університет забезпечує щорічний регламентований цикл перегляду ОПП. Щороку на початку навчального циклу (у грудні) наказом по ЗВО оновлюється склад робочої (проєктної) групи ОПП, до якої залучаються гарант програми, завідувач випускаючої кафедри, НПП, здобувачі вищої освіти, роботодавці та представники академічної спільноти. Первинний проєкт оновленої програми оприлюднюється у відкритому доступі на офіційному вебсайті кафедри для громадського обговорення (тривалістю не менше 1–2 місяців, https://surl.li/vaqjew), де функціонує електронна форма зворотного зв'язку (https://surl.li/ekxtky) та анкета пропозицій. Зауваження та рекомендації стейкхолдерів систематизуються робочою групою, розглядаються на засіданнях та фіксуються у відповідних протоколах. Документальний аналіз підтверджує послідовне дотримання процедур перегляду для редакцій ОПП 2025 та 2026 років. Рішення зафіксовані в протоколах засідань розширеної робочої групи (протокол № 1 від 10.12.2024, https://surl.li/pcrxes; протокол № 2 від 05.03.2025, https://surl.li/qcgfly; протокол № 1 від 11.12.2025, https://surl.li/gpeufm; протокол № 2 від 20.03.2026, https://surl.li/csorze). Схвалення проєктів випускаючою кафедрою підтверджується витягом з протоколу засідання № 8 від 06.03.2025 р. та витягом з протоколу № 8 від 16.03.2026 (https://surli.cc/zxaexu). У березні 2026 року відбулася внутрішня реорганізація — приєднання кафедри холодильної, кріогенної та кліматичної техніки до кафедри теплотехніки та енергоефективних технологій, що дало змогу розширити та посилити фаховий блок дисциплін. Схвалений кафедрою проєкт проходить експертизу в Відділі забезпечення якості освітньої діяльності (https://surl.li/lgvzji), розглядається на засіданнях Ради з якості, погоджується Вченою радою Навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки й Методичною радою університету, після чого остаточно затверджується Вченою радою НТУ «ХПІ» (протокол № 4 від 27.03.2026, https://surl.li/nxyrbr). Усі оновлені силабуси перевіряються робочою групою та затверджуються на засіданні кафедри перед початком кожного навчального року. За підкритерієм 8.1 встановлено повну відповідність

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

В НТУ «ХПІ» створено належні умови для партнерської участі здобувачів вищої освіти у розробці, моніторингу та перегляді ОПП, зокрема представник здобувачів (магістр групи Е-М525в Володимир Максимов) є повноправним членом робочої групи цієї ОПП (https://surl.li/xgexnr). Здобувачі беруть участь у засіданнях кафедри, методичних семінарах та органах студентського самоврядування. Дієвість залучення здобувачів підтверджується конкретними прикладами врахованих ініціатив: під час формування ОПП 2025 року за пропозицією здобувачки Бріль Д. О. до силабусу ОК «Енергозаощаджуючі технології в холодильній техніці» було включено окреме розрахункове завдання з

оцінки ефективності енергозберігаючих заходів (протокол робочої групи № 1 від 10.12.2024, https://surl.li/pcrxes); під час підготовки ОПП 2026 року за пропозицією здобувача Максимова В. А. у силабусі ОК «Енергоефективність, діагностика, аудит систем охолодження та кондиціювання» розширено тематику практичних та лекційних занять із проведення енергоаудиту низькотемпературного обладнання (протокол робочої групи № 1 від 11.12.2025, https://surl.li/gpeufm). Збір думок студентської спільноти здійснюється також через регулярні анонімні опитування щодо якості викладання дисциплін, організації освітнього процесу та задоволеності навчанням (https://surl.li/nlymap). Результати анкетування систематично обговорюються на засіданнях кафедри та беруться до уваги при коригуванні силабусів. Під час онлайн-зустрічі зі здобувачами (Зустріч № 3) студенти підтвердили свою обізнаність про опитування та партнерську взаємодію з гарантом і викладачами. За підкритерієм 8.2 встановлено повну відповідність

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

Галузеві роботодавці та представники наукових установ залучені до процесу моніторингу та оновлення ОПП «Холодильні та кліматичні технології» на партнерських засадах. До складу розширеної робочої групи та зовнішніх експертів входять керівники підприємств та провідні науковці НАН України. Практичне урахування пропозицій роботодавців підтверджується документально: за ініціативою засновника й директора ТОВ «Конвент Плюс» Істоцького С.В. до спеціальної фахової підготовки введено обов'язкові освітні компоненти «Системи забезпечення мікроклімату в приміщеннях» (ОПП 2025 р., протокол № 2 від 05.03.2025, https://surl.li/qcgfly) та «Інженерні електротехнічні системи кліматичних та холодильних установок» (ОПП 2026 р., протокол № 1 від 11.12.2025, https://surl.li/gpeufm), також за рекомендацією с.н.с. ФТІНТ ім. Б. І. Вєркіна НАН України В. П. Ковері було модифіковано курс «Кліматичні технології» та включено вибірковий компонент з методів акумуляції теплової енергії та холоду та позитивний офіційний відгук-рецензію на проєкт програми надав с.н.с. Інституту монокристалів НАН України Д. С. Софронов (https://surl.li/qafhpj). ЗВО уклав договори про співпрацю та проходження практик із підприємствами ТОВ «Конвент Плюс», ПрАТ «Холод», АТ «Українські енергетичні машини», ТОВ «СКБО-Екополітех», ТОВ «Термоком ВК» та Меморандум із Берестинською міською громадою. Водночас під час інтерв'ю з роботодавцями (Зустріч № 6) зафіксовано, що їх залучення до безпосереднього проведення аудиторних занять наразі є обмежененим через безпекові ризики та дистанційний формат, у зв'язку з чим ЗВО рекомендовано поглиблювати системну співпрацю. За підкритерієм 8.3 встановлено повну відповідність

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

Оскільки акредитація освітньо-професійної програми «Холодильні та кліматичні технології» за спеціальністю G4 Енерговиробництво у НТУ «ХПІ» проводиться вперше, дане положення розглядається з урахуванням інституційного досвіду ЗВО та функціонування випускаючої кафедри (яка здійснює підготовку фахівців холодильно-кріогенного профілю з 1977 року). В НТУ «ХПІ» діє загальноуніверситетська система моніторингу працевлаштування та кар’єрного зростання випускників (https://surl.lt/soltio; https://surl.li/rvjzch). Кафедра підтримує постійні зв’язки з випускниками через анкетування, соціальні мережі, асоціацію випускників та залучення їх до рецензування ОПП (зокрема, випускники С. В. Істоцький та А. О. Циганков беруть активну участь у перегляді навчальних планів). Інформація про кар’єрні досягнення випускників систематично аналізується на засіданнях кафедри та використовується для коригування переліку фахових компетентностей і баз виробничої практики. За підкритерієм 8.4 встановлено повну відповідність

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

В НТУ «ХПІ» функціонує розгалужена та сертифікована система внутрішнього забезпечення якості освіти (СВЗЯО), яка відповідає вимогам міжнародного стандарту ДСТУ ISO 9001:2015 і сертифікована Харківським інститутом метрології. Механізм оперативного реагування на результати моніторингу передбачає призначення Відділом забезпечення якості освітньої діяльності (https://surl.lt/uzzepp) закріпленого фахівця за кожним інститутом, який здійснює постійний методичний супровід та проведення позаакредитаційного моніторингу (https://surl.li/yvpdnc) викладання дисциплін і стану навчально-методичного забезпечення. Рада з якості ЗВО проводить щосеместрові засідання під керівництвом проректора, розглядає звіти про моніторинг ОПП (https://surli.cc/dekbnt), аналізує результати анкетування здобувачів (https://surl.li/powzjn) та формує рекомендації для гарантів щодо мінімізації освітніх ризиків (https://surl.li/hwogik). За результатами опитувань стейкхолдерів кафедра та робоча група у стислі терміни вносять коригувальні зміни до силабусів дисциплін перед початком кожного навчального семестру. Під час співбесіди з адміністративним персоналом підтверджено відсутність критичних зауважень до даної ОПП з боку внутрішньої системи якості та дієвість зворотного зв’язку. За підкритерієм 8.5 встановлено повну відповідність

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

Незважаючи на те, що дана ОПП проходить акредитацію вперше, ЗВО забезпечує системний аналіз та врахування досвіду зовнішнього оцінювання за спорідненими освітніми програмами (https://surl.li/eqippo). Відділ забезпечення якості освітньої діяльності та Рада з якості НТУ «ХПІ» узагальнюють зауваження та рекомендації, отримані під час акредитації інших програм галузі знань та інституту, і розробляють методичні рекомендації для гарантів. Під час підготовки оновленої редакції ОПП 2026 року було враховано рекомендації експертних груп щодо розширення переліку рекомендованих онлайн-курсів у силабусах для подальшого визнання результатів неформальної освіти (https://surl.li/muqfog) та усунення технічних неузгодженостей між навчальними планами й відомостями про самооцінювання. За підкритерієм 8.6 встановлено повну відповідність.

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

В НТУ «ХПІ» та на випускаючій кафедрі послідовно формується та підтримується інституційна культура якості освіти. Головними елементами цієї культури є дотримання принципів академічної доброчесності, студентоцентрований підхід (https://surl.li/ugwwad) , прозорість управлінських рішень та стимулювання професійного зростання НПП. Формування культури якості підтверджується такими фактами: проведенням щорічних методичних семінарів з підвищення якості викладання та впровадження цифрових інструментів (Microsoft 365, Teams http://surl.li/ypbzht); відкритістю інформації про рейтингування викладачів і кафедр (http://surl.li/bdbjnf), та матеріальним заохоченням за високі науково-педагогічні досягнення (преміювання за публікації в Scopus/WoS, викладання іноземною мовою, успішне проведення акредитації); активним залученням здобувачів вищої освіти та молодих вчених до роботи Вченої ради інституту, Ради з якості, наукових гуртків («Теплоенергетика та енергоефективність», «Сучасні кріогенні технології» https://surl.li/arkkac) та участі у науково-технічних конференціях і конкурсах студентських наукових робіт. За підкритерієм 8.7 встановлено повну відповідність.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Аналіз матеріалів акредитаційної справи, документів та результатів співбесід свідчить, що в НТУ «ХПІ» функціонує дієва та унормована система внутрішнього забезпечення якості освіти. ЗВО послідовно дотримується визначених процедур розроблення, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми за участю всіх груп стейкхолдерів. Внутрішня система якості забезпечує вчасне реагування на результати опитувань та моніторингу, а в університеті сформовано розвинену культуру якості. Позитивні практики за критерієм: функціонування в університеті системи управління якістю, сертифікованої за стандартом ДСТУ ISO 9001:2015, та наявність дієвого механізму позаакредитаційного моніторингу освітніх програм фахівцями Відділу забезпечення якості освіти; систематичне та документально зафіксоване в протоколах засідань розширеної робочої групи внесення змін до навчальних планів та силабусів на основі конкретних пропозицій здобувачів, випускників та роботодавців; прозора система рейтингування викладачів і кафедр, за результатами якої підрозділи отримують матеріальне преміювання та додаткове технічне забезпечення.

Недоліки

Суттєвих недоліків за критерієм 8 не виявлено.

Рекомендації

Продовжувати систематичну інформаційно-роз’яснювальну роботу серед здобувачів вищої освіти та випускників щодо важливості їхньої участі в опитуваннях та періодичному перегляді ОПП, оприлюднюючи короткі підсумки врахованих пропозицій на вебсайті кафедри (термін виконання: посеместрово протягом 2026–2027 н.р.)

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

Правила та процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу у Національному технічному університеті “Харківський політехнічний інститут”, визначені у наступних нормативних документах: Статут НТУ “ХПІ” (https://surl.li/xmnqic), Правилами внутрішнього розпорядку Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Кодексом етики академічних взаємовідносин та доброчесності (https://surl.li/mdzzpx); Положенням про організацію освітнього процесу в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» (https://surl.li/nrhfpg), Правилами поведінки здобувачів освіти у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» (https://surl.li/mthgfa); колективним договором між адміністрацією Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» та первинною профспілковою організацією Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» на 2021-2025 р.р. (https://surl.li/isajwx); контрактом або трудовим договором між НТУ «ХПІ» та науково-педагогічними працівником (https://surl.li/gmiect). Усі зазначені документи розміщуються у вільному доступі на сайтах навчального відділу (https://surl.lt/dihkis), методичного відділу (https://surl.li/rrkjct), первинної профспілкової організації НТУ «ХПІ» (https://surl.li/nzxbbd) та відділу кадрів (https://surl.li/isajwx). ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 9.1.

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

На момент проведення акредитаційної експертизи на сайті кафедри теплотехніки та енергоефективних технологій Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут” (https://surl.li/vaqjew) розміщено ОП “Холодильні та кліматичні технології” 2025 та 2026 року. На сторінці кафедри також розміщено форму анкети “Пропозиції щодо освітніх програм” (https://surl.li/elaxik) та форму зворотнього зв’язку для обговорення та надання пропозицій на проєкти освітніх програм кафедри (https://surl.li/ekxtky). Сторінка кафедри містить протоколи засідань розширених робочих груп за 2025 та 2026 рік. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 9.2.

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

На офіційному сайті Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут” оприлюднено ОП “Холодильні та кліматичні технології”, за другим (магістерським) рівнем вищої освіти затверджену протоколом № 4 від 27 березня 2026 р. на засіданні вченої ради НТУ “ХПІ” (https://surl.li/nxyrbr). Перелік дисциплін вільного вибору, що надає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії для здобувачів, представлений на сторінці Інституту енергетики, електроніки та електромеханіки (https://surl.li/urrdyl). На сторінці кафедри розміщено інформацію про обов'язкові та вибіркові освітні компоненти та їх силабуси (https://surl.li/ngvusb). Також на сторінці кафедри розміщено навчальні плани 2025 та 2026 років (https://surli.cc/tuxkmq) однак тільки за денною формою навчання. В свою чергу у відповідь на Запит №1 даний НП було надано ЕГ. Інформація про освітню програму “Холодильні та кліматичні технології”, що оприлюднена на офіційному веб-сайті, надається в обсязі, достатньому для інформування відповідних зацікавлених сторін (стейкхолдерів) та суспільства. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП підкритерію 9.3

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

На думку ЕГ, у НТУ “ХПІ” достатньо добре дотримані вимоги прозорості та публічності, на сайті Університету розташовані основні нормативні документи. За критерієм 9 та позитивних практик не виявлено. За усіма підкритеріями встановлено повну відповідність.

Недоліки

Недоліків за критерієм 9 ЕГ не виявлено

Рекомендації

З метою покращення ОП за Критерієм 9, ЕГ вважає доцільним рекомендувати керівництву НТУ “ХПІ” викласти на сайті навчальний план здобувачів, що навчаються за заочною формою навчання.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	*2026 Додаток до звіту ЕГ Перелік суттєвих недоліків.xlsx*	KPJiu5gldRn8VAlUEB4PAOgnhmV4oIErXGLhVfQ6sRU=

***

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Назаренко Ірина Анатоліївна

Члени експертної групи

Кобалава Галина Олександрівна

Довгозвяга Ольга Володимирівна