

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України
Освітня програма	50949 Теплоенергетика
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	144 Теплоенергетика

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	50949
Назва ОП	Теплоенергетика
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	144 Теплоенергетика
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Білоус Інна Юріївна, Васечко Валентин Богданович, Ганжа Антон Миколайович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	17.02.2025 р. – 19.02.2025 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2025/02/samoocinjuvannja-onp-ittf-2025.pdf
Програма візиту експертної групи	https://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2025/02/programa-vizitu-144-ittf.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:

Загальні враження про освітньо-наукову програму «Теплоенергетика» спеціальності 144 «Теплоенергетика» на третьому рівні вищої освіти в ІТТФ є позитивними. Цілі ОНП відповідають місії та стратегії розвитку ІТТФ. ОНП відповідає сучасним вимогам розвитку науки, ринку праці у галузі теплоенергетики та реалізується і погоджується з усіма зацікавленими сторонами. Гарант, керівництво, викладачі, здобувачі та інші стейкхолдери зацікавлені в подальшому розвитку цієї програми, освітні компоненти даної ОНП дозволяють набутти визначені нею компетентності та ПРН, вона має достатній рівень матеріально-технічної бази і забезпечена людськими ресурсами, що в цілому дозволяє забезпечити на належному рівні навчання і наукові дослідження. Повна відповідність ОНП за всіма підкритеріями за винятком окремих слабких сторін та недоліків, які є несуттєвими. Загальна оцінка ОНП за всіма критеріями – В. У підсумку експертна група дійшла висновків, що ІТТФ має потужний потенціал та людські ресурси, які можуть за певний час усунути недоліки і значно покращити якість освітньо-наукового процесу за ОНП «Теплоенергетика» третього рівня вищої освіти. Серед позитивних сторін ЕГ відмічає, що ІТТФ надає безперешкодний доступ усім учасникам освітнього процесу до необхідної інфраструктури. Всі здобувачі мають доступ до спеціалізованого обладнання для проведення наукових досліджень. Освітня програма має чітко визначену систему контролю, яка забезпечує прозорість та об'єктивність оцінювання. Аспіранти мають можливість обирати теми наукових доповідей відповідно до своїх наукових інтересів, що сприяє індивідуальному розвитку та формуванню дослідницьких компетентностей. Такий підхід підтверджує студентоцентрованість освітнього процесу та створює умови для всебічного розвитку аспірантів. Діюча система рейтингування НПП, яка використовується для стимулювання професійного розвитку викладачів, а також - відбору базового структурного підрозділу та у підсумку конкурсного добору викладачів на ОК ОНП. Навчальний процес орієнтований на розвиток креативного мислення, критичного аналізу та здатності генерувати нові ідеї, що підтверджується змістом навчальних дисциплін. Особлива увага приділяється академічній доброчесності, професійному зростанню та неперервному саморозвитку аспірантів, що створює безпечне та сприятливе освітнє середовище для всебічного особистісного та професійного розвитку.

Недоліки

1. Недоліком, що не є суттєвим, можна вважати те, що на сьогодні доктори філософії ОНП Теплоенергетика не беруть активної участі у програмах академічної мобільності, міжнародних проектах (програмах) через об'єктивні причини та мають низький рівень обізнаності щодо можливості участі. 2. Відсутній єдиний нормативно-регулюючий документ що стосується антикорупційних політик і які відображені у різних документах. 3. Сформована не достатня нормативна база, зокрема відсутнє положення про порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. 4. На сайті відсутня інформація щодо можливості здобувачів отримати психологічну підтримку. 5. Відсутність на сайті опублікованого архіву попередніх освітніх програм. 6. Деякі несуттєві недоліки в оформленні ОНП

Рекомендації

1. Згідно зі змінами до Закону "Про вищу освіту" опис освітньої програми повинен містити: " форми здобуття освіти за цією освітньою програмою та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них"(стаття 9-1). У наступній редакції ОНП врахувати цю вимогу Закону. 2. Для більш чіткого інформування здобувачів у наступній редакції ОНП відобразити структуру у вигляді схеми з позначенням взаємозв'язків окремих ОК 3. Гаранту ОНП стимулювати участь здобувачів у програмах академічної мобільності, зокрема, дистанційної мобільності та міжнародних програмах (проектах). Рекомендовано провести комунікаційні зустрічі з Гарантом ОНП та здобувачами, щоб обговорити можливість реалізації академічної мобільності протягом поточного та 2025-2026 навчального року. 4. Відділу аспірантури спільно з відділом освітньо-педагогічної роботи провести роботу щодо пошуку програм академічної мобільності для здобувачів вищої освіти за ОНП Теплоенергетика і наприкінці 2025/2026 навчального року провести зустріч зі здобувачами з метою інформування їх щодо існуючих програм міжнародної академічної мобільності і мотивування до участі у цих програмах. 5. До кінця II семестру 2024-2025 року, юрист-консультату Інституту розробити проект документу з антикорупційної політики, подати на розгляд та затвердження до керівництва Інституту.. 6. Розглянути питання у перспективі 2-3 років щодо залучення випускників аспірантури, які захистили дисертації, для провадження цієї ОНП з ціллю її розвитку. 7. До наступного 2025-2026 н.р. встановити «Скриньку анонімних питань та звернень до адміністрації». 8. Продовжувати роботи щодо створення достатніх умов для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами протягом наступного 2025-2026 н.р. 9. До наступного 2025-2026 н.р. розмістити інформацію на веб-сайті Інституту щодо попередніх акредитацій у вільному доступі, включно із звітами ЕГ та висновками ГЕР. 10. До наступного 2025-2026 н.р. розробити план усунення недоліків та врахування рекомендацій експертної групи та галузевої експертної ради, які були надані під час проведення акредитаційної експертизи ОНП. 11. При наступному перегляді ОНП включити до складу робочої групи здобувачів та представників роботодавців. 12. Гаранту ОП, до початку I семестру 2025-2026 навчального року, передати матеріали що стосуються освітніх програм, які реалізовувались в попередні роки, відповідальному за наповнення сайту Інституту. Це допоможе стейкхолдерам та зацікавленим сторонам простежити розвиток освітньої програми та ознайомитись з покращеннями та змінами, які відбувались.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проєктування освітньої програми:

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

Стандарт ВО за спец. 144 Теплоенергетика <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/12/24/144-Teploenerhetyka-dokt.filos.pdf> для третього рівня (наказ МОН №1437 від 24.12.2021 р) введено в дію з 2022/2023 навч. року. Загальні, спеціальні компетентності та ПРН ОНП 2024 та ОНП 2025 року <https://itff.kiev.ua/aspirantura-2/> повністю відповідають Стандарту та у повній мірі забезпечуються обов'язковими ОК загального та професійного блоків. ПРН забезпечується відповідно: - РНО1 ОЗО3 «Методологія, організація та проведення наукових досліджень», ОПО2 «Теплообмін в енергоустановках» та ОПО4 «Моделювання процесів тепломасопереносу. Цифрові двійники енергетичних об'єктів і енергоустановок»; - РНО2 ОЗО1 «Іноземна мова за професійним спрямуванням», ОЗО2 «Філософія», ОЗО3, ОПО1 «Спеціальні розділи термодинаміки», ОПО2 та ППО1 «Науково-педагогічна практика за професійним спрямуванням»; - РНО3 ОЗО2, ОЗО3, ОПО4 та ОПО5 «Експериментальні дослідження теплових процесів та моніторинг енергетичних систем»; - РНО4 ОПО3 «Аерогідромеханіка потоку теплоносія» та ОПО4; - РНО5 ОЗО1, ОЗО3, ОПО3; - РНО6 ОПО2, ОПО4, ОПО5 та ППО1; - РНО7 ОЗО1, ОЗО2, ОЗО3, ОПО1, ОПО2, ОПО3 та ОПО5; - РНО8 ОЗО3 та ППО1. ЕГ дослідила наповнення та методологію викладання наведених ОК (силабуси, спілкування з фокус-групами) на предмет відповідності переліченим ПРН і виявила відповідність щодо їх забезпечення досягнення. Досягнення ПРН ОНП підсилюється вибірковыми ОК, що сприяє формуванню індивідуальної освітньої траєкторії у здобувачів та унікальності даної ОНП. В новій ОНП присутня ІК, яка складається з загальних та спеціальних компетентностей, присутній РНО8 зі Стандарту, що забезпечується обов'язковими ОК та підсилюється вибірковыми, а весь перелік ПРН і компетентностей приведено у відповідність до Стандарту і дає можливість досягти результатів навчання, визначених ним. Зміст ЗКОЗ повністю відповідає Стандарту. Таким чином зауваження і недоліки, наведені в попередній акредитації 2022 року щодо цього підкритерію повністю усунуті. Поряд з цим є зауваження ЕГ: у ОНП присутні деякі описки (наводиться 9 рівень НРК, а насправді – 8 рівень, посилання на Постанову Кабінету Міністрів від 30.12.2015 р. №1187 в редакції від 23.05.2018 р. №347, а насправді - в редакції 24.03.2021 р. №365). Але аналіз провадження даної ОНП по іншим критеріях виявив, що використовуються чинні нормативні документи.

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

Професійний стандарт вищої освіти за спеціальністю 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти відсутній. Професійна кваліфікація за результатами здобуття освіти за цією ОНП не присвоюється.

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

Місія ІТТФ приведена у його Статуті <https://bit.ly/3URpQNh> «1.5. Інститут створений та діє з метою проведення наукових досліджень, спрямованих на отримання та використання нових знань у галузі теплоенергетики, доведення наукових і науково-технічних знань до стадії практичного використання, підготовки висококваліфікованих наукових кадрів, задоволення соціальних, економічних і культурних потреб та інноваційного розвитку країни», «2.1.5 Підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації через магістратуру, аспірантуру, докторантуру», «2.2.12. Проводить освітню діяльність у сфері вищої освіти, надає освітні послуги шляхом підготовки фахівців за різними кваліфікаційними рівнями відповідно до Закону України «Про вищу освіту», в тому числі через магістратуру, аспірантуру та докторантуру...». ЕГ встановлено, що мета, викладена в ОНП 2024 https://itff.kiev.ua/wp-content/uploads/2024/09/onp-itff_phd_144_teploenergetyka.pdf та ОНП 2025 року https://itff.kiev.ua/wp-content/uploads/2025/02/2025_onp-itff_phd_144_teploenergetyka-1.pdf «Підготовка фахівця вищої кваліфікації для теплоенергетичної і сумісних галузей промисловості шляхом розвитку особистісних академічних якостей, а також

формування загальнокультурних і професійних компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у теплоенергетичній галузі та дослідно-інноваційній діяльності, необхідних для підготовки та захисту дисертацій» повністю відповідає місії ІТТФ. Мета відповідає «Стратегії розвитку ІТТФ НАНУ на період 2022-2027 роки» [strategija-rozvitku-institutu.pdf](https://itff.kiev.ua/strategija-rozvitku-institutu.pdf), де наведено, що «Стратегічними завданнями є створення умов для проведення наукових досліджень та науково - технічних розробок світового рівня та їх практичного впровадження, покращення кадрового, наукового та інфраструктурного потенціалу Інституту та концентрація їх для вирішення пріоритетних наукових задач» та «Омолодження кадрового складу Інституту шляхом залучення талановитої наукової молоді – випускників аспірантури Інституту та теплофізичних та теплоенергетичних факультетів університетів МОН України, що забезпечить зменшення вікових дисбалансів в кадровій структурі». Реалізація мети відповідно до потреб стейкхолдерів та у відповідності до Статуту та Стратегії розвитку забезпечується наповненням всіх обов'язкових ОК, формуванням всіх ПРН та компетентностей ОНП. Таким чином ОНП має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії Інституту. На думку ЕГ зауваження і недоліки, наведені в попередній акредитації 2022 року, щодо відсутності місії взагалі та як окремого документа (що є автономією інституту) та невиконання особливостей ОП (щодо кількості залучення професіоналів та кількості баз практик), що не може бути статистично зафіксовано за короткий час провадження ОП та не стосується цього підкритерію, є безпідставними.

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

Під час ознайомлення з матеріалами щодо ОНП <https://itff.kiev.ua/aspirantura-2/>, зустрічей виявлено, що: Здобувачі залучаються до обговорення змісту ОНП шляхом анкетування та особистого внесення пропозицій або науковому керівнику, або до Ради молодих вчених. Кінцевий варіант ОНП систематично обговорюється та погоджується цією Радою і виноситься на Вчену раду. Підприємства були замовниками НДР та прикладних робіт ІТТФ і на їх потреби орієнтована ОНП. В оновленій ОНП були враховані інтереси роботодавців: ПАТ«Київенерго», ДУ Фонд енергоефективності, КП "Київтеплокомуненерго", НДІ Будівельних конструкцій, ЗАТ СП «БРОТЕП-ЕКО», ДСП "Чорнобильська АЕС" та ін. Наприклад, Фаренюк Є.Г. (ДУ «ФОНД ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ») надав пропозицію «скорочення аудиторного навчання до 2 років вимагає принципово нових підходів до навчання в аспірантурі, таких як фундаментальні дисципліни, науково-педагогічна практика, вдосконалення знань іноземної мови або викладання дисциплін англійською. Кузьмін А.В. ("ТРИАКОН") «недостатньо чітко відображена звітність по науковій практиці. Мабуть основним її результатом має бути наукові публікації в журналах високого рівня або доповіді на закордонних міжнародних конференціях». Гришук М.С. (АТ «БРОТЕП-ЕКО») «бажано розширити кількість курсів професійної підготовки на іноземній мові». Роботодавці відмітили зацікавленість у випускниках ІТТФ. Представники АС (роботодавці), які провадять дану ОНП та є науковими керівниками аспірантів, постійно долучається до розробки і удосконалення ОНП і є членами робочих груп. Зміст ОНП ними регулярно щорічно переглядається. Наприклад, в ОНП 2025 року уточнені назви і зміст вибіркового ОК ВПО5 «Відбудова енергетичної інфраструктури» та ВПО6 «Економіка енергетичних проектів». Представники зовнішньої АС, які зацікавлені в випускниках даної ОНП, тісно співпрацюють з ІТТФ та надають пропозиції щодо удосконалення ОНП (перелік наведено в ВС). Наприклад, Гільчук А.В. (НТУУ «КПІ») надав пропозицію «бажано використовувати педагогічну практику при навчанні докторів філософії і розширити кількість курсів професійної підготовки на іноземній мові». Випускники долучаються до розроблення та удосконалення ОНП. Наприклад О. Гусарова НТУУ «КПІ» та І. Демченко (Піроженко) «НАЕК ЕНЕРГОАТОМ» надавали пропозиції щодо розширення переліку та удосконалення лабораторних стендів для використання в освітній та науковій діяльності на ОНП. Також для випускників та інших стейкхолдерів існує анкетування Ради молодих вчених. Відгуки та пропозиції, проекти ОНП та результати наводяться <https://itff.kiev.ua/aspirantura-2/> . Усі внесені пропозиції стейкхолдерами регулярно систематизуються, обговорюються та погоджується Радою молодих вчених та виноситься на Вчену раду, де затверджується нова редакція ОНП. Таким чином зміст ОНП, особливості провадження, мета, ПРН цілком визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін.

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

Під час ознайомлення з матеріалами щодо ОНП <https://itff.kiev.ua/aspirantura-2/>, зустрічей з фокус-групами роботодавців, випускників, викладачів, керівництва виявлено, що ОНП - сформована і проваджується згідно тенденцій розвитку науки і спеціальності в теплоенергетичній галузі, враховуються нові перспективні напрямки наукових досліджень (цифрові двійники енергетичних об'єктів і енергоукомплектування, вторинні енергоресурси в теплоенергетиці, відновлювальні джерела енергії, енергоефективність, відбудова енергетичної інфраструктури, виробництво біогазу і біометану, низьковуглецева та воднева енергетика, теплонасосні та когенераційні технології, адаптація до глобального потепління клімату, теплові процеси при дискретно-імпульсному перетворення енергії). Всі ці аспекти є предметом не тільки наукових досліджень, а і освітньої складової ОНП; - ринок праці для випускників цієї ОНП складається не тільки з академічних наукових інститутів та ЗВО, а і з впливових об'єктів теплової та атомної енергетики, промисловості та комунального господарства. Особливий розвиток цього ринку у контексті розвитку галузі буде у період відновлення та розвитку енергетики країни; - при формуванні та удосконаленні ОНП Інститутом ретельно вивчався та враховувався досвід аналогічних вітчизняних ОНП (умови вступу, терміни навчання, складові освітніх програм, співвідношення дисциплін науково-професійного

спрямування, система теоретичної та практичної підготовки, організація педагогічних практик) таких закладів як НТУУ «КПІ», НТУ «ХПІ», КНУБА, НУБІП, ОНТУ та ін; - при розробці та удосконаленні ОНП Інститутом аналізувався досвід аналогічних іноземних ОНП та зроблено поглиблення дослідницько-інноваційних навичок здобувачів. Враховані елементи навчальної програми з дисципліни «Енергетика» в Szkoła Doktorska (школа докторська, аналог нашої аспірантури) Кельцького технологічного університету, м. Кельце, Польща, (PROGRAM KSZTAŁCENIA W SZKOLE DOKTORSKIEJ W POLITECHNICE ŚWIĘTOKRZYSKIEJ. <https://tu.kielce.pl/wp-content/uploads/2024/05/Program-kształcenia-od-roku-akademickiego-2024-25.pdf>). Використання здійснювалось за угодою між ІТТФ НАН України та Кельцьким технологічним університетом. ОНП була направлена на розгляд і в цілому була підтримана отримана фахівцями із закордонних інституцій: • Kielce University of Technology, Poland; • Technische Hochschule Köln, Fakultäten Informatik und Ingenieurwissenschaften, ФРН та ін. Було вирішено поглибити міжнародну співпрацю та обмін в рамках ОНП, для поглиблення дослідницьких навичок здобувачів організувати проведення семінарів та конференцій, спрямованих на розроблення дослідницьких методологій, аналіз даних та публікаційну активність в закордонних наукових журналах, що входять до передових науково-метричних баз; Таким чином мета ОНП та ПРН визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Повна відповідність за підкритеріями 1.1-1.5 тому, що ОНП дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти, має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії Інституту; зміст ОНП, особливості провадження, мета, програмні результати навчання цілком визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін; мета ОНП та ПРН визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Повна відповідність за підкритеріями дозволяє оцінити ОП за критерієм 1 - В.

Недоліки

Деякі несуттєві недоліки в оформленні ОНП

Рекомендації

Згідно зі змінами до Закону "Про вищу освіту" опис освітньої програми повинен містити: " форми здобуття освіти за цією освітньою програмою та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них" (стаття 9-1). У наступній редакції ОНП врахувати цю вимогу Закону.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОНП 2024 https://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2024/09/onp-ittf_phd_144_teploenergetyka.pdf та ОНП 2025 року https://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2025/02/2025_onp-ittf_phd_144_teploenergetyka-1.pdf становить 60 кредитів ЄКТС, що відповідає Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня (наказ МОН №1437 від 24.12.2021 р) <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/12/24/144-Teploenerhetyka-dokt.filos.pdf> та вимогам чинного законодавства України щодо освітньо-професійних програм третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (30-60 кредитів ЄКТС) п.6 ст.5 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>. Обсяг вибіркового освітніх компонентів в ОНП 2024 та 2025 року становить 20 кредитів (33,3 %), що відповідає показнику мінімального обсягу 25 %, визначеного приведеними вище документами. Стандарт встановлює, що наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації відповідно до законодавства. Обсяг ОНП, компетентності, які набувають аспіранти, корелюють з зазначеними у п.21 Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти

(наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text> зі змінами (теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, достатні для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності 26 кр., оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, 8 кр.) та здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою, 6 кр. Таким чином, обсяг ОНП та окремих ОК (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо обсягу освітніх програм для третього рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти для спеціальності 144 Теплоенергетика. Недоліки попередньої ОНП 2022 року повністю усунути.

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

Під час ознайомлення з матеріалами щодо ОНП 2024 та ОНП 2025 року, НП та силабусами дисциплін <https://itf.kiev.ua/aspirantura-2/> зустрічей з фокус-групами роботодавців, випускників, викладачів, керівництва виявлено, що у сукупності дисципліни ОПО1- ОПО5 вміщують в себе теоретичні і практичні аспекти предметної області ОНП, сучасні наукові досягнення у галузі теплоенергетики та базуються на теорії, методах та практичних аспектах дисципліни ОЗО3. ОК ППО1 дозволяє набуття практичних навичок дослідника і базується на знаннях з ОК1-ОК5, ОЗО3, а також ОЗО1 та ОЗО2. Набуття загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення ПРН, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів формують ОК ОЗО1, ОЗО2, ОЗО3 та ППО1. Проходження здобувачами практики (наприкінці 2 курсу) врегульовано Положенням <https://itf.kiev.ua/wp-content/uploads/2020/06/polozhennja.pdf>. Структура передбачає послідовні етапи 1. Знайомство з організацією навчального процесу у вищій школі. 2. Вивчення досвіду викладання провідних викладачів...». 3-6. Розробка змісту ОК, самостійне проведення занять, оцінювання та індивідуальне консультування слухачів. Етапи 1 і 2 надають необхідні компетентності та передують практичній складовій з педагогічної діяльності. Крім того при ознайомленні зі змістом ОК ОЗО3 «Методологія, організація та проведення наукових досліджень» (вивчається на 1 курсі), виявлено, що вона вміщує тему 10 «Основи методології педагогіки». ОК ОЗО3 забезпечує необхідні попередні знання для проходження практики (як наукової, так і педагогічної її складової) і є пререквізитом для ППО1. Таким чином ОК ОЗО3 та ППО1 «Науково-педагогічна практика за професійним спрямуванням» забезпечують досягнення РНО8 та «СКЗ.Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті з теплоенергетики». У силабусі ОК ОЗО3 не згадується, що дисципліна забезпечує формування «СКЗ», що пов'язано з помилками при його складанні. На думку ЕГ необхідно уточнити назву ОК ОЗО3 з урахуванням фактичного її наповнення та відкоригувати силабус та ОНП щодо зв'язку її з СКЗ. Отже, структура і зміст освітньої програми забезпечують необхідні попередні знання та навички для проходження практики. Перевірено, що необхідні для досягнення ПРН результати навчання здобуваються у всіх обов'язкових ОК. Дисципліни вибіркового блоку посилюють компетентності та ПРН ОНП та набуття теоретичних та практичних навичок дослідника. Всі компетентності, визначені ОНП формуються. ОНП вміщує структуру у вигляді схеми, де не позначені взаємозв'язки окремих ОК ЕГ вважає, щ на даний час за цим підкритерієм відсутні недоліки, встановлені при попередній акредитації і деякі не стосуються цього підкритерія. Таким чином ОНП має чітку структуру; ОК, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему; в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання, компетентності.

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

Під час ознайомлення з матеріалами щодо ОНП 2024 та ОНП 2025 року, НП та силабусами дисциплін <https://itf.kiev.ua/aspirantura-2/> зустрічей з фокус-групами роботодавців, випускників, викладачів, керівництва виявлено, що зміст ОНП відповідає предметній області спеціальності 144 Теплоенергетика, визначеної Стандартом для третього рівня (наказ МОН №1437 від 24.12.2021 р) <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/12/24/144-Teploenerhetyka-dokt.filos.pdf>. Об'єкт діяльності: процеси отримання, перетворення, передачі та використання теплової енергії палив, поновлюваних джерел і теплоносіїв в енергетичних установках; розроблення методів розрахунку, інтенсифікації тепло масообміну; науковотехнічні і технологічні проблеми створення і експлуатації теплових і ядерних енергетичних установок, допоміжних систем та обладнання. Забезпечують ОК ОПО1 «Спеціальні розділи термодинаміки», ОПО2 «Теплообмін в енергоустановках», ОПО3 «Аерогідромеханіка потоку теплоносія», ОПО4 «Моделювання процесів тепломасопереносу. Цифрові двійники енергетичних об'єктів і енергоустаткування» та ОПО5 «Експериментальні дослідження теплових процесів та моніторинг енергетичних систем». Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми, здійснювати власні наукові дослідження у сфері теплоенергетики. Зміст ОНП повністю відповідає цілям навчання у Стандарті Теоретичний зміст предметної області: наукові концепції трансформації енергії, принципи тепло- і масообміну, термодинаміки та дотичні до теплоенергетики концепції та теорії гідрогазодинаміки, механіки та міцності конструкційних матеріалів. Забезпечують ОК ОПО1, ОПО2, ОПО3, ОПО4 . Методи, методики та технології: методи одержання, передачі, ефективного та екологічного використання енергії, проектування, експлуатації, контролю, моніторингу, організації наукових та виробничих процесів, якості; методи

фізичного та математичного моделювання та обробки даних. Забезпечують ОК ОПО1, ОПО2, ОПО3, ОПО4, ОПО5 та ОЗО3 «Методологія, організація та проведення наукових досліджень». Інструменти та обладнання: засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного та організаційного забезпечення виробничих процесів, інформаційно-комунікаційне обладнання, засоби автоматизування та управління теплоенергетики. Забезпечують ОК ОЗО3 «Методологія, організація та проведення наукових досліджень» та ППО1 «Науково-педагогічна практика за професійним спрямуванням». Також цей аспект забезпечує використання широкого спектру теплотехнічних лабораторних стендів ІТТФ та ліцензійного програмного забезпечення з теплотехнічних та аеродинамічних розрахунків FLUENT, ANSYS та ін. ЕГ перевірено, що тематика, об'єкт, предмет та завдання всіх кваліфікаційних робіт на ОП відповідають предметній області спеціальності. Таким чином, зміст ОНП повністю відповідає предметній області спеціальності 144 Теплоенергетика.

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

Під час ознайомлення з матеріалами щодо ОНП 2024 та ОНП 2025 року, НП та силабусами дисциплін <https://itff.kiev.ua/aspirantura-2/> зустрічей з фокус-групами виявлено, що структура ОНП передбачає вибіркові ОК та право на вибір (в кр. ЄКТС) на рівні 33,3% від загального обсягу, що відповідає діючим нормативним документам. В ІТТФ є Положення про організацію освітнього процесу <https://itff.kiev.ua/polozhennya-7/>, де приведено, що аспіранти оформлюють індивідуальний план (ІНПА). де зазначаються обов'язкові ОК, вибіркові ОК Інституту та дисципліни вільного вибору аспіранта. Дисципліни вибору обираються аспірантом із навчального плану (каталогу курсів) з урахуванням тематики дисертаційної роботи. За власним бажанням кожний аспірант має право ознайомитись із робочими програмами будь-якої ОК з навчального плану (є на сайті <https://itff.kiev.ua/aspirantura-2/>), а також НП підготовки фахівців інших спеціальностей. Під час зустрічей підтверджено, що вільний вибір ОК здобувачами реалізується за погодженням з науковим керівником, щоб максимально урахувати відповідність напрямку досліджень. Вибір дисциплін відбувається шляхом надання відповідної заяви або усного повідомлення про вибір. Сам каталог вибіркових дисциплін оновлюється згідно напрямку розвитку науки і згідно з цим по результатам анкетування здобувачів та рейтингування НПП відбирається структурний підрозділ (відділ), що відповідає за провадження ОНП у поточному році. В Положенні зазначено, що обов'язкові та вибіркові ОК можуть вивчатися як в Інституті, так і в інших ЗВО (зокрема закордонних). ІНПА формується відповідно до НП на кожний навчальний рік окремо (на наступний навчальний рік складається в кінці поточного). ІНПА затверджується керівником Інституту та Вченою радою. Теми дисертаційних досліджень погоджуються з науковим керівником і враховуються індивідуальні побажання аспірантів. При спілкуванні зі здобувачами виявлено, що вони задоволені процедурою вибору напрямку досліджень і вибіркових ОК. Згідно Положення про практику <https://itff.kiev.ua/wp-content/uploads/2020/06/polozhennja.pdf> терміни її проходження та програма встановлюються в ІНПА. Також формуванню індивідуальної освітньої траєкторії сприяє використання у лабораторіях ІТТФ більше 100 од. стендах і установках (перелік надано у системі на запит ЕГ). Можливо безоплатне користування обладнанням центрів колективного користування інститутів всієї НАН України, можливістю проходження практики у провідних ЗВО. У переліку вибіркових ОК ОНП 2025 року присутні елементи, що формують соціальні навички “Відбудова енергетичної інфраструктури”, “Економіка енергетичних проектів” та “Адаптація до глобального потепління клімату”, що усуває недолік, виявлений при попередній акредитації. ЕГ дослідила факти, щодо порушень реалізації процедури вибору ОК, щодо позбавлення здобувачів освіти права на вибір, таких порушень не виявлено. Таким чином структура і зміст ОНП передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів.

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

Під час ознайомлення з матеріалами щодо ОНП 2024 та ОНП 2025 року, НП та силабусами дисциплін <https://itff.kiev.ua/aspirantura-2/> зустрічей з фокус-групами роботодавців, випускників, викладачів, керівництва виявлено, що На ОНП передбачена ОК «Науково-педагогічна практика за професійним спрямуванням» обсягом 2 кр. ЄКТС. Проходження здобувачами практики врегульовано Положенням про навчально-педагогічну практику аспірантів ІТТФ НАНУ <https://itff.kiev.ua/wp-content/uploads/2020/06/polozhennja.pdf> де зазначена мета, зміст, процедура проходження практики, звітна документація, обсяг кредитів та ін. Деякі пункти цього положення застарілі (п. 4.2 щодо семестрів та обсягу кредитів практики), але п. 4.3 говорить, що терміни проходження практики та її програма встановлюються в індивідуальному плані аспіранта. Назва, термін проходження, кількість кредитів практики наводиться в ОНП та НП, згідно яких оформлюється індивідуальний план. Формами проведення є практичні, семінарські заняття та лабораторні роботи, що дозволяє набути компетентності, необхідні для професійної діяльності. Передбачається проведення 4 лабораторних робіт, одна із них обов'язкова - з проблематики тепломерії, три інші – вибіркові і реалізуються при виборі і вивченні відповідної вибіркової ОК. Для практичної підготовки здобувачі використовують у лабораторіях ІТТФ більше 100 од. лабораторних, дослідних та дослідно-промислових стендах і установках (перелік надано у системі на запит ЕГ). Можливо безоплатне користування обладнанням центрів колективного користування інститутів всієї НАН України. Передбачена відвідування та ознайомлення і наявним парком експериментальних стендів та установок в профільних (за спеціальністю «теплоенергетика») інститутах НАН України (у м. Києві) інституті газу та в інституті теплоенергетичних технологій, а також в ЗВО м. Києва, де є спеціальність «теплоенергетика» - в НТУУ «КПІ», в НУБІП, в КНУБА. Також, практична підготовка аспірантів обов'язково включає ознайомлення із реальними потужними об'єктами

теплоенергетики м. Києва (ТЕЦ-4, ТЕЦ-5, ТЕЦ-6, котельні, сміттєспалювальний завод «Енергія»). Практична педагогічна підготовка здобувачів здійснюється шляхом проходження педагогічної практики в ЗВО у м. Києві, де наявна спеціальність «теплоенергетика» НТУУ «КПІ» (підтверджено на зустрічах), КНУБА <https://itf.kiev.ua/wp-content/uploads/2025/02/dogovir-1-toet.pdf>. Таким чином ОНП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності. ЕГ вважає, що на даний час за цим підкритерієм відсутні недоліки, встановлені при попередній акредитації.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

Під час ознайомлення з матеріалами щодо ОНП 2024 та ОНП 2025 року, НП та силабусами дисциплін <https://itf.kiev.ua/aspirantura-2/> зустрічей з фокус-групами роботодавців, випускників, викладачів, керівництва виявлено, що ОНП вміщує ОК, що передбачають набуття аспірантами соціальних навичок ОЗО1 «Іноземна мова за професійним спрямуванням», ОЗО2 «Філософія», ОЗО3 «Методологія, організація та проведення наукових досліджень» та ППО1 «Науково-педагогічна практика за професійним спрямуванням». У переліку вибіркового ОК ОНП 2025 року присутні елементи, що формують соціальні навички «Відбудова енергетичної інфраструктури», «Економіка енергетичних проектів» та «Адаптація до глобального потепління клімату». Також соціальні навички здобувачів формуються при виконанні дисертаційного дослідження, спільного користування лабораторними стендами, ліцензійними програмами, звітах і презентаціях про свою роботу. При спілкуванні виявлено, що деякі дослідження направлені на допомогу військовим (спеціальний одяг та устаткування, у т. ч. - побутового застосування), що розширює можливості набуття здобувачами соціальних навичок. Таким чином ОНП передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

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

Під час ознайомлення з матеріалами щодо ОНП 2024 та ОНП 2025 року, НП та силабусами дисциплін <https://itf.kiev.ua/aspirantura-2/> зустрічей з фокус-групами роботодавців, випускників, викладачів, керівництва виявлено, що Обсяг вибіркового освітніх компонентів в ОНП 2024 та 2025 року становить 20 кредитів (33,3 %), що відповідає показнику мінімального обсягу 25 %, визначеного приведеними вище документами. У п. 10 Положення про організацію освітнього процесу <https://itf.kiev.ua/polozhennya-7/> приведені принципи формування фактичного навантаження здобувачів. НП передбачає проведення занять на 1 та 2 курсі у 1, 2, 3, та 4 семестрах. У 1 та 2 семестрах вивчаються обов'язкові загальні ОК обсягом 6 кредитів. У 1-4 семестрах вивчаються обов'язкові фахові ОК розміром 4 кредита кожна. У 3 та 4 семестрах вивчаються вибіркові ОК обсягом 5 кредитів кожна. У 4 семестрі передбачена ОК «Науково-педагогічна практика за професійним спрямуванням» обсягом 2 кр. Навантаження 1 та 2 семестрах складає по 13 кредитів, у 3 семестрі – 18 кредитів, у 4 семестрі – 16 кредитів. Ці показники не перевищують нормативні (30 кр.). Загальний обсяг – 1800 годин (60 кредитів по 30 годин на кр.). Кількість аудиторних годин за семестр - 116 у 1 та 3 семестрі та 150 у 2 та 4 семестрі (у т.ч 60 год. практика). Обсяг у тижнях - 15 у 1 та 3 семестрі та 18 у 2 семестрі, у 4 семестрі 9 тижнів занять і 9 тижнів практика. Таким чином обсяг аудиторних годин складає від 6,7 до 10 годин. Обсяг аудиторного навантаження по кожній дисципліні складає від 17% до 50%. Ці показники не перевищують та відповідають нормам, встановленим законодавством. При спілкуванні зі здобувачами та органами самоврядування встановлено, що фактичний обсяг навантаження освітньої складової не перевищує цих показників, дозволяє досягнути ПРН та вони задоволені освітнім процесом на ОНП. Таким чином, обсяг окремих ОК відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів, та ПРН

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)

Під час ознайомлення з матеріалами щодо ОНП 2024 та ОНП 2025 року, НП та силабусами дисциплін <https://itf.kiev.ua/aspirantura-2/> зустрічей з фокус-групами роботодавців, випускників, викладачів, керівництва виявлено, що На ОНП передбачена ОК «Науково-педагогічна практика за професійним спрямуванням» обсягом 2 кр. ЄКТС, що підтверджує практикоорієнтованість ОНП. Як зазначено у підкритерії 2.5 в ОНП передбачені практичні, семінарські заняття та лабораторні роботи, що дозволяє набути компетентності, необхідні для професійної діяльності. Для практичної підготовки здобувачі використовують у лабораторіях ІТТФ більше 100 од. лабораторних, дослідних та дослідно-промислових стендах і установках (перелік надано у системі на запит ЕГ). Можливо безоплатне користування обладнанням центрів колективного користування інститутів всієї НАН України. Передбачена відвідування та ознайомлення і наявним парком експериментальних стендів та установок в профільних (за спеціальністю «теплоенергетика»). Також, практична підготовка аспірантів обов'язково включає ознайомлення із реальними потужними об'єктами теплоенергетики м. Києва. Практична педагогічна підготовка здобувачів здійснюється шляхом проходження педагогічної практики в ЗВО у м. Києві, де наявна спеціальність «теплоенергетика» <https://itf.kiev.ua/wp-content/uploads/2025/02/dogovir-1-toet.pdf>. Наразі дуальної форми здобуття освіти на цій ОНП не передбачено. Таким чином структура ОНП, ОК забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми.

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

Під час ознайомлення з матеріалами щодо ОНП 2024 та ОНП 2025 року, <https://ittf.kiev.ua/aspirantura-2/> зустрічей з фокус-групами роботодавців, випускників, викладачів, керівництва підтверджено, що А) ОНП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення деяких глобальних цілей стійкого розвитку до 2030 року за п.п. резолюції ООН: 7) забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для всіх; 9) створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям; 12) забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва; 13) вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками; Б) ОНП ІТТФ НАН України кореспондує із Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» в частині п.п.: 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; 9) створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям; 11) забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, ін-ших населених пунктів; 12) забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва; 13) вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками. Окрім цього ОНП орієнтована на виконання планів по заходам із реалізації: • Енергетичної стратегії України на період до 2050 р. (КМУ, розпорядження від 21 квітня 2023 р. № 373-р) При спілкуванні з гарантом ОНП виявлено, дійсно провадження ОНП відповідає цим пунктам, які є загальними для розвитку енергетики. Таким чином, ОНП забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Повна відповідність за підкритеріями 2.1-2.9 тому, що обсяг ОНП та окремих ОК відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження за третім рівнем вищої освіти; зміст ОНП має чітку структуру, ОК складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та ПРН; ОП повністю відповідає предметній області спеціальності 144 –Теплоенергетика за третім рівнем вищої освіти; структура ОНП та діяльність ІТТФ передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів; практична підготовка здобувачів дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності; достатньо представлені навички "soft skills"; фактичне навантаження здобувачів є відповідним для досягнення цілей та ПРН. ОНП забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року. Повна відповідність за підкритеріями дозволяє оцінити за критерієм 2 – В.

Недоліки

ОНП вміщує структуру у вигляді схеми, де не позначені взаємозв'язки окремих ОК (несуттєвий недолік)

Рекомендації

У наступній редакції ОНП відобразити структуру у вигляді схеми з позначенням взаємозв'язків окремих ОК для більш чіткого інформування здобувачів

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 аспірантури Інституту технічної теплофізики НАН України за освітньо-науковою програмою "Теплоенергетика" складені відповідно до загальнонаціональних умов та вимог для здобуття вищої освіти. Правила прийому є недискримінаційними та спрямовані виключно на визначення академічних та професійних кваліфікацій, необхідних для вступу. Умовою допуску до складання внутрішнього вступного іспиту зі спеціальності є успішне складання єдиного вступного іспиту (ЄВІ) в 2023 або в 2024 роках з оцінкою за тест з іноземної мови не менше, ніж 130 балів та тест загальної навчальної компетентності (ТЗНК) не менше 160 балів. Додатково вступник готує реферат, де обґрунтовує тематику та актуальність майбутнього дисертаційного дослідження. За рішенням експертної комісії реферат може бути замінений друкованими науковими працями. До аспірантури на конкурсній основі приймаються особи, які здобули вищу освіту ступеня магістра (спеціаліста). Вступники мають подати всі необхідні документи відповідно до правил прийому. Приймальна комісія може відмовити в допуску до вступних випробувань лише у разі несвоєчасного подання документів. Рішення про зарахування затверджується наказом та оприлюднюється.

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

Процес обговорення вимог щодо Правил прийому проводиться з урахуванням думок академічної спільноти Інституту технічної теплофізики НАН України. Гарант освітньої програми та науковці інституту активно залучені до формування змісту вимог, включаючи питання, пов'язані з оцінкою попередніх академічних результатів вступників (<http://itf.kiev.ua/wp-content/uploads/2024/11/pravila-prijomu-do-aspiranturi1.pdf>). Предметні комісії для укладання завдань вступних іспитів формуються з провідних докторів філософії та докторів наук, які безпосередньо проводять наукові дослідження за спеціальністю 144 Теплоенергетика. Це гарантує високу якість та фаховість оцінювання вступників. Протягом звітного періоду зміни в Правилах прийому були спрямовані на адаптацію процедури вступу до умов воєнного стану, включаючи можливість проведення іспитів та співбесід у дистанційному форматі. Таке рішення забезпечило доступність вступу для здобувачів, які перебували за межами України або у віддалених регіонах. Додатково було посилено вимогу про оцінку дослідницької підготовки вступників, що враховує актуальні академічні та дослідницькі потреби освітньої програми. Зокрема, враховуються сучасні тенденції в галузі теплоенергетики та можливості індивідуальної освітньої траєкторії.

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

Визнання результатів навчання, здобутих в інших закладах вищої освіти, зокрема під час академічної мобільності, в Інституті технічної теплофізики НАН України здійснюється відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 року №579 «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (у редакції від 13 травня 2022 р. № 599) (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text>). Процедура визнання результатів навчання передбачає наступні кроки: аспірант, який отримує запрошення на навчання в закладі-партнері, подає заяву до інституту. Далі формується індивідуальний навчальний план учасника програми мобільності, в якому вказуються предмети, що включаються до індивідуального плану роботи аспіранта. Слід зазначити, що на даний момент у цій освітній програмі не було випадків визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти. Це може бути пов'язано з відносно невеликою кількістю аспірантів та специфікою наукової роботи в Інституті технічної теплофізики НАН України. Інститут забезпечує прозорість та об'єктивність процедури визнання результатів навчання через кілька механізмів: детальний опис рейтингової системи оцінювання у силабусах, використання різноманітних комунікаційних інструментів, застосування тестових форм контролю знань, публічне звітування аспірантів на засіданнях вченої ради, а також публічну апробацію дисертацій. Основний документ, що регулює питання визнання результатів навчання - це "Положення про організацію освітнього процесу в Інституті технічної теплофізики НАН України" (<https://itf.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/08/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu.pdf>). Процедура визнання результатів навчання узгоджується з національним законодавством та міжнародними стандартами. Незважаючи на відсутність конкретних прикладів визнання результатів навчання, Інститут готовий до впровадження механізмів академічної мобільності та визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти.

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

Процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній або інформальній освіті, в ІТТФ НАН України має чітко визначені правила та механізми. Рішення про визнання приймається спеціальною Комісією

інституту, яка створюється наказом директора і розглядає відповідні матеріали впродовж десяти календарних днів. Основні характеристики процедури визнання включають наступні положення: визнання розповсюджується як на нормативні, так і на вибіркові освітні компоненти; може бути перезарахована повна навчальна дисципліна або її окремі змістовні модулі обсягом до 10% від загального обсягу освітньої програми; максимальний обсяг визнаних результатів не перевищує 6 кредитів впродовж навчального року. У випадках виникнення спірних ситуацій передбачено проведення публічного виступу претендента на засіданні тематичної секції Вченої ради з метою захисту та підтвердження отриманих знань. Рішення такої секції затверджується Вченою радою інституту. Важливо зазначити, що під час воєнного стану процедура визнання результатів навчання була спрощена. Здобувачам освіти на першому занятті з дисципліни повідомляють про можливість та порядок визнання результатів неформальної/інформальної освіти. Станом на момент підготовки звіту в ІТТФ НАН України практики застосування визнання результатів неформальної освіти за конкретною освітньою програмою ще не було. Водночас, інститут має всі необхідні внутрішні механізми та готовність до реалізації такої процедури.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітньо-наукова програма "Теплоенергетика" Інституту технічної теплофізики НАН України відповідає вимогам Критерію 3 щодо правил прийому та визнання результатів навчання. Експертна група підтверджує відповідність за всіма підкритеріями. Позитивні практики: Правила прийому до університету є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень і доступні для всіх зацікавлених сторін. Інститут також володіє чіткими правилами та процедурами визнання результатів, отриманих в інших освітніх закладах, під час академічної мобільності та в неформальній освіті.

Недоліки

Експертна група не виявила суттєвих слабких сторін в рамках критерію 3. Проте ЕГ встановила обмежену участь у програмах академічної мобільності через об'єктивні причини, зокрема, обмеження воєнного стану, у звітному періоді не було прикладів успішного визнання результатів навчання в межах програм академічної мобільності.

Рекомендації

Гаранту ОП рекомендується стимулювати участь здобувачів у програмах академічної мобільності, зокрема, дистанційної мобільності та міжнародних програмах. Рекомендовано провести комунікаційні зустрічі з Гарантом ОП та здобувачами, щоб обговорити можливості реалізації академічної мобільності протягом поточного та 2025-2026 навчального року.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень B

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 в Інституті технічної теплофізики НАНУ здійснюється згідно Положення про організацію освітнього процесу ІТТФ НАНУ (<http://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/08/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu.pdf>), що розроблено відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Національної доктрини розвитку освіти України у XXI столітті, системи стандартів вищої освіти, інших нормативних актів з питань вищої освіти (п. 1.3). Згідно Положення (розділ 8) освітній процес в Інституті здійснюється за такими формами: навчальні заняття, самостійна робота, контрольні заходи. Основні види навчальних занять в Інституті: лекція, семінарське заняття, консультації. Основними формами організації навчання на ОП «Теплоенергетика» Докторів філософії є лекційні, лабораторні та практичні заняття, науково-педагогічна практика за професійним спрямуванням, кваліфікаційна атестація. У ОП наведена матриця забезпечення результатів навчання окремими ОК https://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2024/09/onp-ittf_phd_144_teploenergetyka.pdf, методи, засоби та технології навчання викладені в силабусах ОК (<https://ittf.kiev.ua/aspirantura-2/>) і наведені у таблиці з відомостей СО (матриця відповідності). Для досягнення результатів навчання за ОП «Теплоенергетика» використовують методи

дискусійний, проблемно-пошуковий, дослідницький та консультативний, змішану форму навчання: лекції і практичні заняття проводяться дистанційно на платформі Google Class, лабораторні заняття в лабораторіях Інституту. Принципи студентоцентрового підходу і академічної свободи проявляються у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії, вільно обирати тему кваліфікаційної роботи і бази практики, академічної мобільності. Під час зустрічей з академічним персоналом і здобувачами експертна група дійшла висновку, що методи навчання і викладання дисциплін забезпечують заявлені в освітній програмі цілі та програмні результати навчання і відповідають вимогам студентоцентрового підходу. Здобувачі підтвердили, що враховуються їх інтереси при виборі теми кваліфікаційної роботи та керівника. Також в ІТТФ НАНУ проводиться анкетування студентів щодо якості навчання, методів викладання, студентоцентрового підходу тощо (<https://itff.kiev.ua/aspirantura-2/>).

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)

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<http://itff.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/08/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu.pdf>) в ІТТФ НАНУ, основним документом в межах окремих ОК є силабус. У кожному силабусі детально розписана структура ОК, критерії оцінювання, список літератури тощо. Зі слів здобувачів та НПП, ознайомлення зі змістом ОК, цілями та очікуваними результатами навчання, а також критеріями оцінювання, формами та засоби контролю проходить на першому занятті. Додатково кожен НПП розміщує до початку навчального року силабуси на сайті Інституту (<https://itff.kiev.ua/aspirantura-2/>) та у дистанційному курсі на платформі Google Class. Для вибіркових ОК Інститут щорічно розробляє каталог (<https://itff.kiev.ua/aspirantura-2/>) із короткими описами, з яким також можуть ознайомитися здобувачі до початку процедури їх вибору. Здобувачі запевняють, що знаходяться у постійній комунікації з викладачами за допомогою соціальних каналів та електронної пошти і мають можливість отримати консультації з будь яких питань в межах ОК. Викладачі використовують індивідуальний підхід у виборі форм, методів і засобів навчання з урахуванням особливостей підготовки аспірантів, сфери наукових інтересів, психологічних особливостей тощо.

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

У Інституті технічної теплофізики НАН України забезпечується поєднання навчання і досліджень у межах ОК, підготовці дисертації доктора філософії, участі здобувачів у наукових конференціях тощо. На ОП «Теплоенергетика» дослідження здобувачами ВО проводяться при виконанні як нормативних та і вибіркових ОК. Здобувачі доєднуються до виконання наукових робіт відділів. Під час онлайн зустрічей із здобувачами ВО і з академічним персоналом встановлено, що студенти одержують інформацію щодо сучасних наукових досліджень на лекційних заняттях, виконують експериментальні дослідження на лабораторних заняттях, виконують наукові дослідження під час науково-педагогічної практики і підготовки атестаційної роботи. Поєднанню навчання і досліджень під час реалізації ОП також сприяють договори про співробітництво та реалізацію спільних проектів Інституту з іншими установами. Проведення аналітичного огляду наукових публікацій та синтезу власних рішень передбачає підготовка домашніх контрольних робіт, рефератів та індивідуальних завдань. Підготовка та публікація наукових статей, виступи на наукових конференціях є невід'ємною частиною ОП. Публікації, в рамках виконання наукових проектів, грантів, конкурсів. За результатами проведених наукових досліджень аспіранти під керівництвом наукових керівників готують наукові статті, доповіді.

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

Зміст освітніх компонентів прописаний у силабусах, які у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу <http://itff.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/08/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu.pdf> (розділ 5) систематично оновлюються. Всі викладачі за ОП є авторитетними науковцями Інституту і науковими керівниками та виконавцями бюджетних НДР, в межах яких проводять наукові дослідження, публікують наукові статті, виступають на симпозиумах, конференціях тощо. Тому зміст навчальних дисциплін постійно періодично оновлюється, додаються результати останніх, зокрема, обов'язково власних наукових досліджень НПП. Частина викладачів ОП входить до складу науково-технічних рад при міністерствах (Міненерго, Мінінфраструктури), до науково-технічної ради при УСПП України, до складу комітету з енергоефективності при ТПП України, до технічних комітетів міністерств, що дозволяє оперативно орієнтуватися на потребах енергетики країни. Практично всі викладачі ІТТФ НАН України мають багатолітню практику викладання (за сумісництвом) дисциплін в багатьох ЗВО м. Києва, а тому володіють оперативною інформацією стосовно стану і методик викладання в вищих закладах освіти. Частина викладачів входить до складу комісій МОН України.

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

Інтернаціоналізація діяльності ІТТФ НАНУ здійснюється шляхом співпраці з іноземними ЗВО. Наприклад, досвід співробітництва з аспірантурою в Кельцькому технологічному університеті (Польща) сприяв використанню деяких аспектів навчальної програми з дисципліни «Енергетика» в Szkoła Doktorska. За угодою між ІТТФ НАН України та Кельцьким технологічним університетом здійснювалось короткострокове стажування молодих вчених ІТТФ НАН України та викладачів ОП. Під час зустрічі зі здобувачами експертна група встановила, що здобувачі третього (освітньо-науковий) рівня вищої освіти доктор філософії ОП Теплоенергетика знають про існування міжнародних програм, але не брали участь у програмах академічної мобільності. Начальник центру міжнародних зв'язків під час зустрічі заповнила в проведенні роботи для забезпечення академічної мобільності для здобувачів ОП Теплоенергетика. Завдяки міжнародному співробітництву з провідними вченими вказаного інституту щорічно друкується до 10 наукових статей в закордонних англомовних журналах, що входять до науково-метричної бази Scopus (квартилі Q1, Q3).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітній процес в ІТТФ НАНУ відповідає вимогам законодавства. Методи, засоби та технології навчання і викладання дозволяють досягти заявлених у ОП цілей та програмних результатів навчання, відповідають принципам академічної свободи та вимогам студентоцентрованого підходу. Здобувачі ВО своєчасно отримують інформацію щодо цілей, змісту, критеріїв оцінювання та результатів навчання за окремими освітніми компонентами. До позитивних практик ОП Теплоенергетика можна віднести наступне: здобувачі мають можливість обирати тематику дисертаційних робіт, беруть участь у наукових конференціях, викладачі постійно оновлюють зміст ОК на основі наукових досягнень. Серед випускників та здобувачів ОП лауреати Премії Президента України, Стипендіати Президента України для молодих учених, Стипендіати НАН України для молодих учених, мають відзнаку для молодих вчених «Талант, натхнення, праця» та інші нагороди. У результаті проведеного аналізу встановлено, що ОП Теплоенергетика загалом відповідає критерію 4 за підкритеріями 4.1 – 4.5.

Недоліки

Недоліком, що не є суттєвим можна вважати те, що на сьогодні доктори філософії ОП Теплоенергетика не беруть активної участі у програмах академічної мобільності та на зустрічі продемонстрували низький рівень обізнаності щодо можливості участі в програмах академічної мобільності.

Рекомендації

Експертна група рекомендує Відділу аспірантури спільно з відділом освітньо-педагогічної роботи провести роботу щодо пошуку програм академічної мобільності для здобувачів вищої освіти за ОП Теплоенергетика і наприкінці 2025/2026 навчального року провести зустріч зі здобувачами з метою інформування їх щодо існуючих програм міжнародної академічної мобільності і мотивування до участі у цих програмах.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень B

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

Шляхом аналізу самооцінювання та наданих матеріалів експертна група встановила, що форми контрольних заходів у закладі чітко регламентовані низкою внутрішніх нормативних документів. Зокрема, контроль здійснюється відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу" та "Положення про рейтингову систему оцінювання результатів навчання аспірантів", які розміщені на офіційному сайті Інституту. Контрольні заходи реалізуються через детально розроблені силабуси для кожної навчальної дисципліни, де прописані вимоги до успішного

засвоєння освітніх компонентів та форми контролю з розподілом рейтингових балів за різними видами діяльності. Силабуси оприлюднюються на сайті <http://itf.kiev.ua/aspirantura-2/> та доводяться до відома здобувачів на першому занятті кожної дисципліни. Особливістю освітнього процесу в умовах воєнного стану є змішаний формат навчання. Для невеликих груп аспірантів заняття набувають форми професійної дискусії, що дозволяє персоналізовано підходити до оцінювання навчальних досягнень. Рейтингова система оцінювання забезпечує прозорість і зрозумілість оцінок, дає можливість здобувачам чітко усвідомлювати критерії оцінювання. Викладачі надають детальні роз'яснення щодо форм та термінів контрольних заходів безпосередньо на заняттях.

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

Відповідно до наказу МОН №1437 від 24.12.2021 р. "Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 144 Теплоенергетика" для третього (освітньо-наукового) рівня (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/12/24/144-Teploenerhetyka-dokt.filos.pdf>), форми атестації здобувачів вищої освіти в Інституті технічної теплофізики НАН України повністю відповідають встановленим вимогам. Процедура проведення контрольних заходів регулюється внутрішніми документами, зокрема: Положенням про організацію освітнього процесу Положенням про рейтингову систему оцінювання результатів навчання аспірантів Освітня програма забезпечує системний підхід до підготовки висококваліфікованих наукових кадрів. Програмні результати навчання орієнтовані на затверджений стандарт вищої освіти. Освітні компоненти формують логічну взаємопов'язану систему: базові курси створюють фундамент знань, спеціалізовані та практичні модулі закріплюють професійні компетентності. Під час навчання здобувачі послідовно опановують обов'язкові базові дисципліни, вибіркові компоненти, узгоджені з темою дисертаційного дослідження, та проходять науково-дослідницьку і навчально-педагогічну практики. Підсумкова атестація передбачає публічний захист дисертаційної роботи, що повністю відповідає вимогам стандарту вищої освіти для третього освітньо-наукового рівня за спеціальністю 144 "Теплоенергетика".

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

Питання наявності та дотримання чітких і зрозумілих правил проведення контрольних заходів ставилися експертною групою під час зустрічей з керівництвом, викладачами та аспірантами Інституту технічної теплофізики НАН України. Встановлено, що процедура проведення контрольних заходів регулюється ключовими документами: Положенням про організацію освітнього процесу (<http://itf.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/08/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu.pdf>), Положенням про рейтингову систему оцінювання результатів навчання аспірантів (<https://itf.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/08/polozhennja-pro-rejtingovu-sistemu.pdf>) та Положенням про апеляційну комісію (<https://itf.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/08/polozhennja-apeljacijnoyi-komisiyi.pdf>). Об'єктивність екзаменаторів забезпечується через низку механізмів: детальний опис рейтингової системи оцінювання у силабусах, використання електронних каналів комунікації для збереження історії взаємодії, застосування тестових форм контролю знань, публічне звітування аспірантів на засіданнях вченої ради та публічна апробація дисертацій на засіданнях спеціалізованої ради. Інформування здобувачів про процедури контрольних заходів відбувається на першому занятті, де викладачі роз'яснюють правила проведення контролю та критерії оцінювання. Силабуси навчальних дисциплін містять детальну інформацію про розподіл рейтингових балів та форми контролю, що робить систему оцінювання максимально прозорою.

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 проведення експертизи встановлено, що в Інституті розроблено чітку політику дотримання академічної доброчесності. Базовим документом є "Положення про організацію освітнього процесу", яке оприлюднене на офіційному сайті інституту та передбачає процедури запобігання академічному плагіату. Інститут використовує сучасні технологічні інструменти для протидії порушенням академічної доброчесності. Зокрема, передбачено застосування антиплагіатних систем: StrikePlagiarism, Turnitin та Unicheck. Ці сервіси дозволяють гнучко перевіряти наукові та навчальні матеріали, включаючи врахування можливостей штучного інтелекту. За період реалізації освітньої програми випадків плагіату не виявлено. Аспіранти продемонстрували розуміння принципів академічної доброчесності, хоча практичний досвід їхньої реалізації наразі обмежений. Інститут активно впроваджує культуру академічної доброчесності, залучаючи до процесу перегляду освітніх програм провідних фахівців галузі,

представників роботодавців та аспірантське самоврядування. Експертна група вважає, що в Інституті технічної теплофізики НАН України створено прозору та ефективну систему забезпечення академічної доброчесності, яка відповідає сучасним освітнім стандартам.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Вимоги підкритеріїв 5.2, 5.3 і 5.4 виконуються повністю. Виявлені слабкі сторони не є суттєвими. А отже експертна група встановила рівень відповідності В в цілому за критерієм 5.. Позитивні сторони: Освітня програма має чітко визначену систему контролю, яка забезпечує прозорість та об'єктивність оцінювання. Критерії та форми контролю доводяться до відома здобувачів на першому занятті семестру, що дозволяє їм чітко розуміти очікування та вимоги. Наприклад, під час вивчення навчальної дисципліни "Організація науково-інноваційної діяльності" аспіранти мають можливість обирати теми наукових доповідей відповідно до своїх наукових інтересів, що сприяє індивідуальному розвитку та формуванню дослідницьких компетентностей. Такий підхід підтверджує студентоцентрованість освітнього процесу та створює умови для всебічного розвитку аспірантів.

Недоліки

Експертна група хоче зазначити, що в Інституті відсутній єдиний нормативно-регулюючий документ що стосуються антикорупційних політик і які відображені у різних документах.

Рекомендації

До кінця II семестру 2024-2025 року, юрист-консультату Інституту розробити проєкт документу з антикорупційної політики, подати на розгляд та затвердження до керівництва Інституту.

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

При вивченні матеріалів АС та додатку 2 до ВС, а також спілкуванні з фокус-групами академічної спільноти встановлено, що всі викладачі на ОП мають науковий ступінь і наукове звання. Кількісно ОП забезпечена згідно вимогам до кадрового складу. ЕГ перевірила відповідність кваліфікаційних спроможностей НПП в контексті ОК, що ними забезпечуються (п.35-37 Ліцензійних умов «згідно Постанови Кабінету Міністрів України №365 від 24 березня 2021 року, див. додаток 2 до ВС), невідповідності не виявлено. Кадровий склад даної ОНП - це викладачі Снежкін Ю. Ф., Сігал О. І., Басок Б. І., Гелетука Г. Г., Давиденко Б. В., Воробйов Л. Й., Авраменко А. О., Снегірєва Є. О., Фіалко Н. М., Халатов А. А., Вільчинська С. В., з них 8 докторів наук, 3 кандидати наук. Колектив викладачів – це переважно відомі вчені в Україні і світі, з них є академіки та чл.-кор. НАН України. Кваліфікація викладачів підтверджується відповідними сертифікатами, вони мають багаторічний досвід викладання аналогічних ОК, проводять актуальні наукові дослідження та публікуються у вітчизняних і міжнародних фахових журналах, а також активно беруть участь у наукових міжнародних конференціях. Усі викладачі відповідають вимогам Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної». Під керівництвом/консультуванням викладачів Інституту було захищено велику кількість дисертаційних робіт здобуття наукових ступенів кандидата технічних наук/доктора філософії та докторів технічних наук. Викладачі інституту також входять до спеціалізованих вчених рад по отриманню наукових ступенів докторів наук та разових рад по захисту докторів філософії. Наприклад д.т.н., проф. Басок Б.І. - науковий консультант дисертації Тимошенка А. В. на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук зі спеціальності 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, науковий керівник дисертації доктора філософії аспірантки Веремійчук Г. за спеціальністю 144 – Теплоенергетика, член постійних спеціалізованих вчених рад на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) технічних Д 26.224.01, Д 41.088.03, керівник багатьох наукових проєктів, голова комітету з енергоефективності при ТПП України, віце-президент Національної асоціації України по тепловим насосам. Подібні досягнення мають переважна більшість викладачів ОНП Таким чином викладачі, залучені до реалізації ОНП, 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

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

При вивченні матеріалів АС, а також спілкуванні з фокус-групами академічної спільноти, адміністративного персоналу та допоміжних служб підтверджено, що конкурсний відбір викладачів ОП здійснюється згідно з Положення про вибір науково-педагогічних працівників для реалізації освітньо наукової програми в Інституті технічної теплофізики НАН України <https://itf.kiev.ua/polozhennya-7/> . Згідно з ним процес добору викладачів на кожну дисципліну ОНП відбувається по результатам рейтингування згідно Положення про рейтингування науково-педагогічних працівників Інституту технічної теплофізики НАН України <https://itf.kiev.ua/polozhennya-7/> . Рейтингування НПП проводиться щорічно в терміни визначені розрядженням по Інституту. В основі методології рейтингування покладено щорічне оцінювання діяльності НПП щодо підготовки здобувачів вищої освіти, проведення наукових досліджень та його вклад у розвиток Інституту, тобто оцінювання: навчально-методичної та науково-інноваційної, а також організаційно-виховної роботи НПП. Норми бального оцінювання щорічно переглядаються освітньометодичною радою з метою удосконалення рейтингової системи оцінювання науково-педагогічних працівників. Норми (питомі коефіцієнти) бального оцінювання затверджуються директором Інституту за погодженням з профспілковою організацією Інституту. Рейтингування НПП проводиться щорічно в терміни визначені розрядженням по Інституту. Після підведення підсумків рейтингування минулого року із затвердженням результатів на освітньо-методичній раді на відповідні норми бального оцінювання діють впродовж всього навчального року. Обговорення індивідуальних рейтингів НПП проводиться на засіданні вченої ради Інституту, а загальна таблиця рейтингування додається до протоколу засідання. Рішення Вченої ради оприлюднюється на сайті ІТТФ. Згідно «Положення про вибір ...» за результатами обговорення рейтингу НПП вченою радою щорічно вносяться пропозиції та рекомендації щодо продовження/непродовження подальшої діяльності НПП. Враховуючи обставини воєнного стану по кожній дисципліні щорічно згідно з результатами рейтингування відбирається декілька професійних викладачів для резервування. Технічний супровід вибору НПП на ОК здійснює відділ аспірантури, а загальне адміністрування – науково-організаційний відділ. На основі результатів оцінювання освітньо-методична рада приймає рішення про долучення НПП до освітнього процесу і викладання окремих ОК на ОНП, яке затверджується директором. При цьому процесі розглядається питання дотримання академічної доброчесності НПП. Показники, які застосовуються у цьому процесі наводяться у «Положенні про вибір ...». При спілкуванні з фокус-групами цей порядок та його дотримання було підтверджено. Таким чином процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОНП та послідовно застосовуються.

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

При вивченні матеріалів АС, а також спілкуванні з фокус-групами академічної спільноти, адміністративного персоналу та допоміжних служб підтверджено, що усі викладачі професійних дисциплін є професіоналами-практиками, експертами галузі теплоенергетики, які залучаються до аудиторних занять за результатами конкурсного відбору та рейтингово оцінювання згідно з Положення про вибір науково-педагогічних працівників для реалізації освітньо наукової програми в Інституті технічної теплофізики НАН України <https://itf.kiev.ua/polozhennya-7/>. Під їх керівництвом здобувачі використовують у лабораторіях ІТТФ більше 100 од. лабораторних, дослідних та дослідно-промислових стендах і установках (перелік надано у системі на запит ЕГ). Можливо безоплатне користування обладнанням центрів колективного користування інститутів всієї НАН України. Передбачена відвідування та ознайомлення і наявним парком експериментальних стендів та установок в профільних (за спеціальністю «теплоенергетика») інститутах НАН України (у м. Києві) інституті газу та в інституті теплоенергетичних технологій, а також в ЗВО м. Києва, де є спеціальність «теплоенергетика» - в НТУУ «КПІ», в НУБІП, в КНУБА. Також, проводиться ознайомлення із реальними потужними об'єктами теплоенергетики м. Києва (ТЕЦ-4, ТЕЦ-5, ТЕЦ-6, котельні, сміттєспалювальний завод «Енергія»), які є роботодавцями. Також передбачено проходження педагогічної практики в ЗВО у м. Києві, де наявна спеціальність «теплоенергетика» НТУУ «КПІ» (підтверджено на зустрічах), КНУБА <https://itf.kiev.ua/wp-content/uploads/2025/02/dogovir-1-toet.pdf> під керівництвом досвідчених наставників (наприклад, Приймак О.В.), які є також роботодавцями для аспірантів. Крім цього працівники інституту співпрацюють з підприємствами ДУ «Фонд енергоефективності», підприємства системи теплокомуненерго, ДП НВКГ «Зоря» – «Машпроект» (м.Миколаїв), АТ «БРОТЕП-ЕКО» (м.Бровари), HUAWEI Україна (м.Київ), АТ «МОТОР СІЧ» (м.Запоріжжя), ПАТ«ДНІПРОВСЬКИЙ КРОХМАЛЕПАТОКОВИЙ КОМБІНАТ» (Дніпро), ТОВ ВКП «ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ЗАВОД ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ» (м. Чернівці). Також практично усі аспіранти залучені до спільного виконання науково-дослідних робіт в процесі їх навчання, що, підтверджується зазначенням аспірантів як виконавців окремих частин звітів за виконаними науково дослідних робіт, де спілкуються з представниками цих підприємств. На зустрічах голова правління «Біоенергетичної асоціації України» Гелетуха Г.Г. та директор Інституту промислової екології Сігал О.І. розповіли про співпрацю здобувачів з їх підприємствами. Таким чином, Інститут залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу.

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

У цілях сприяння професійному розвитку викладачів проводиться рейтингування згідно Положення про рейтингування науково-педагогічних працівників Інституту технічної теплофізики НАН України <https://ittf.kiev.ua/polozhennya-7/>. Рейтингування НПП проводиться щорічно в терміни визначені розрядженням по Інституту. В основі методології рейтингування покладено щорічне оцінювання діяльності НПП щодо підготовки здобувачів вищої освіти, проведення наукових досліджень та його вклад у розвиток Інституту, тобто оцінювання: навчально-методичної та науково-інноваційної, а також організаційно-виховної роботи НПП. Норми бального оцінювання щорічно переглядаються освітньо-методичною радою з метою удосконалення рейтингової системи оцінювання науково-педагогічних працівників. Норми (питомі коефіцієнти) бального оцінювання затверджуються директором Інституту за погодженням з профспілковою організацією Інституту. Рейтингування НПП проводиться щорічно в терміни визначені розрядженням по Інституту. Після підведення підсумків рейтингування минулого року із затвердженням результатів на освітньо-методичній раді на відповідні норми бального оцінювання діють впродовж всього навчального року. Обговорення індивідуальних рейтингів НПП проводиться на засіданні вченої ради Інституту, а загальна таблиця рейтингування додається до протоколу засідання. Рішення Вченої ради оприлюднюється на сайті ІТТФ. За результатами обговорення рейтингу НПП вченою радою вносяться пропозиції та рекомендації щодо продовження/непродовження подальшої діяльності НПП. Згідно Положення про базовий науковий підрозділ для науково-педагогічних працівників, що задіяні для реалізації освітньо-наукової програми в Інституті технічної теплофізики НАН України <https://ittf.kiev.ua/polozhennya-7/> вибір такого підрозділу відбувається в цілях мотивування, забезпечення здорової конкуренції і підвищення педагогічної майстерності НПП. Вибір підрозділу проводиться щорічно за результатами рейтингового оцінювання відділів ІТТФ. Показники, які застосовуються у цьому процесі наводяться у цьому положенні. При спілкуванні з фокус-групами цей порядок та його дотримання було підтверджено. Інститут використовує як матеріальні, так і нематеріальні заохочення для стимулювання викладацької майстерності. За зразкове виконання своїх обов'язків, тривалу і бездоганну роботу, новаторство в праці й за інші досягнення в роботі можуть застосовуватись заохочення: оголошення подяки; нагородження Почесною грамотою. Згідно з Колективним договором між трудовим колективом та адміністрацією ІТТФ, а також, Статутом передбачено надбавки заохочувального характеру для викладачів та наукової молоді: аспірантів, докторантів та наукових працівників (за складність та напруженість у роботі, за виконання особливо важливої роботи, за високі досягнення у роботі) та можливість їхнього преміювання. Таким чином Інститут сприяє професійному розвитку викладачів, заохочує розвиток викладацької майстерності.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Повна відповідність підкритеріям 6.1-6.4, а саме: кваліфікація НПП, що забезпечують дану ОНП не викликає сумніву, процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються, залучення роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу; сприяння інституту щодо професійного розвитку викладачів по результатам рейтингово оцінювання. Відповідно це дає можливість ЕГ оцінити ОНП за Критерієм 6 рівнем відповідності «В». Позитивною практикою є розроблена та діюча система рейтингування НПП, яка використовується для стимулювання професійного розвитку викладачів, а також - відбору базового структурного підрозділу та у підсумку конкурсного добору викладачів на ОК ОНП.

Недоліки

Не виявлено

Рекомендації

Розглянути питання у перспективі 2-3 років щодо залучення випускників аспірантури, які захистили дисертації, для провадження цієї ОНП з ціллю її розвитку.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Учасники освітнього процесу Інституту технічної теплофізики мають вільний доступ до 2х бібліотек ІТТФ. ЕГ переконалась у тому, що кожна ОК забезпечена необхідним навчально-методичним забезпеченням, на платформі Google Class у розділі дисципліни розміщені силабус, матеріали лекцій та до виконання практичних і лабораторних робіт тощо. Під час онлайн-візиту до Інституту ЕГ переконалась у тому, що Інститут забезпечений всім необхідним обладнанням для проведення занять. Під час онлайн-візиту до Інституту експертній групі було продемонстровано сучасні лабораторії відділів та експериментальні стенди Інституту, які використовуються в освітньому процесі та для підготовки дисертаційних робіт здобувачів. Перелік експериментальних, лабораторно-дослідних та дослідно-промислових стендів та установок розміщений на сайті (<https://itf.kiev.ua/wp-content/uploads/2025/02/stendi-institut-tehnichnoyi-teplofiziki-1.pdf>). На офіційному веб-сайті ІТТФ НАН України у розділі «Аспірантура» (<https://www.knu.edu.ua/ua/finansova>) знаходяться інформація про витрати коштів на придбання устаткування та закупівлю матеріалів та устаткування в Інституті технічної теплофізики НАН України.

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

У Інституті технічної теплофізики НАН України створене навчальне середовище забезпечує всебічний доступ викладачів і здобувачів до необхідної інфраструктури та інформаційних ресурсів. Здобувачі та викладачі мають доступ до бібліотечного Фонду Інституту, який налічує 5000 примірників, забезпечує інформаційну базу фондів навчальної та наукової літератури. Викладання ОК забезпечене матеріально-технічними засобами, достатніми для досягнення ПРН. Для наукової діяльності аспіранти і викладачі можуть представляти результати своїх досліджень на конференціях і семінарах, які проводяться на базі ІТТФ. На основі опитування здобувачів проводиться моніторинг потреб здобувачів ОП і рівня задоволеності освітнім процесом. Здобувачів освіти Національна академія наук України забезпечує сучасними гуртожитками та службовими квартирами в житлово[1]адміністративному будинку інноваційно-інвестиційного проєкту ІТТФ НАН України.

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

Питання безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти у Інституті технічної теплофізики регламентоване наступним Стратегією розвитку ІТТФ НАН України на 2024–2028 рр. (<https://itf.kiev.ua/wp-content/uploads/2025/02/strategija-rozvitku-institutu-%E2%80%932024-2028.pdf>). В ІТТФ НАН України безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечується системою заходів з охорони праці, дотримання техніки безпеки, санітарних норм та правил, правил пожежної безпеки, а також перевіркою стану інженерно-технічних комунікацій. ЕГ на онлайн зустрічах представниця профкому, голова комісії по трудовим справам повідомили, що укриття знаходиться в підвальних приміщеннях корпусів ІТТФ, та відповідає нормам найпростішого укриття. Укриття забезпечене місцями для сидіння, емностями з питною та технічною водою, резервним штучним освітленням (електричні ліхтарі), первинними засобами пожежогасіння. В Інституті проводять опитування здобувачів щодо безпечності фізичного, навчального та ментального середовища в університеті. Потреби та інтереси здобувачів задовольняються завдяки вільному користуванню бази відпочинку «Соколовка» у якій проводиться школа підвищення кваліфікації в галузі теплофізики та теплоенергетики, яка поєднується з науково-освітньою, оздоровчою та культурно-спортивною програмою.

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

Під час зустрічі зі здобувачами даної ОП, ЕГ встановила, що вони цілком забезпечені освітньою, соціальною, інформаційною, консультативною, організаційною підтримкою згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Інституті технічної теплофізики НАН України» (<http://itf.kiev.ua/polozhennya-7/>). Освітня підтримка здобувачів забезпечується заохоченням їхньої участі у різних освітніх проєктах, відкритістю НПП і адміністрації до спілкування зі здобувачами з робочих питань. Для роботи зі здобувачами в умовах карантину та воєнного стану НПП

використовують, Viber/Telegram/WhatsApp – для комунікації зі здобувачами, для проведення лекційних та практичних занять Zoom, Google Meet. Соціальна підтримка здобувачів забезпечуються через призначення їм державної стипендії встановленого розміру у разі зарахування на навчання з відривом від виробництва за державним замовленням або на комерційній основі. Під час зустрічі з представниками самоврядування ЕГ переконалась, що здобувачі вищої освіти також можуть звертатися до представників самоврядування для отримання соціальної підтримки і вирішення конфліктних ситуацій.

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

Для забезпечення реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами у Інституті технічної теплофізики сформована не достатня нормативна база, зокрема відсутнє положення про порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. На даний час заяв на навчання від людей з інвалідністю не надходило. На даний моменту Інституті проводиться реконструкція основного навчального корпусу, де проходять лекції і практичні заняття з облаштування пандусу для можливості безперешкодного доступу до навчальних аудиторій та вбиральні людей на кріслах колісних, проте наразі не навчаються особи з особливими освітніми потребами на,але у разі потреби Інститут готовий створити додаткові умови. На офіційному веб-сайті відсутній розділ, що враховував би потреби осіб з особливими потребами.

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

Процедури врегулювання конфліктних ситуацій прописані в Положенні про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин процесу в Інституті технічної теплофізики НАН України» (<http://ittf.kiev.ua/polozhennya-7/>), Статуті Інституту (<http://ittf.kiev.ua/naukovi-podi%1%97/>). Відповідно до положення, процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОП. Діяльність Інституту технічної теплофізики НАН України спрямована на попередження конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) та відкритості у спілкування зі всіма учасниками освітнього процесу та прийнятті рішень. У випадку виникнення конфліктної ситуації, учасник освітнього процесу звертається із заявою до свого безпосереднього керівника або на ім'я директора. Інститут дотримується законодавства України в сфері забезпечення гендерної рівності та протидії дискримінації, зокрема: Конституції України, Закону України «Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків», Закону України «Про засади запобігання та протидії дискримінації в Україні». У здобувачів ВО відсутня можливість анонімно звернутись до керівництва Інституту щодо можливих порушень. На зустрічі з ЕГ зазначено, що звернення відбуваються через незалежного комунікатора між молоддю та адміністрацією Інституту, проханням донести інформацію до керівництва анонімно. З моменту створення ОНП конфліктних ситуацій не було зафіксовано.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Експертна група дійшла до висновку, що Інститут надає безперешкодний доступ усім учасникам освітнього процесу до необхідної інфраструктури, освітнє середовище цілком безпечне для життя та здоров'я здобувачів. Інститут працює над можливістю безперешкодного доступу до навчальних аудиторій та вбиральні людей на кріслах колісних у разі навчання осіб з особливими освітніми потребами на. У Інституті діє достатня нормативна база щодо академічної доброчесності. ІТТФ НАН України забезпечений комфортними класами, які оснащені мультимедійними дошками та проекторами та всім необхідним обладнанням. У відділах ІТТФ для кожного здобувача обладнане робоче місце з комп'ютером. Всі здобувачі мають доступ до спеціалізованого обладнання для проведення наукових досліджень. Інститут надає достатню освітню, організаційну, інформаційну, консультативну, соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я усім здобувачам. Здобувачі ознайомлені з порядком дій у випадку виявлення таких порушень та знають куди звертатись. У результаті аналізу ОП Теплоенергетика загалом відповідає Критерію 7, у значному ступені за підкритеріями 7.5, 7.6, у повній відповідності за підкритеріями 7.1, 7.2, 7.3, 7.4.

Недоліки

Інституті технічної теплофізики сформована не достатня нормативна база, зокрема відсутнє положення про порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. На сайті відсутня інформація щодо можливості здобувачів отримати психологічну підтримку.

Рекомендації

1. ЕГ рекомендує Інституту до наступного 2025-2026 н.р. встановити «Скриньку анонімних питань та звернень до адміністрації». 2. ЕГ рекомендує Інституту продовжувати роботи щодо створення достатніх умов для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами протягом наступного 2025-2026 н.р. 3. ЕГ рекомендує розробити внутрішнє Положення Інституту щодо запобігання та вирішення ситуацій пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією.

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 ОП здійснюється відповідно до Положення про розроблення, затвердження, використання, моніторинг та перегляд освітніх програм в Інституті технічної теплофізики НАН України (https://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2025/02/10_polozhennja-pro-rozroblennja-zatverdzhennja-monitoring-onp.pdf). У Положенні про розроблення, затвердження, використання, моніторинг та перегляд освітніх програм (розділ 4) описані процедури використання, моніторингу та перегляд освітньої програми. Згідно з результатами моніторингу можуть вноситись зміни в ОП або прийняте рішення про закриття ОП. Перегляд ОНП здійснюється з метою встановлення відповідності їх структури та змісту вимогам законодавчої й нормативної бази, що регулює якість освіти, вимогам ринку праці до якості фахівців, визначенню загальних і фахових компетентностей, освітніх потреб здобувачів ВО. До цього процесу залучаються провідні фахівці галузі та представники роботодавців, а інколи і аспірантське самоврядування. ОП «Теплоенергетика» відповідає Стандарту Вищої Освіти 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (наказ МОН №1437 від 24.12.2021 р). 24 січня 2023 року було надано умовну (відкладену) акредитацію ОП, термін дії якої було продовжено до 24 січня 2024 року. ОП була оновлена у відповідності з рекомендаціями стейкхолдерів у 2024 р. і затверджена Вченою Радою Вченою радою, протокол № 4 від «22» лютого 2024 р. та введено в дію з 18 червня 2024 р (https://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2024/09/onp-ittf_phd_144_teploenergetyka.pdf). Обговорення змін до ОП зафіксовані у протоколах засідань ініціативної науково-педагогічної групи ІТТФ НАН України та опубліковані на сайті Інституту в розділі «аспірантура» <https://ittf.kiev.ua/aspirantura-2/>.

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

Здобувачі вищої освіти залучаються до процесу періодичного перегляду освітньої програми шляхом анкетування щодо змісту ОП та задоволення якістю освітнього процесу відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ІТТФ НАН України та Положення про розроблення, затвердження, використання, моніторинг та перегляд освітніх програм в Інституті технічної теплофізики НАН України (<https://ittf.kiev.ua/polozhennya-7/>). До складу робочої групи по перегляду освітніх програм здобувачі ВО не входять, але можуть надати свої рекомендації при перегляді та оновленні ОП. Здобувачі вищої освіти Інституту залучаються до участі у діяльності органів громадського самоврядування Інституту (Рада молодих учених і спеціалістів), Вченої ради Інституту. Шляхом обговорення на засіданнях Ради молодих учених і спеціалістів здобувачі вищої освіти мають змогу висловлювати свою думку та пропозиції стосовно забезпечення якості освіти в Інституті за допомогою анонімних електронних опитувань. Результати анкетування представлені на сайті ІТТФ НАН України <https://ittf.kiev.ua/aspirantura-2/>. Пропозиції здобувачів вищої освіти були враховані при оновленні ОП.

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

Роботодавці залучені до періодичного перегляду ОП Теплоенергетика шляхом вношення пропозиції щодо покращення ОП. Відгуки та Рецензії роботодавців розміщені на сайті Інституту <https://ittf.kiev.ua/aspirantura-2/>. Всі відгуки та рецензії роботодавців є схвальними та не містять пропозицій щодо змін та доповнень ОП. У відгуках та рецензіях роботодавців з ЗВО наводиться експертні висновки по окремих ОК, які були впроваджені в ОП. На

онлайн-зустрічі з роботодавцями ЕГ пересвідчилась щодо тісної співпраці з провідними підприємствами регіону, зокрема АТ «БРОТЕП-ЕКО», ПрАТ «МХП Еко-Енержі», ДП «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інституту міського господарства», ТОВ «НЕС ГРУП», ТОВ «Коріел Груп». Здобувачі доєднуються до сумісних семінарів організованих ІТТФ та роботодавцями. Мають змогу доєднатись до наукових досліджень, які проводяться в Інституту на замовлення представників організацій роботодавців.

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

Традиційно аспіранти, які навчалися в Інституті технічної теплофізики НАН України, продовжують роботу в Інституті після закінчення аспірантури та захисту дисертаційної роботи. Практично усі доктори наук, які працюють в Інституті, починали свій науковий шлях, виконуючи кандидатські дисертації в Інституті технічної теплофізики НАН України. Це також стосується фахівців високої кваліфікації, які сьогодні є членами Національної академії наук України. На зустрічі з представниками самоврядування здобувачів Голова ради молодих вчених відмітила, що відстежують працевлаштування та підтримують зв'язки з випускниками. На зустрічі з випускниками та роботодавцями значна частина учасників зустрічі – це викладачів ЗВО, наприклад, КПІ ім. Ігоря Сікорського, які закінчили ОП Теплоенергетика в ІТТФ.

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

Під час акредитаційної експертизи експертною групою було встановлено, що в ІТТФ забезпеченням якості вищої освіти займається відповідальний за освітньо-наукову діяльність відповідно до Положення про розроблення, затвердження, використання, моніторинг та перегляд освітніх програм в Інституті технічної теплофізики НАН України https://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2025/02/10_polozhennja-pro-rozroblennja-zatverdzhennja-monitoring-opr.pdf. Анкети і результати анкетування представлені на сайті Інституту (<https://ittf.kiev.ua/aspirantura-2/>). Анкети включають питання щодо якості викладання, характеристики критеріїв оцінювання знань викладачів, задоволеності рівнем організації та проведення занять. У ВСО зазначено, що в ході здійснення процедур внутрішнього контролю якості освітнього процесу було виявлено певні недоліки в поданій ОП та в освітній діяльності з її реалізації та здійснено відповідні заходи для їх усунення, в частині опису процедури оскарження проведення та результатів контрольних заходів; дисциплін, вивчення яких знаходиться в логічній послідовності, не суміщаються в одному семестрі; залучення здобувачів навчання до процесів розроблення, моніторингу та періодичного перегляду; при внесенні подальших змін до ОП її проєкт розміщуються на сайті для надання можливості стейкхолдерам вносити зауваження та пропозиції.

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

У 2022 році за результатами акредитаційної експертизи ЕГ надала ОНП ло критеріях 1 та 2 Рівень Е, ГЕР повністю погодилася з оцінкою рівнів відповідності, наданих ЕГ, та рекомендувала Нац. агентству ухвалити рішення про умовну (відкладену) акредитацію, яка діяла до 24.01.2024 р. За кр. 1 при перегляді ОНП було враховано зауваження ЕГ та ГЕР, що обсяг вибіркової складової ОНП 10 кредитів із 50 кр. загальної освітньої складової, тобто 20%, що є прямим порушенням вимог Закону України "Про вищу освіту". В оновленій ОНП 2024 та 2025 року обсяг вибіркової ОК становить 20 кр. (33,3 %), що відповідає показнику мінімального обсягу 25 %, визначеного законодавством. Також було зазначено, що в навчальному плані відсутні лабораторні роботи, мають місце чисельні розбіжності в інформації між програмою, навчальним планом, РПНД, звітної документації, тощо. При повторній акредитаційній експертизі ЕГ відмічає, що в навчальний процес введенні лабораторні роботи в дисциплінах професійної підготовки «Експериментальні дослідження теплових процесів та моніторинг енергетичних систем» та у вибіркової дисциплінах «Тепломасообмін в процесах сушіння і в сушильних установках», «Теплонасосні технології. Когенераційні технології. Адаптація до глобальної потепління клімату», «Теплові процеси при дискретно-імпульсному перетворення енергії» Під час перегляду та оновлення силабусів навчальних дисциплін враховано зауваження ЕГ та ГЕР: «Аналіз силабусів показує, що не завжди має місце сучасний контент, зокрема є посилання на застарілу літературу», в частині оновлено ОК, додано сучасний контент до існуючих ОК з відповідними посиланнями на сучасну літературу. В критерії 8 зазначалось у звіті ГЕР, що відсутній документ, що має регламентувати процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. На сайті ІТТФ викладено Положення щодо процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми, яке було затверджено 6 червня 2024 року. У звіті ЕГ та ГЕР 2022 року відзначається, що ІТТФ має сучасну та велику базу лабораторного та напівпромислового обладнання, що використовується здобувачами в навчальному процесі, для наукових досліджень та отримання результатів майбутніх дисертацій, з іншого боку в навчальному плані відсутні лабораторні роботи, що викликає питання до такої бази, а також бюджет Інституту не передбачає витрати на підтримку лабораторного обладнання. На сайті ІТТФ представлена звітна таблиця «Таблиці по закупленим матеріалам» за 2023-2024 рр., що свідчить про оновлення та підтримку роботи

лабораторної бази Інституту. На думку ЕГ зауваження і недоліки, наведені в попередній акредитації 2022 року, щодо відсутності місії взагалі та як окремого документа (що є автономією інституту) та невиконання особливостей ОП (щодо кількості залучення професіоналів та кількості баз практик), що не може бути статистично зафіксовано за короткий час провадження ОП та не стосується підкритерію 1.3, є безпідставними.

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

Для перегляду та оновлення ОП, затвердження методичного забезпечення освітніх компонентів, контролю якості викладання дисциплін періодично проводяться засідання ініціативної науково-педагогічної групи ІТТФ НАН України до складу якої входять провідні вчені Інституту. В процесі спілкування на онлайн-зустрічах з академічним персоналом, здобувачами вищої освіти, представниками керівництва Інституту експертна група переконалась, що всі учасники освітнього процесу розуміють важливість питань якості освітнього процесу і прагнуть до постійного підвищення якісного рівня ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Експертна група дійшла висновку, що у ІТТФ НАУ України наявна дієва система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, налагоджена тісна співпраця з роботодавцями в області вдосконалення ОП, проводяться опитування здобувачів і інших стейкхолдерів щодо освітньої діяльності і змісту ОП, що дозволяє враховувати потреби всіх стейкхолдерів та забезпечити постійне удосконалення освітньої програми. Таким чином, ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 8.

Недоліки

Згідно з Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, ЗВО зобов'язаний забезпечити доступ до відомостей про самооцінювання, програми візиту експертів та повідомлення про дату, час і місце проведення відкритої зустрічі, рішення Національного агентства, експертного висновку відповідної ГЕР, звіту експертної групи не менше ніж протягом одного року після прийняття Національним агентством рішення щодо освітньої програми. Варто зазначити, що на сайті Інституту присутні відомостей про самооцінювання, програми візиту експертів та повідомлення про дату, час і місце проведення відкритої зустрічі, але відсутні рішення Національного агентства, експертний висновок ГЕР, звіт ЕГ.

Рекомендації

1. ЕГ рекомендує Інституту до наступного 2025-2026 н.р. розмістити інформацію на веб-сайті Інституту щодо попередніх акредитацій у вільному доступі, включно із звітами ЕГ та висновками ГЕР. 2. ЕГ рекомендує Інституту до наступного 2025-2026 н.р. розробити план усунення недоліків та врахування рекомендацій експертної групи та галузевої експертної ради, які були надані під час проведення акредитаційної експертизи ОП. 3. ЕГ рекомендує при наступному перегляду ОП включити до складу робочої групи здобувачів та представників роботодавців.

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

Інститут технічної теплофізики НАН України встановив чіткі та прозорі правила, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Ці правила закріплені в основних нормативних документах, зокрема: Статут Інституту технічної теплофізики НАН України (<https://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2024/05/statut-ittf-2023.pdf>),

Положення про організацію освітнього процесу (<http://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/08/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu.pdf>), Положення про рейтингову систему оцінювання результатів навчання аспірантів (<http://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/08/polozhennja-pro-rejtingovu-sistemu.pdf>). Документи, що регулюють освітній процес, розміщені на офіційному вебсайті інституту (<http://ittf.kiev.ua/naukovi-podi%d1%97/>) та є доступними для кожного учасника, що забезпечує прозорість та зручність доступу до інформації. Права та обов'язки науково-педагогічних працівників додатково викладені в посадових інструкціях та контрактах. Інститут дотримується принципів академічної доброчесності, академічної свободи, відкритості та прозорості. Критерії оцінювання є чіткими та зрозумілими, що забезпечується детально розробленими силабусами для кожної навчальної дисципліни та положеннями про оцінювання. Під час воєнного стану навчальний процес здійснюється у змішаному форматі, що додатково підтверджує гнучкість та адаптивність освітнього середовища. Таким чином, в Інституті технічної теплофізики НАН України створено прозору та доступну систему регулювання прав та обов'язків учасників освітнього процесу.

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

Проєкт освітньої програми (ОП) з теплоенергетики Інституту технічної теплофізики НАН України розміщується на офіційному веб-сайті установи для широкого громадського обговорення (<http://ittf.kiev.ua/aspirantura-2/>). Зацікавлені сторони (стейкхолдери) мають можливість надсилати свої зауваження та пропозиції через електронні комунікаційні канали інституту. Під час роботи експертної групи встановлено, що до процесу формування та оновлення освітньої програми активно залучаються різні групи учасників освітнього процесу. Зокрема, суттєві пропозиції надходили від випускників аспірантури, які успішно захистили дисертації, та від ради молодих вчених ІТТФ НАН України. Процес оприлюднення та обговорення проєкту освітньої програми передбачає попереднє схвалення на засіданнях науково-методичної ради, залучення стейкхолдерів, здобувачів вищої освіти та завідувачів наукових відділів. Кінцеве затвердження освітньої програми відбувається на засіданні Вченої ради Інституту. Під час зустрічей з експертною групою представники різних категорій учасників освітнього процесу підтверджували свою причетність до формування змісту освітньої програми. Врахування актуальних тенденцій розвитку теплоенергетичної галузі є пріоритетним напрямком при оновленні освітньої програми. Цей підхід забезпечує її відповідність сучасним вимогам ринку праці та науковий розвиток.

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

Достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних зацікавлених сторін (стейкхолдерів) та суспільства, розміщена на офіційному веб-сайті Інституту (<http://ittf.kiev.ua/aspirantura-2/>). Під час проведення зустрічей експертна група переконалась, що Інститут вчасно оприлюднює інформацію про ОП, забезпечуючи змогу ознайомитись з нею всім зацікавленим сторонам.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Встановлено відповідність всім вимогам за критерієм 9, що стосується публічності та прозорості. Отже ЕГ встановила відповідність критерію 9 на рівні В.

Недоліки

Серед слабких сторін експертна група, відзначає відсутність на сайті опублікованого архіву попередніх освітніх програм.

Рекомендації

Гаранту ОП, до початку I семестру 2025-2026 навчального року, передати матеріали що стосуються освітніх програм, які реалізовувались в попередні роки, відповідальному за наповнення сайту Інституту. Це допоможе стейкхолдерам та зацікавленим сторонам простежити розвиток освітньої програми та ознайомитись з покращеннями та змінами, які відбувались.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Під час ознайомлення з матеріалами щодо ОНП 2024 та ОНП 2025 року, НП та силабусами дисциплін <https://itff.kiev.ua/aspirantura-2/> зустрічей з фокус-групами роботодавців, випускників, викладачів, керівництва виявлено, що сукупності дисципліни ОПО1 «Спеціальні розділи термодинаміки», ОПО2 «Теплообмін в енергоустановках», ОПО3 «Аерогідромеханіка потоку теплоносія», ОПО4 «Моделювання процесів тепломасопереносу. Цифрові двійники енергетичних об'єктів і енергоустаткування» та ОПО5 «Експериментальні дослідження теплових процесів та моніторинг енергетичних систем» забезпечують повноцінну підготовку аспірантів (ад'юнктів) до розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності за спеціальністю 144 Теплоенергетика. Відповідність предметній області наведена у п.2.3. Цей цикл дисциплін включає нові сучасні аспекти розвитку наукових досліджень «Цифрові двійники енергетичних об'єктів і енергоустаткування», «моніторинг енергетичних систем». Вибіркові ОК «Інтелектуальні енергетичні системи», «Кінцеве теплоспоживання. Енергоефективність теплових процесів в промисловості, в будівлях і спорудах», «Виробництво теплової і електричної енергії з біомаси. Виробництво біогазу і біометану», «Екологічні аспекти теплоенергетики. Низьковуглецева теплоенергетика», «Теплонасосні технології. Когенераційні технології. Адаптація до глобального потепління клімату», «Теплові процеси при дискретно-імпульсному перетворення енергії» вміщують в себе новітні аспекти розвитку науки у теплоенергетиці. Дисципліни ОЗО3 «Методологія, організація та проведення наукових досліджень», ППО1 «Науково-педагогічна практика за професійним спрямуванням» дозволяють досягти компетентності володіння методологією наукової та педагогічної діяльності. Обсяг ОНП, компетентності, які набувають аспіранти, корелюють з зазначеними у п.21 Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text> зі змінами (теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, достатні для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності).

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

Під час ознайомлення з матеріалами (таблиця 2 та табл. відповідності додані в системі у ВС) та зустрічей з фокус-групами роботодавців, випускників, викладачів, керівництва виявлено, що: Акад. НАН України Снежкін Ю.Ф. має тематику досліджень «Теплофізичні основи переробки біомаси і торфу на композиційне паливо, процеси тепломасопереносу, фазові перетворення та деформування при зневодненні колоїдних капілярно-пористих тіл, розробку нових та удосконалення існуючих енергоресурсозберігаючих теплотехнологій та обладнання», 9 публікацій за цією тематикою (наприклад «Снежкін Ю.Ф., Гусарова О.В. Кінетичні закономірності процесу конвективного сушіння сніків із насіння льону. Теплофізика та теплоенергетика. – 2023. - Т. 45.- № 3. - С. 29-36.») керує аспірантами Малащук Н.С. «Інтенсифікація процесу зневоднення пряноароматичної сировини в теплонасосній сушарці» та Петров А.І. «Вдосконалення теплотехнології переробки торфу на паливо та добриво»; чл.-кор. НАН України Фіалко Н.М. має тематику досліджень «Теплообмін при течії надкритичної води в каналах», 5 публікацій за цією тематикою (наприклад «Фіалко Н.М., Носовський А.В., Меранова Н.О., Шеренковський Ю.В., Піоро І.Л. Вплив величини підведеного до стінки каналу теплового потоку на просторовий розподіл в'язкості надкритичної води. Теплофізика та теплоенергетика. №4. 2022. С.31-39») керує аспірантом Хміль Д.П. «Теплообмін і просторова структура розподілу теплофізичних властивостей надкритичної води в трубах за умов змішаної конвекції». Аналогічні дослідження проведені для інших наукових керівників (акад. НАН України Халатов А.А., чл.-кор. НАН України Авраменко А.О., чл.-кор. НАН України Петрова Ж.О та ін.) та виявлена повна відповідність науковій діяльності їх аспірантів. Таким чином наукова діяльність аспірантів відповідає напряму досліджень наукових керівників.

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

Під час ознайомлення з матеріалами (таблиця 2 у ВС) та зустрічей з фокус-групами роботодавців, випускників, викладачів, керівництва виявлено, що Кадровий склад професійної підготовки даної ОНП - це викладачі Снежкін Ю. Ф., Сігал О. І., Басок Б. І., Гелетуха Г. Г., Давиденко Б. В., Воробйов Л. Й., Авраменко А. О, Фіалко Н. М., Халатов А. А., з них 8 докторів наук, 1 кандидат наук. Колектив викладачів, вони є науковими співробітниками ІТТФ, – це переважно відомі вчені в Україні і світі, з них є академіки та чл.-кор. НАН України. Кожен перелічений співробітник має необхідну кількість публікацій та показники, щоб бути рецензентом на захисті дисертаційної роботи аспіранта. Наприклад чл.-кор. НАН України Фіалко Н.М. має тематику досліджень «Теплообмін при течії надкритичної води в каналах», 5 публікацій за останні 5 років за цією тематикою (наприклад «Fialko N.M., Navrodska R.O., Shevchuk S.I., Sbrodova G.O. Improving the environmental efficiency of glass furnace chimneys using heat recovery technologies. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2023, (2). P.98 – 104. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-2/098> Scopus»); чл.-кор. НАН України Петрова Ж.О має тематику досліджень «Розробка теплофізичних основ переробки біомаси, торфу та мулових відкладень на композиційне паливо та органічне добриво, теорій взаємозв'язаних процесів тепломасопереносу, в процесах зневоднення колоїдно-капілярно пористих матеріалів, фазових перетворень та деформування при сорбції та десорбції матеріалів, створення нових і вдосконаленню існуючих енерго- і ресурсозберігаючих теплотехнологій і обладнання промислової теплоенергетики для виробництва палива та переробки сільськогосподарської сировини на функціональні продукти», 10 публікацій за останні 5 років за цією тематикою (наприклад «Snezhkin Y. F., Avramenko A.A., Petrova Z., Tytinov A., Petrov A., Novikova Y. *Journal of Porous Media*, 2024, 27(12), 1–14. DOI: 10.1615/JPorMedia.2024052250 (Scopus, Web of Science)»). Офіційні опоненти щодо дисертаційних робіт аспірантів ІТТФ за тематиками їхнього дослідження широко представлені в провідних ЗВО і НІ України, де є спеціальність 144 Теплоенергетика (НТУУ «КПІ», НТУ «ХПІ», УДІНТ, ОНПУ, ІПМАШ НАН України та ін.). Таким чином Інститут здатний сформувати разові спеціалізовані вчені ради для атестації аспірантів, які навчаються на ОНП.

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)

Сучасна матеріально-технічна база Інституту технічної теплофізики НАН України дозволяє проводити здобувачам ОП дослідження на обладнанні. Інститут організаційно та матеріально забезпечує в межах ОП можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики дисертаційної роботи аспірантів. Аспіранти приймають участь в обговоренні та написанні статей, готують матеріал та презентують його, як на українських так і на міжнародних конференціях. Інститут є співорганізатором міжнародних конференцій «Проблеми теплофізики та теплоенергетики», «Проблеми екології та експлуатації об'єктів енергетики», та інших. На цих та інших конференціях аспіранти можуть представляти свої матеріали. Здобувачі ОП мають вільний доступ до локальної мережі Internet, необхідної літератури та міжнародних баз наукової літератури, для проведення критичного аналізу своїх робіт. Для кожного аспіранта у Інституті організовано робоче місце та забезпечені комп'ютери.

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

Аспіранти мають можливість та активно залучаються Інститутом до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю 144 Теплоенергетика, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у виставках, участь у спільних дослідницьких проєктах. Надані на запит ЕГ документи підтверджують залучення здобувачів до виконання наукових тематик, які виконуються в Інституті. Також, прикладом такої діяльності являється: виконання робіт доктором філософії, ст.н.с. відділу ВТТГД Ступак О.С.(навчався в аспірантурі ІТТФ НАНУ 2016- 2020 рр., захистив дисертацію у 2021 р.) відповідно до Міжнародного договору між Zhejiang Golden Egg Science and Technology Co.,LTD. (Китай, м. Ханчжоу), ІТТФ НАНУ (Україна, м. Київ) та АТ «БРОТЕП-ЕКО» (Україна, м. Бровари) № 1/1/01 «Розробка, виготовлення та проведення експериментального дослідження установки для визначення масообмінних характеристик гідрофільного матеріалу у динамічній адіабатній системі та тепломасообмінного апарату непрямого випарного типу»; виконання робіт доктором філософії, науковий співробітник відділу ТГЕТУ, Ковецька Ю.Ю. (навчалася в аспірантурі ІТТФ НАНУ 2016-2020 рр., захистила дисертацію у 2021 р.) по міжнародному гранту «Methods for controlling the heat exchange during cooling of components by nanofluids in metal hardening technologies» та займається дослідженням теплообміну, гідродинаміки та нестійкості в пористих мікроканалах.

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

Наукові керівники аспірантів Інституту технічної теплофізики НАН України є активними дослідниками, що підтверджується їх участю у численних наукових проєктах. Зокрема, професор Снежкін Ю.Ф. є керівником 8 наукових тем, Авраменко А.О. - 7 наукових тем, Басок Б.І. - 15 тем за останні три роки, Фіалко Н.М. керує Українсько-Болгарським проєктом. Результати досліджень науковців регулярно публікуються у високореєтингових фахових виданнях, що індексуються в базах Scopus та Web of Science. Практично всі наукові керівники беруть активну участь у дослідницьких проєктах, що забезпечує високу якість наукового керівництва аспірантами. Аспіранти максимально залучені до виконання господарчих договорів, конкурсних проєктів та міжнародних контрактів. Вони працюють за сумісництвом на посадах молодших наукових співробітників, виконуючи планові бюджетні науково-технічні проєкти та власні оригінальні дослідження. Основним роботодавцем для аспірантів після захисту дисертації є сам Інститут технічної теплофізики. Інститут також співпрацює з потужними підприємствами енергетичної галузі, такими як ДУ «Фонд енергоефективності», HUAWEI Україна, АТ «МОТОР СІЧ» та іншими. Експертна група констатує високий рівень дослідницької активності наукових керівників та аспірантів, їх систематичну публікаційну активність і практичну спрямованість наукових досліджень.

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

Інститут технічної теплофізики НАН України вживає комплексних заходів для забезпечення академічної доброчесності у науковій діяльності. Дотримання принципів академічної доброчесності регулюється внутрішнім "Положенням про організацію освітнього процесу" (<http://ittf.kiev.ua/polozhennya-7/>). Основним інструментом протидії академічному плагіату слугують спеціалізовані сервісні системи: StrikePlagiarism, Turnitin та Unicheck. Ці системи дозволяють забезпечити гнучкий моніторинг наукових праць, включаючи врахування впливу штучного інтелекту. У процесі наукової роботи відповідальність за дотримання академічної доброчесності покладається передусім на здобувача та наукового керівника. Науковий керівник послідовно навчає аспіранта принципам чесної наукової праці, формує розуміння цінності оригінального наукового знання. Під час реалізації освітньої програми з теплоенергетики випадків наявності плагіату не виявлено. Інститут підтримує атмосферу взаємної довіри та прагнення до пізнання, де найвищою нагородою є досягнення наукової істини та визнання професійної спільноти. Важливою складовою забезпечення академічної доброчесності є залучення до перегляду освітніх програм провідних фахівців галузі, представників роботодавців та аспірантського самоврядування.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Повна відповідність підкритеріям 10.1-10.7, що надає можливість ЕГ оцінити ОНП за Критерієм 10 рівнем відповідності «В». Освітнє середовище приділяє значну увагу індивідуальному розвитку здобувачів, надаючи їм можливість обирати теми наукових досліджень відповідно до їхніх наукових інтересів. Освітня програма сприяє формуванню самостійності, інноваційності та розвитку дослідницьких навичок, що забезпечується чіткими критеріями оцінювання, які доводяться до відома студентів на початку семестру. Навчальний процес орієнтований на розвиток креативного мислення, критичного аналізу та здатності генерувати нові ідеї, що підтверджується змістом навчальних дисциплін. Особлива увага приділяється академічній доброчесності, професійному зростанню та неперервному саморозвитку аспірантів, що створює безпечне та сприятливе освітнє середовище для всебічного особистісного та професійного розвитку.

Недоліки

ЕГ встановила обмежену участь у міжнародних проєктах через об'єктивні причини, зокрема, обмеження воєнного стану

Рекомендації

Гаранту ОП рекомендується стимулювати участь здобувачів у програмах дистанційної мобільності та міжнародних програмах. Рекомендовано провести комунікаційні зустрічі з Гарантом ОП та здобувачами, щоб обговорити можливості розширення участі у міжнародних проєктах протягом поточного та 2025-2026 навчального року.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	Додаток до звіту ЕГ Перелік суттєвих недоліків ІТТФ.pdf	0/00yzt8nHlkewLDIL9nISWmUXn8MDGe55FwNA EWKks=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Ганжа Антон Миколайович

Члени експертної групи

Білоус Інна Юріївна

Васечко Валентин Богданович