

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	Єрьомін Олександр Олегович, Глушко Олександр Володимирович, Авдєєва Олена Петрівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	14.11.2022 р. – 16.11.2022 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	http://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/11/programa_vizitu_do_itt_nanu_14_16_11_22_-z-prizvishchami.pdf
Програма візиту експертної групи	http://ittf.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/11/programa_vizitu_do_itt_nanu_14_16_11_22_-z-prizvishchami.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Загальні враження про освітню програму “Теплоенергетика” та освітній процес є позитивними. Цілі ОП відповідають стратегії розвитку ІТТФ НАНУ. ОП є актуальною, збалансованою у контексті врахування сучасних вимог ринку праці та інтересів стейкхолдерів. Освітній процес відбувається з порушенням вимог чинного законодавства в сфері вищої освіти у блоці вибіркових дисциплін. ОП функціонує у ефективному освітньому середовищі, яке сприймається здобувачами як комфортне, її матеріально-технічне та інформаційне забезпечення відповідають сучасним вимогам. Гарант має активну позицію щодо забезпечення якості освітнього процесу. В цілому освітня програма має перспективи для подальшого існування та розвитку. Сформульовані експертною групою рекомендації дозволяють виправити зазначені в звіті недоліки впродовж року.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

До сильних сторін та позитивних практик ЕГ вважає за необхідне віднести: 1) ОНП “Теплоенергетика” має цілі, які відповідають стратегії ІТТФ НАНУ; 2) цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначені з урахуванням потреб місцевого ринку праці та позицій роботодавців, враховують регіональний контекст і тенденції розвитку спеціальності; 3) ІТТФ НАНУ є основним роботодавцем для даної ОП з вагомими науковими здобутками, які враховуються під час моніторингу та оновлення освітньої програми; 4) зовнішні роботодавці зацікавлені у випускниках ОП, взаємодіють з НПП та проводять заняття; 5) добре розвинену академічну свободу викладачів у виборі методів викладання й навчання, проведення наукових досліджень та їх впровадження в навчальний процес; 6) наукова цінність розробок викладачів ОНП Теплоенергетика в ІТТФ та їх світовий науковий рівень; 7) індивідуальний підхід НПП, до здобувачів, можливість аспірантів долучитися до виконання НДР ІТТФ поряд із відомими фахівцями – теплоенергетиками та теплофізиками. 8) активна участь здобувачів у міжнародних конференціях, у виданні результатів своїх розробок в фаховій періодиці та у виданнях, що входять до наукових баз даних SCOPUS, Web of Science 9) наявність обов'язкового поєднання навчання здобувачів із їх науковою роботою, наявність сучасних досліджень здобувачів на досконалому власному обладнанні ІТТФ 10) тісний зв'язок інституту, викладачів ОНП та здобувачів із зовнішніми стейкхолдерами, потенційними роботодавцями, що виражається у спільних наукових розробках, участі у розробці та реалізації ОНП, участь здобувачів та викладачів програми у конференціях, що організовують стейкхолдери, а також допомога в будівництві установок та проведенні експериментів за темою дисертації; 11) Переконливі підстави щодо якісного професійного росту викладачів. Більшість викладачів, які працюють на ОНП мають досвід викладацької роботи в інших навчальних закладах світу та України, тісно співпрацюють із світовими науковими та виробничими установами, періодично надають їм консультації, проводять заняття. 12) потужна база лабораторного обладнання та випробувальних стендів та установок в ІТТФ. 13) дуже широке коло для досліджень аспірантів в різних напрямках технічної теплофізики та промислової теплоенергетики.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

ЕГ дійшла висновку, що до слабких сторін можна віднести: 1) відсутність в основних документах ІТТФ зафіксованої місії ІТТФ; 2) відсутність РНО8, затвердженого Стандартом вищої освіти, в ОП; 3) відсутність повної відповідності змісту ЗКОЗ Стандарту вищої освіти наведеними ЗК в ОП; 4) невідповідність обсягу кредитів вибіркових компонентів обсягу затвердженому Законом України “Про вищу освіту”; 5) відсутність відображення в НП часу відведеного здобувачам на роботу над дисертаційними дослідженнями; 6) наявність в РПНД ОК застарілої літератури; 7) відсутність відповідного документу щодо процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; 8) відсутність проведених опитувань здобувачів вищої освіти та низька залученість щодо їх участі у перегляді ОНП, зокрема і через Раду молодих вчених; 9) несвоєчасне оприлюднення на офіційному веб-сайті інформації щодо ОНП через відсутність діючого посилання, 10) відсутність документу щодо процедур зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. 11) невідповідність індивідуальних планів ОНП та НП за навчальними дисциплінами, а також неналежне оформлення планів із відповідними підписами. ЕГ рекомендує: 1) адміністрації ІТТФ внести визначення місії установи в її основні документи впродовж 2023 р.; 2) гаранту або змінити формулювання особливостей ОП або залучати більше ЗВО для проходження практики впродовж 23/24 н.р.; 3) гаранту привести у відповідність ЗК та ПРН ОП Стандарту вищої освіти до початку 23/24 н.р. відповідно до вимог 4) гаранту та адміністрації установи привести у відповідність ОП, НП та Положення про організацію освітнього процесу Закону України “Про вищу освіту” до початку 23/24 н.р. стосовно кількості ЄКТС вибіркового блоку; 5) гаранту внести зміни до НП з метою зазначення часу, відведеного на роботу здобувачів над дисертаційними дослідженнями до червня 2023 р.; 6) НПП оновити РПНД з зазначенням більш сучасної літератури до початку 23/24 н. р.; 7) гаранту та адміністрації розробити документ щодо процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП та/або забезпечити його розміщення у вільному доступі до червня 2023 р.; 8) гаранту та РМВ проводити двічі на рік по закінченню семестрового контролю збір інформації (анкетування) щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання; 9) гаранту та адміністрації забезпечити своєчасне оприлюднення ОНП на офіційному веб-сайті Інституту після наступних її оновлень; 10) гаранту та адміністрації ІТТФ НАНУ запровадити практику зарахування результатів навчання неформальної освіти та розробити відповідне положення впродовж 2023 року; 11) завідувачу від. аспірантури запровадити перевірку планів щороку у жовтні –

листопаді, щодо їх заповнення відповідно вимог та розробити ел. версію індивідуального плану для можливості його заповнення дистанційно.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

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

Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України (ІТТФ НАНУ) має два основні документи: "Статут ІТТФ НАНУ" (<https://bit.ly/3UPpQNh>) та "Стратегія розвитку ІТТФ НАНУ на період 2022-2027 роки" (<https://bit.ly/3EMwfoq>). В останньому документі наведена лише стратегія "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". Основними цілями ОНП є 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. Проте у ВСО зазначено інше формулювання цілей ОП. ОНП відповідає п. 1.5 статуту ІТТФ НАНУ щодо 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. Одними із основних завдань ІТТФ НАНУ є підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації через магістратуру, аспірантуру, докторантуру (п. 2.1.5) та провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти, надання освітніх послуг шляхом підготовки фахівців, сприяння розвитку наукової складової у сфері освіти та залученню талановитої молоді до наукової діяльності (п.2.2.12). ЕГ встановила відсутність в зазначених вище документах місії ІТТФ НАНУ. Особливості програми є те, що "Залучення до аудиторних занять провідних співробітників академічних інститутів, предствників роботодавців, проходження практики у провідних ВУЗах Києва. Проведення екскурсій у провідні інститути НАН України і демонстрація сучасних установок та обладнання". Під час зустрічей ЕГ з різними фокус групами було підтверджено викладання переважної більшості дисциплін провідними співробітниками ІТТФ НАНУ. Проте документи за запитом, підтверджуючі зарахування на погодинну оплату праці, відсутні. Відповідно до ВСО та результатам опитування різних фокус груп проходження практики відбувається лише в одному закладі - НТУУ "КПІ" (відповідь на п. 14 запити 1). ЕГ рекомендує гаранту або змінити формулювання особливостей ОП або залучати більше ЗВО для проходження практики впродовж 2023/2024 навчального року.

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

Під час зустрічі ЕГ із гарантом та сервісними підрозділами, встановлено, що ОП була створена у 2016 р., оновлена у 2020 р. Відповідно ВСО у квітні 2021 р. на сайті було розміщено проект ОП, затверджена Вченою радою ІТТФ пр. №1 від 05.05.22р., та введена в дію наказом №1 від 09.05.22р., що суперечить зазначеним даним на титульному аркуші ОНП. На сайті ІТТФ <https://bit.ly/3EdZDLq> наведені рецензії-відгуки заступника директора Інституту електродинаміки НАНУ А.Ф. Жаркіна, директора Інституту гідромеханіки Г.О. Воропаєва, проф. кафедри теплової та альтернативної енергетики НТУУ "КПІ" Г.Б. Варламова, які не містять пропозицій. Також наявні чотири відгуки-пропозиції: гендиректор АТ «БРОТЕП-ЕКО» Гришук М.С. запропонував розширити кількість курсів професійної підготовки на іноземній мові; доцент кафедри фізики енергетичних систем НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» Гільчук А.В. запропонував використовувати педагогічну практику при навчанні докторів філософії і розширити кількість курсів професійної підготовки на іноземній мові; директор приватного підприємства "Науково-виробнича впровадзувальна компанія "ТРИАКОН", Кузьмін А.В. зауважив, що в ОП недостатньо чітко відображена звітність по науковій практиці; заступник директора Інституту гідромеханіки НАНУ Воропаєв Г.О. зауважив, що за ОП недостатньо повний щоместровий контроль виконання дисертацій. Із наведених на сайті відгуків не зрозуміло коли вони були надані гаранту, завантажені на сайт вони були у липні та вересні 2022 р. Однак під час зустрічі зі стейкхолдерами Під час зустрічі директор Інституту промислової екології Сігал О.І. зазначив, що йому не надавали на розгляд ОП та відмітив що у випускників даної ОП не вистачає практичних знань з використання та застосування різних приладів вимірювання показників теплоенергетичного обладнання. ЕГ встановила участь голови правління «Біоенергетичної асоціації України» Гелетути Г.Г. у гостьовій лекції (листопад 2019 року <https://bit.ly/3GrmFRP>).

Під час зустрічі ЕГ з РМВ та здобувачами підтверджено внесення пропозицій здобувачами шляхом спілкування через старосту курсу в месенджері. Здобувачі пропонували перенести педагогічну практику з 4 курсу на 2 курс. Дана пропозиція була врахована, що підтверджують звіти та щоденники з практики (відповідь на п. 14 запиту 1) та нова ОНП 2022 р.. Випускник даної ОП Ступак О.С. повідомив ЕГ під час зустрічі, що свої пропозиції щодо оновлення ОК він надавав через свого наукового керівника Халатова А.А. ЕГ рекомендує гаранту та адміністрації ІТТФ впродовж 2023 р. запровадити анкету або форму зворотнього зв'язку на сайті установи, щодо врахування пропозицій роботодавців, яка дозволить оперативно отримувати відгуки, а також це є зручним інструментом для залучення більшої кількості роботодавців під час дистанційного навчання. Таким чином, під час спілкування з різними фокус групами ЕГ отримала підтвердження, що цілі та ПРН ОП визначаються з урахуванням потреб зовнішніх стейкхолдерів, здобувачів (частково).

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

Цілі, зміст освітніх компонентів та відповідні їм програмні результати навчання відповідають тенденції розвитку спеціальності Теплоенергетика. За результатами онлайн-зустрічей із різними фокус групами ІТТФ НАНУ отримано підтвердження матеріалів звіту про самооцінювання щодо врахування ринку праці, галузевого та регіонального контексту у потребі спеціалістів за ОП "Теплоенергетика". ІТТФ НАНУ є основним роботодавцем за даною ОП. НПП, що викладають за даною ОП, є провідними науковцями НАНУ та фахівцями з теплоенергетики, які мають вагомими науковими здобутками за рахунок виконання бюджетної та госп. договірної тематики (вітчизняного та іноземного характеру). Результати своїх досліджень вони вносять до своїх ОК під час їх оновлення. Під час зустрічі із зовнішніми роботодавцями (генеральний директор АТ "БРОТЕП-ЕКО" Гришук М.С.; голова правління «Біоенергетичної асоціації України» Гелетука Г.Г.; директор Інституту промислової екології Сігал О.І.; заступник директора Департаменту, начальник управління систем життєзабезпечення Департаменту ЖКГ, енергетики та енергоефективності Рівненської ОДА Гуз В.П.) встановлено, що є потреба у випускниках ОП "Теплоенергетика", тому деякі з них проводять виїзні лекційні заняття у ІТТФ НАНУ та працевлаштовують, активно співпрацюють з викладачами установи. Під час розробки ОП "Теплоенергетика" було враховано досвід формування аналогічних освітніх програм в НТУУ "КПІ ім. Ігоря Сікорського", КНУ імені Тараса Шевченка та інших ЗВО. Члени робочої групи ІТТФ НАНУ є фахівцями, що мають значний досвід співпраці з іноземними науковими установами та ЗВО. Таким чином, цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних і іноземних освітніх програм.

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

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти затверджено наказом №1437 МОН України від 24.12.2021 року (<https://bit.ly/3AuK293>). Відповідно до Стандарту в ОП "Теплоенергетика" відсутній РНО8 "Створювати методичне забезпечення, організовувати та проводити викладання професійно-орієнтованих дисциплін теплоенергетики на рівні, що відповідає вимогам вищої школи". Цей результат навчання відповідає СКоз "Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті з теплоенергетики". ЗКоз "Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері теплоенергетики на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності" не відображена в ОП. Під час онлайн зустрічі гарант запевнив, що ЗКоз із стандарту закривається ЗК(3-9), наведених в ОП. На думку ЕГ у ЗК ОП не відображено у якій сфері є здатність розв'язування комплексних проблем, а також немає ЗК щодо дотримання академічної доброчесності. В ОП відсутня інтегральна компетентність, яка затверджена Стандартом, проте відповідно до табл. 2 Стандарту вона охоплює загальні та спеціальні компетентності. ЕГ рекомендує гаранту привести у відповідність ЗК та ПРН ОП Стандарту вищої освіти зі спеціальності 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти до початку 2023/2024 н.р. відповідно до вимог.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

До сильних сторін та позитивних практик у контексті Критерію 1 можна віднести: 1) ОНП "Теплоенергетика" має цілі, які відповідають стратегії ІТТФ НАНУ; 2) цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначені з урахуванням потреб місцевого ринку праці та позицій роботодавців, враховують регіональний контекст і тенденції розвитку спеціальності; 3) ІТТФ НАНУ є основним роботодавцем для даної ОП з вагомими науковими здобутками, які враховуються під час моніторингу та оновлення освітньої програми; 4) зовнішні роботодавці зацікавлені у

випускниках ОП, взаємодіють з НПП та проводять заняття; 5) ІТТФ НАНУ враховують досвід аналогічних вітчизняних та іноземних ОП.

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

До слабких сторін у контексті Критерію 1 можна віднести: 1) відсутність в документах (Статут ІТТФ НАНУ, Стратегія розвитку ІТТФ НАНУ на період 2022-2027 роки) зафіксованої місії ІТТФ НАНУ; 2) відсутність інших баз практик окрім НТУУ “КПІ ім. Ігоря Сікорського”; 3) відсутність на сайті установи форми/анкети/контактів для отримання пропозицій та зауважень від зовнішніх роботодавців; 4) відсутність РНО8, затвердженого Стандартом вищої освіти зі спеціальності 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, в ОП; 5) відсутність повної відповідності змісту ЗКОЗ Стандарта вищої освіти зі спеціальності 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти наведеними ЗК в ОП. 6) відсутність в ОНП інтегральної компетентності відповідно до Стандарту вищої освіти. ЕГ рекомендує: 1) адміністрації ІТТФ НАНУ внести визначення місії установи в її основні документи впродовж 2023 року; 2) гаранту або змінити формулювання особливостей ОП або залучати більше ЗВО для проходження практики впродовж 2023/2024 навчального року; 3) ЕГ рекомендує гаранту та адміністрації ІТТФ НАНУ впродовж 2023 року (до наступного оновлення ОП) запровадити анкету або форму зворотнього зв'язку на сайті установи, щодо врахування пропозицій зовнішніх роботодавців; 4) ЕГ рекомендує гаранту привести у відповідність ЗК, ІК та ПРН ОП Стандарту вищої освіти зі спеціальності 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти до початку 2023/2024 н.р. відповідно до вимог.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Цілі ОП відповідають стратегії ІТТФ НАНУ. ОП враховує потреби місцевого ринку праці та позиції роботодавців, регіональний контекст, тенденції розвитку спеціальності та досвід аналогічних вітчизняних та іноземних ОП. ІТТФ НАНУ є основним роботодавцем для даної ОП з вагомими науковими здобутками, які враховуються під час моніторингу та оновлення освітньої програми. Зовнішні роботодавці зацікавлені у випускниках даної ОП, взаємодіють з НПП та проводять аудиторні заняття. В ОНП відсутня ІК, яка складається з загальних та спеціальних компетентностей. Відсутній РНО8 забезпечується ОК ППО1. Тому ЕГ вважає, що ІК та РНО8 враховані в ОП не зважаючи на їх відсутність в ОНП. Також ОП має такі недоліки: відсутність в документах зафіксованої місії ІТТФ НАНУ; відсутність інших баз практик окрім НТУУ “КПІ ім. Ігоря Сікорського”; відсутність на сайті установи форми/анкети/контактів для отримання пропозицій та зауважень від зовнішніх роботодавців; відсутність повної відповідності змісту ЗКОЗ Стандарта вищої освіти зі спеціальності 144 Теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти наведеними ЗК в ОП. Усунення зазначених недоліків потребує деякого часу та відповідних процедур. На думку ЕГ зазначені недоліки можуть бути усунені впродовж року. Зважаючи на сильні та слабкі сторони ОП “Теплоенергетика”, ЕГ вважає, що ОП та освітня діяльність за цією програмою відповідають рівню відповідності Е.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОП “Теплоенергетика” становить 50 кредитів, що відповідає вимогам чинного законодавства України. Для вивчення обов'язкових компонентів відводиться 40 кредитів та 10 кредитів на вибіркові компоненти, що складає 80 % та 20 % відповідно. Закон України “Про вищу освіту” передбачає вибір навчальних дисциплін у межах не менш як 25 % від загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. Однак у Положенні про організацію освітнього процесу в ІТТФ НАНУ (<https://bit.ly/3UR7ghZ>) зазначено, що вибіркова складова повинна бути не менше 25% у розділі 4, а в розділі 6 зазначено - не менше 50%. Відповідно до ОП на дисципліни загальнонаукової підготовки відведено 18 кредитів, на дисципліни професійної підготовки - 20 кредитів, на практично-професійну підготовку - 2 кредити та на дисципліни професійної підготовки 10 кредитів. ЕГ рекомендує гаранту та адміністрації установи привести у відповідність ОП, НП та Положення про організацію освітнього процесу Закону України “Про вищу освіту” до початку 2023/2024 н.р. За даним підкритерієм встановлено відповідність з недоліками.

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

Аналіз змісту ОП <https://bit.ly/3UUomZp> в тому числі компетентностей і ПРН, переліку її ОК та їх відповідності ПРН і компетентностям, а також структурно-логічної схеми ОП дозволяє зробити наступні висновки: 1) ОП певною мірою структурована щодо загального часу навчання і змісту; 2) У ОП відсутня інформація щодо: складу робочої групи, гаранта, наявності рецензій-відгуків; 3) у вступі ОП вказано, що ця програма поширюється на випускову кафедру теплових електричних станцій та енергозберігаючих технологій (<https://bit.ly/3idVXCd>), яка відноситься до НУ "ОП". Також зазначено, що здобувачі можуть скористатися академічною мобільністю в університетах партнерах із супроводом структурних підрозділів наявних в НУ "ОП". ЕГ відмічає наявність ознак не належних текстових запозичень з ОП НУ "ОП"; 4) в структурно-логічній схемі не наведені зв'язки між ОК; 5) педагогічна практика у структурно-логічній схемі віднесена до блоку професійної підготовки, а повинно бути у блоці практично-професійної підготовки; 6) у сукупності, обов'язкові ОК ОП призводять до досягнення ПРН за ОП, а також відповідають відсутньому РНО8. 7) загалом, послідовність вивчення ОК ОП є обґрунтованою і дозволяє досягти заявлених цілей та ПРН. Аналіз ОП <https://bit.ly/3g01yoL> дозволяє зробити наступні висновки: - в якості спеціалізації вказано "Технічна теплофізика і промислова та муніципальна теплоенергетика", що не корелюється з ОП; - з розділу 1 не зрозуміло коли відбуваються наукові дослідження. На 3 курсі передбачено 52 тижні теоретичного навчання; - у розділі 2 відсутнє відображення часу, відведеного здобувачем на роботу над дисертаційними дослідженнями. Кількість тижнів розділу 2 не відповідає розділу 1; - з плану навчального процесу в ІТТФ передбачено розробка РПНД. На сайті ІТТФ відсутні РПНД за ОЗО1 та ОЗО2. Аналіз наявних РПНД дозволяє зробити наступні висновки: - переважна більшість РПНД містить застарілу літературу; - статус дисципліни більшості РПНД не відповідає ОП та ОК; - зазначені ПРН не відповідають ПРН ОП; - У ОЗО3, ОП01, ОП02, ОП03, ВП 1-5 зазначений семестровий контроль/контрольні заходи не відповідають ОП. - ОЗО3 відповідно до ОП має назву "Методологія, організація та технологія наукового дослідження", що суперечить відповідній РПНД. - відсутні питання до іспиту/заліку у всіх РПНД, крім РПНД ОЗО3; - РПНД ОП04 та ВП03 не відповідають ОП та ОК за роком підготовки та семестром. Назва практики у здобувачів має три різних назви у ОП, ОК та у РПНД. Під час зустрічі ЕГ зі здобувачами було підтверджено наявність практики у 2 семестрі 2 року навчання у оновленій ОП. Оформлення РПНД різних ОК дещо різняться. Під час зустрічей зі здобувачами та НПП ЕГ встановила, що викладання за ОЗО3 відбувається за участю двох викладачів (Халатова А.А. та Дониц Т.В.) тому доречно було б це відобразити у РПНД. За даним підкритерієм встановлено відповідність з недоліками.

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

Змісти ОК відповідають теоретичному змісту предметної області ОП: фундаментальні та прикладні науково-дослідні роботи, аналіз, проектування, інноваційні підходи до вирішення комплексних проблем у галузі електричної інженерії; наукові концепції трансформації енергії, принципи тепло- і масообміну, термодинаміки та дотичних до теплоенергетики принципів міцності, гідро- газодинаміки, механіки конструкційних матеріалів. Це підтверджується змістом ОК, таких як: "Математичне моделювання процесів переносу в теплоенергетичному обладнанні", "Теплообмін в елементах енергоустановок", "Методологія, організація та технологія наукових досліджень", "Спеціальні розділи механіки рідини і газу" РПНД яких наведені на сторінці ІТТФ за посиланням <http://ittf.kiev.ua/aspirantura-2/>. Зміст освітньої програми повністю відповідає предметній області спеціальності 144 "Теплоенергетика". За даним підкритерієм встановлено повну відповідність.

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

У ІТТФ НАНУ реалізовано право вільного вибору ОК для здобувачів освіти. Під час онлайн зустрічей з гарантом ОП, академічним персоналом та здобувачами було підтверджено, що вільний вибір ОК для здобувачів реалізовано за погодженням з науковим керівником. На сайті установи <http://ittf.kiev.ua/aspirantura-2/> розміщені РПНД всіх вибіркових дисциплін зі змістом яких здобувач може ознайомитись. В ОП є примітка, що здобувач може обрати навчальну дисципліну з навчальних планів для інших рівнів освіти. Проте ЕГ не знайшла такого переліку на сайті установи, та не отримала відповіді на п. 18 запиту 1. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу ІТТФ НАНУ <https://bit.ly/3tIXVOv> кожного року формується індивідуальний навчальний план аспіранта в якому зазначаються обрані вибіркові дисципліни. Під час інтерв'ювання здобувачів та відділу аспірантури була отримана інформація про те, що вибір дисциплін відбувається шляхом надання відповідної заяви або усного повідомлення про вибір дисципліни. Проте відповідно до відповіді на п. 3 запиту 1 в індивідуальному навчальному плані аспіранта відсутня інформація щодо назв вибіркових дисциплін. Сумарний обсяг навчальних дисциплін за вибором здобувача складає 10 кредитів ЄКТС (20 % від загальної кількості кредитів ЄКТС освітньої складової ОП), що не відповідає Закону України "Про вищу освіту". Одним з напрямків обрання індивідуальної освітньої траєкторії є вибір теми дисертаційного дослідження. Під час зустрічі зі здобувачами та науковими керівниками ЕГ пересвідчилася, що вибір напрямку наукового дослідження зазвичай відбувається ще на етапі навчання в магістратурі під час проходження практики на базі ІТТФ НАНУ або під час роботи в ІТТФ НАНУ. ЕГ встановила, що в ІТТФ НАНУ відсутня практика зарахування результатів навчання за неформальною освітою. Також у здобувачів відсутня можливість обрання

місця проходження науково-педагогічної практики. Формування індивідуальної освітньої траєкторії відбувається шляхом: 1) вибору освітніх компонент в обсязі визначеному НП; 2) вибору теми дисертаційної роботи; 3) можливості участі у програмах міжнародної мобільності; 4) шляхом участі здобувачів у конференціях, в яких ІТТФ НАНУ є організатором або співорганізатором (<http://ittf.kiev.ua/konferenciy/>) ЕГ рекомендує гаранту ОП та адміністрації ІТТФ НАНУ впродовж 2023 року: розробити відповідний документ щодо процесу зарахування результатів навчання неформальної освіти; запровадити щорічні заходи інформування здобувачів про процедури зарахування результатів навчання неформальної освіти; поширити базу науково-педагогічної практики. ЕГ вважає, що ОП “Теплоенергетика” частково відповідає вимогам у контексті підкритерію.

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

На ОП “Теплоенергетика” третього (освітньо-наукового) рівня передбачена педагогічна практика за професійним спрямуванням, обсяг якої складає 2 кредити ЄКТС. В Положенні про навчально-педагогічну практику аспірантів ІТТФ НАНУ (<https://bit.ly/3GuZgPd>) зазначена мета, зміст, процедура проходження практики, звітна документація, обсяг кредитів та інше. НП та РПНД ППО1 не відповідають даному положенню за: кількістю кредитів, відведених на практику; звітною документацією та інше. Тому ЕГ рекомендує гаранту та адміністрації установи переглянути відповідність зазначених документів до початку практики в 2023 році. Згідно ОП та НП педагогічна практика проводиться на протязі 8 тижнів у весняному семестрі 2 курсу. В залежності від документа практика має різну назву: в ОП та РПНД - педагогічна практика за професійним спрямуванням, в НП - навчально-педагогічна практика або науково-педагогічна практика. ЕГ рекомендує гаранту встановити одну назву по практиці у всіх відповідних документах до початку 2023/2024 навчального року. Під час онлайн зустрічі зі здобувачами та РМВ ЕГ встановила, що у попередній версії ОП педагогічна практика відбувалась на 4 курсі, тому здобувачі 4 курсу, ще її не проходили, а здобувачі молодших курсів будуть проходити практику навесні. Відповідно до відповіді на п. 14 запиту 1 представлений звіт та щоденники практики здобувачів Ковецької Ю.Ю. та Малащук Н.С., які вже закінчили навчання. Відповідно до наданих документів термін проходження практики: Ковецької Ю.Ю. складав 5 тижнів у вересні 2020 року, Малащук Н.С. склав 16 тижнів у квітні-вересні 2021 року. Відповідно до опитувань ЕГ різних фокус-груп ОП була створена у 2016 році, подальше її оновлення було 2020 році, тому зазначені випускники мали б мати однакову кількість тижнів проходження практики. У щоденниках та звітах з практики відсутні підписи керівника практики від ІТТФ НАНУ. У індивідуальному плані Вишнівського В.М. відсутня помітка про проходження практики. Відповідно до ВСО та результатів опитування різних фокус-груп єдиною базою практики є НТУУ “КПІ ім. Ігоря Сікорського”, проте відповідного документу у відповідь на п. 8 запиту 1 ЕГ не отримала. На сайті установи відсутня інформація щодо договорів з базами практики або переліку баз практики. Практична підготовка здобувачів 3-го рівня ВО організована на задовільному рівні та дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. За даним підкритерієм встановлено відповідність з недоліками.

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

В ОНП наявні компетентності, які формують соціальні навички (soft skills) у здобувачів третього рівня освіти ЗК3, ЗК5, ЗК8, ЗК9. Експертною групою було встановлено, що soft skills, зокрема, формуються такими навчальними дисциплінами, як “Іноземна мова за професійним спрямуванням”, “Філософія”, “Методологія, організація та технологія наукових досліджень”, “Математичне моделювання процесів переносу в теплоенергетичному обладнанні”, “Педагогічна практика за професійним спрямуванням”. Програмні результати навчання, які набуваються аспірантами під час навчання на освітньо-науковій програмі та безпосередньо пов'язані з соціальними навичками: РНО1, РНО2, РНО3, РНО4, РНО6. Під час онлайн зустрічей ЕГ встановила, що набуття здобувачами soft skills також відбувається шляхом участі у різних конференціях, семінарах та проходження практики. Під час онлайн зустрічі з роботодавцями та випускниками ЕГ встановила, що в цілому роботодавці та випускники задоволені рівнем набутих здобувачами соціальних навичок та можливістю їх адаптації у професійному середовищі. ЕГ встановило, що здобувачі долучаються до науково дослідної роботи установи шляхом зарахування здобувачів за сумісництвом, а також приймають участь у наукових дослідженнях за договорами (відповідь на п. 11 запиту 1). За даним підкритерієм встановлено повну відповідність.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 144 “Теплоенергетика” для третього рівня (доктор філософії) вищої освіти наразі відсутній.

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

Обсяг освітньої складової ОП “Теплоенергетика” складає 50 кредитів ЄКТС, що відповідає Закону України “Про вищу освіту”. При аналізі ОП і НП та спілкуванні з фокус-групами здобувачів та академічної спільноти з’ясовано, що обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно накопичувальної системи) відповідає нормативним документам та положенням. В результаті аналізу навчального плану ЕГ встановила, що відсоток аудиторних годин в рамках кожної навчальної дисципліни знаходиться у діапазоні від 1/4 до 1/2 від загального обсягу годин, відведених на вивчення конкретної навчальної дисципліни ОП. Відповідно НП обсяг кредитів у 1 та 2 семестрі становить 12, у 3 семестрі - 16 та у 4 семестрі - 10. ЕГ вважає, що 3 семестр перевантажено у порівнянні з іншими, тому доречно було б ОПоз перенести до 4 семестру. Загальне навантаження здобувачів не перевищує нормативних значень та дозволяє досягти цілей та програмних результатів навчання.

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

За ОП “Теплоенергетика” підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою не здійснюється.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Сильними сторонами ОНП є: - зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності; - наявність вибіркового навчального дисциплін у блоці професійної підготовки; - забезпечення набуття здобувачами "soft skills" в рамках дисциплін загальної підготовки, а також шляхом можливості участі здобувачів в конференціях, в яких ІТТФ НАНУ є організатором або співорганізатором.

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

Слабкими сторонами ОНП є: - невідповідність обсягу кредитів вибіркового компонента обсягу затвердженому Законом України “Про вищу освіту”; - відсутність інформації в ОНП щодо складу робочої групи, гаранта, наявності рецензій-відгуків; - наявність текстових запозичень з іншої ОП; - відсутність зв'язків між ОК в структурно-логічній схемі та загально затвердженої форми РПНД у ІТТФ ; - наявність розбіжностей в наведеній інформації в НП щодо тижнів навчання, назви ОК практично-професійного блоку; - відсутність відображення в НП часу відведеного здобувачам на роботу над дисертаційними дослідженнями; - наявність в РПНД ОК застарілої літератури; - наявність розгалуженості РПНД та НП за семестровим контролем, РН, роком підготовки, статусом дисципліни; - наявність різних назв практики в ОП, НП та РПНД та лише однієї бази практики; - відсутність практики зарахування РН неформальної освіти; - невідповідність Положення про навчально-педагогічну практику аспірантів ІТТФ НП та наданим звітам з практики за: кількістю кредитів, відведених на практику; звітною документацією та інше; - відсутність на сайті ІТТФ договорів з базами практики або переліку баз практики. - перевантаженість 3 семестру у порівнянні з іншими. ЕГ рекомендує: - гаранту та адміністрації установи привести у відповідність ОП, НП та Положення про організацію освітнього процесу Закону України “Про вищу освіту” до початку 23/24 н.р.; - гаранту внести інформацію в ОНП щодо складу робочої групи, гаранта, наявності рецензій-відгуків під час наступного перегляду ОП; - гаранту привести у відповідність розділ “вступ” ОП щодо стейкхолдерів та наявним можливостям академічної мобільності у ІТТФ під час наступного перегляду ОП; - гаранту навести у структурно-логічній схемі ОП зв'язки між ОК під час наступного перегляду ОП; - гаранту привести у відповідність розділи НП, щодо тижнів навчання та переглянути НП щодо відображення годин, відведених на дисертаційні дослідження до початку 23/24 н.р. - викладачам ОП оновити РПНД з зазначенням більш сучасної літератури, семестрового контролю, РН, рік підготовки, статус дисципліни згідно НП та зробити перерозподіл навантаження за семестрами у НП до початку 23/24 н.р.; - гаранту унормувати єдину назву для практики в ОП, НП, РПНД відповідної ОК під час наступного перегляду ОП; - гаранту та адміністрації ІТТФ запровадити практику зарахування РН неформальної освіти та розробити відповідне положення впродовж 2023 р.; - гаранту запровадити щорічні заходи інформування здобувачів про процедури зарахування РН неформальної освіти; - гаранту збільшити кількість баз практики впродовж 2023 р.; - гаранту та адміністрації установи переглянути відповідність Положення про навчально-педагогічну практику аспірантів ІТТФ НП та РПНД ПП01 та внести відповідні зміни до початку практики в 2023 р.; - адміністрації ІТТФ розмістити на сайті інформацію щодо договорів з базами практики або переліку баз практики до початку практики в 2023 р..

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

За критерієм 2 встановлено відповідність загального обсягу ОНП та окремих освітніх компонентів вимогам законодавства щодо навчального навантаження для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, окрім вибіркової частини. Зміст ОНП відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності. Структура ОНП містить вибіркoву частину, яка передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії. ОНП забезпечує набуття здобувачами "soft skills" в рамках дисциплін загальної підготовки та шляхом участі здобувачів у конференціях, в тому числі, де ІТТФ НАНУ є організатором або співорганізатором. Наявна значна кількість недоліків та неузгодженостей серед документів. Проте ЕГ вважає, що ОНП та освітня діяльність за цією програмою відповідають Критерію 2 з невеликими за рівнем Е.

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

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

Правила прийому до аспірантури за ОП "Теплоенергетика" (<https://bit.ly/3Vgvxho>) розміщені на сторінці "Документи" сайту ІТТФ НАНУ (<https://bit.ly/3UV2LTp>). На думку ЕГ їх доречно було б розмістити на сторінці відділу аспірантури. На сайті розміщені правила прийому, затверджені 17 січня 2020 року. Відповідно до вимог строк дії даного документа закінчується під час затвердження МОН правил прийому у наступному році, тому ЕГ рекомендує адміністрації ІТТФ НАНУ та відділу аспірантури оновити розміщені на сайті правила прийому. У ВСО зазначено, що обсяг набору на 1 курс у 22/23 н.р. (контингент студентів на 01.10.22) - 3 (3) осіб, на 2 курс - 2(1) осіб, на 3 курс - 5 (5) осіб, на 4 курс - 4(5) осіб. У ВСО, що наведені на сайті ІТТФ <https://bit.ly/3gQqghS> зазначені обсяги набору у 20/21 н.р. - 14 осіб, у 19/20 н.р. - 12 осіб, у 18/19 н.р. - 11 осіб, у 17/18 н.р. - 12 осіб. Під час інтерв'ювання завідувачка відділу аспірантури повідомила, що це технічна помилка, вказані цифри це загальна кількість здобувачів по всіх курсах в кожному році. Під час зустрічі зі здобувачами та завідувачем відділу аспірантури ЕГ переконатася у дотриманні правил прийому, затверджених МОН, під час зарахування. Правила є чіткими, зрозумілими та доступними для всіх потенційних вступників та не містять дискримінаційних положень. Фаховий іспит зі спеціальності складають як вступники за цією спеціальністю так і вступники із інших спеціальностей. Згідно правил прийому для здобувачів, що мають диплом магістра за іншою спеціальністю, можуть бути призначені додаткові вступні випробування. Під час зустрічі зі здобувачами ЕГ пересвідчилася, що всі здобувачі мають диплом магістра за відповідною спеціальністю. ЕГ не знайшла на сайті установи: розклад вступних випробувань, програму вступних випробувань, результати вступних випробувань, рейтингові списки та накази на зарахування.

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

Під час онлайн зустрічей з НПП, здобувачами та гарантом ЕГ встановила, що зв'язок між дослідницькими інтересами вступників та можливостями потенційних наукових керівників встановлюється за допомогою їх неформального спілкування. Також під час інтерв'ювання здобувачів встановлено, що переважна їх більшість ознайомлена з напрямками наукової діяльності викладачів під час проходження практики на рівні магістратури в ІТТФ НАНУ, а решта здобувачів ознайомлюється з науковою діяльністю викладачів під час роботи в ІТТФ НАНУ до вступу в аспірантуру. Це у свою чергу допомагає у виборі наукового керівника. Відповідно до правил прийому до аспірантури для здобуття наукового ступеня доктора філософії для вступу на навчання до аспірантури на конкурсній основі приймаються особи, які здобули ступінь магістра. Вступники до аспірантури складають вступні іспити: зі спеціальності (в обсязі програми рівня вищої освіти магістра з відповідної спеціальності); з іноземної мови (англійської, німецької, французької) в обсязі, який відповідає рівню B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти. На сайті установи відсутня програма фахового вступного випробування, проте за ствердженням завідувача аспірантури її можна отримати звернувшись безпосередньо до відділу. Під час зустрічі з науковими керівниками ЕГ встановила недостатню обізнаність наукових керівників щодо максимальної кількості здобувачів, якими вони можуть одночасно керувати.

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

Експертна група підтверджує, що визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюється в ІТТФ НАНУ Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти в ІТТФ НАНУ (<https://bit.ly/3AATFDh>). Під час зустрічей з різними фокус-групами та за аналізом відомостей самооцінювання

з'ясовано, що практики визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО відсутні. ЕГ вважає, що наведені процедури гарантують надійність визнання РН.

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

Відповідно результатів інтерв'ювання різних фокус груп ЕГ встановила відсутність чітких та зрозумілих правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в ІТТФ НАНУ. У ВСО зазначено, "ІТТФ НАНУ не здійснює визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті до врегулювання органами виконавчої влади України". Проте, відсутність врегулювання не є перешкодою для запровадження відповідних процедур. Наразі ЕГ пересвідчилася у високій наукових досягненнях здобувачів (статті, участь у конференціях, патенти), що може бути зараховано у якості неформальної освіти при наявності відповідно прописаної процедури ІТТФ НАНУ. ЕГ рекомендує гаранту та адміністрації установи впродовж 2023-2024 н.р. розробити та запровадити відповідні процедури зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильними сторонами ОНП є: - правила прийому на навчання за ОНП є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень; - ІТТФ НАНУ має розроблену процедуру визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО.

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

Слабкими сторонами ОНП є: - відсутність на сайті установи оновлених Правил прийому до аспірантури; - відсутність на сторінці відділу аспірантури сайту ІТТФ НАНУ: розклад вступних випробувань, результати вступних випробувань, рейтингові списки та накази на зарахування; - наявність недостатньої обізнаності наукових керівників щодо максимальної кількості здобувачів, якими вони можуть одночасно керувати; - відсутність чітких та зрозумілих правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. ЕГ рекомендує: - адміністрації ІТТФ НАНУ оновити на сайті Правила прийому до аспірантури до червня 2023 року; - адміністрації ІТТФ НАНУ розмістити на сторінці відділу аспірантури: розклад вступних випробувань, результати вступних випробувань, рейтингові списки та накази на зарахування, відповідно до наказу МОН; - гаранту та відділу аспірантури проводити інформування наукових керівників щодо максимальної кількості здобувачів, якими вони можуть одночасно керувати під час затвердження наукового керівника здобувачам; - гаранту та адміністрації установи впродовж 2023-2024 року розробити та запровадити відповідні процедури зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

За критерієм 3 встановлено, що правила прийому на навчання є чіткими, зрозумілими та не містять дискримінаційних положень, правила прийому оприлюднені на офіційному веб-сайті ІТТФ та враховують особливості ОНП. ЗВО має розроблену процедуру визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, проте відсутня практика її застосування. Інформація відповідно критерію 3 частково викладена на сайті ІТТФ НАНУ. Знайдені ЕГ недоліки за критерієм 3 не є суттєвими.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

В ІТТФ наявні такі форми навчання, як лекції, п/з, с/р, семінарські заняття, в яких використовуються словесні, наочно-демонстративні, інтерактивні й практичні методи. Вони сприяють досягненню цілей та ПРН, що заявлені в ОП. Наприклад РНО2 «Вільно презентувати...результати досліджень...державною та іноземними мовами...у провідних міжнародних виданнях» реалізовано не тільки ОК: «Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Педагогічна практика за професійним спрямуванням», а й результатами наукових досліджень у вигляді обов'язкових публікацій, підготовки дисертації та її захистом. Форми оцінювання досягнення очікуваних ПРН здійснюється за допомогою заліків та екзаменів у відповідності із НП (<https://bit.ly/3GusAWo>). В ОНП відповідність ОК ПРН наведено у відповідній матриці (с.11, <https://bit.ly/3geqXkR>), а форми підсумкового контролю наведені там же (с.8 п.4.1). Студентоцентризований підхід, підтверджується існуванням індивідуальної освітньої траєкторії навчання аспірантів. Індивідуальний навчальний план формується завдяки вільному вибору дисциплін вибіркового професійного циклу та враховує тематику майбутньої дисертаційної роботи. Індивідуальні консультації також сприяють відношенню до аспірантів, як до об'єкту навчання із відповідними правами та принципам академічної свободи. Академічна свобода викладачів регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ІТТФ НАНУ (<https://bit.ly/3hOXPn>) та виражається у вільному виборі теми, методів, трактування результатів наукових досліджень та представлення їх результатів, форми апробації, представлення та змісту в курсах дисциплін. Це було наголошено чл.-кор. НАНУ Баском Б.І на зустрічі з ЕГ під час його розповіді про удосконалення дисциплін «Когенераційні системи...» та «Інтелектуальні теплоенергетичні системи...» результатами наукових досліджень лектора. Академічна свобода здобувачів проявляється ще до початку навчання. На зустрічі із випускниками 2020 року, док. філ. Ступак О.С. підтвердив, що вступав до аспірантури з метою продовжувати власні розробки дипломної роботи спеціаліста. Тема його дисертації була погоджена із майбутнім керівником (акад. Халатов А.А.) та відповідає його бажанням. Док. філ. Ковецька Ю.Ю., до вступу в аспірантуру працювала протягом 5 років в ІТТФ, займалася аналітичними та чисельними методами моделювання теплофізичних процесів, що стало підґрунтям вибору теми її дисертації (Теплообмін, гідродинаміка і нестійкість в пористих середовищах та мікроканалних пристроях). На зустрічі здобувач Владислав Олійник повідомив ЕГ про вільний вибір й процедуру зміни теми майбутньої дисертації, а також й про процедуру вибору вибіркового дисциплін. Свободу вибору наукових напрямів досліджень підтверджено також керівниками аспірантів (наприклад, чл.-кор. Баском Б.І) на зустрічі під час візиту. За денною формою навчання види занять та їх зміст відповідають вимогам стандарту ВО. Заочна форма навчання не передбачена.

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

Для доведення цілей, змісту, очікуваних РН, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК та іншої інформації щодо процесу навчання в ІТТФ, на сайті представлено наступну інформацію про ОНП (<https://bit.ly/3i36gc3>): ОНП; НП; Положення про рейтингову систему оцінки успішності аспірантів; РПНД всіх ОК. На сайті відсутні документи з ОК «Філософія» та «Іноземна мова за професійним спрямуванням». На зустрічі із сервісними службами з ЕГ відповідальним за офіційний сайт були надані пояснення, що ці матеріали знаходяться на сайті Центру гуманітарної освіти, однак ЕГ встановила їх відсутність. Із зазначених документів аспіранти ознайомлюються зі змістом та обсягом аудиторних занять, видами контролю по кожній з дисциплін НП та системою рейтингового оцінювання, відомостями про викладачів, що здійснюють освітній процес за цим ОК. ЕГ встановила, що на сайті відсутня інформація про розклад занять та консультацій, форми їх проведення (посилання на зустріч, аудиторії для занять), що є недоліком в системі інформування здобувачів про освітній процес. На зустрічі із сервісними підрозділами, зав. відділу аспірантури Пархоменко О.В. проінформувала ЕГ, що розклад занять та іншу інформацію вона доводить до здобувачів особисто або через старосту групи телефоном, ел. поштою, Viber чи Telegram. Чл.-кор. НАНУ Баском Б.І. під час зустрічі з ЕГ повідомив, що методичні розробки для здобувачів він видає за їх вимогою в особистому порядку. На думку закладу, зважаючи на невелику кількість здобувачів така система є ефективною та не викликала нарікань з боку як здобувачів, так й співробітників. Крім того, під час інформування здобувачів про заходи, є можливість коригувати план та розклад за потребою учасників освітнього процесу. Під час зустрічі зав. відд. аспірантури Пархоменко О.В. повідомила про наміри зробити електронний ресурс (вкладку) для оприлюднення на сайті зазначеної вище та додаткової корисної інформації. З відповідних Положень на сайті ІТТФ (<https://bit.ly/3hWC16D>), здобувачі можуть отримати інформацію про організацію навчального процесу; про рейтингову систему оцінювання результатів навчання аспірантів в ІТТФ; про порядок та здійснення апеляцій щодо результатів контролю засвоєння знань, про організацію освітнього процесу. Інформація цілком доступна й зрозуміла. На сайті відсутній реєстр вибіркового дисциплін, їх вибір здійснюється шляхом надсилання здобувачами інформації у відділ аспірантури, або через керівників, або особисто в усній формі (з пояснень на зустрічах із здобувачами, керівниками та сервісними підрозділами). ЕГ вважає що наявна система інформування аспірантів, сповіщення здобувачів про розклад занять й консультацій, доведення інформації про реєстр вибіркового дисциплін та сама процедура їх вибору є недосконалою та потребує доробки. Таку інформацію та посилання на іншу корисну для здобувачів інформацію (наявність конференцій, перенос занять, план зустрічей та інших організаційних заходів) рекомендовано розміщувати на вкладці «Аспірантура» сайту ІТТФ.

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

ІТТФ НАНУ є відомою науковою установою, що має в своєму складі 7 наукових підрозділів, які переважно очолюються академіками та чл.-кор. НАНУ. Ці відділи ведуть багаточисельні наукові розробки в галузі сучасної

промислової теплоенергетики, технічної теплофізики та інших напрямів. Основні напрями наукової діяльності, перелік публікації за проектними розробками, перелік проектів наведений на офіційному сайті ІТТФ. При ознайомленні ЕГ із МТБ та засобів дистанційного навчання був продемонстрований відеоролик про більш ніж 150 лабораторних та напівпромислових стендів, що є в робочому стані та використовуються для наукових досліджень співробітників та здобувачів ІТТФ. Слід зазначити, що всі аспіранти, які знаходяться в межах країни, працюють в лабораторіях інституту за сумісництвом на 0,5 ставки та виконують договірні роботи в рамках своїх наукових досліджень. Результати цих робіт є основним доробком дисертаційних робіт здобувачів, що було зазначено випускниками ІТТФ (док. філ. Ступак О.С. та Ковецька Ю. Ю.) та керівниками (чл. кор. НАНУ Басок Б.І.) на зустрічах із ЕГ. Відповідь на п.11 запиту 1, підтверджує участь аспірантів у НДР ІТТФ. Відповідальним виконавцем в цієї роботи була здобувач Юлія Новікова, а виконавцем – теж здобувач Тетяна Вишневецька. Викладачі на ОНП «Теплоенергетика» є керівниками наукових робіт (<https://bit.ly/3tFCNjo>). Лише в 2021 році такими керівниками були Снежкін Ю.Ф., Халатов А.А., Фіалко Н.М., Басок Б.І. Переважно вони є науковими керівниками аспірантів (академік НАНУ Снежкін Ю.Ф., чл.кор. НАНУ Басок Б.І., д.т.н. Петрова Ж.О, Дубовкіна І.О та інш.). Лекції враховують верифіковану інформацію, що отримана співробітниками ІТТФ під час наукових досліджень. Так лектор Басок Б.І. на зустрічі з ЕГ наголосив про включення результатів своїх досліджень в навчальні курси дисциплін («Когенераційні системи з тепловими двигунами», «Інтелектуальні теплоенергетичні системи та комплекси»). Тому не викликає сумнівів взірцевого поєднання навчання здобувачів ІТТФ та їх власних досліджень й досліджень викладачів ОНП та керівників аспірантів. Наукові напрями здобувачів інтегровані в план наукової роботи ІТТФ (<https://bit.ly/3GzBORb>), та в теми поточних робіт, що наведені на сторінках відділів Інституту. При вступі до аспірантури є можливість заздалегідь визначитися з науковим напрямом роботи та спрямованістю майбутньої дисертації та реалізувати цей напрям в рамках ОНП шляхом вибіркової компоненти, індивідуальних консультацій, участі в наукових заходах тощо. Навчання здобувачів, їх подальша наукова робота, робота над дисертацією проходять у лабораторіях Інституту, що обладнані сучасним теплоенергетичним обладнанням та приладами для проведення експериментів науковцями ІТТФ. Здобувачі обов'язково беруть участь в наукових конференціях та наукових семінарах. Тож, імплементація дослідницького компоненту в освітній процес наявна та є на взірцевому рівні.

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

В навчальному плані ОНП Теплоенергетика всі професійні дисципліни не є сталими у науковому сенсі та повинні систематично оновлюватися у відповідності із сучасними розробками в світовій науці. Оновлення змісту освіти регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в Інституті». Всі викладачі, що задіяні на ОНП Теплоенергетика мають сучасні наукові розробки та публікації, які наведено в таблиці 2 ВСО. Так, викладач дисципліни «Вторинні енергоресурси в теплоенергетиці та їх використання» професор Фіалко Н.М. за останні 5 років з тематики даної дисципліни має 11 наукових публікацій, патент на винахід, 15 патентів на корисну модель, 16 монографій. Курс «Інтелектуальні теплоенергетичні системи та комплекси» викладає д.т.н. Басок Б.І. За тематикою дисципліни за останні 5 років він має 10 наукових статей, 8 монографій, 5 патентів (в т.ч. 2 патенти на винахід), навчальний посібник «Методи дослідження, формування та керування інтелектуальними енергетичними системами та комплексами» (2021 рік). На зустрічі ЕГ отримала від Баска Б.І. повідомлення про пропозиції та процедуру розробки силабусу дисципліни «Інтелектуальні теплоенергетичні системи...» у відповідності із власними науковими розробками. Всі викладачі, що задіяні в ОНП мають наукові публікації в міжнародних виданнях індексованих в наукометричних базах SCOPUS, Web of Science. У ВСО наведений приклад оновлення вибіркової дисципліни «Термогазодинаміка вихрових та закручених потоків в елементах енергетичного обладнання» новими експериментальним та теоретичними даними, що отримані в ІТТФ. Але в силабусі та програмі дисципліни не зрозуміло саме в якому компоненті використовуються оновлені результати досліджень. Також в силабусі дисципліни «Теплообмін в елементах енергоустановок» немає посилань на літературу, що містить нові експериментальні дані по теплообміну закрученого потоку в каналах різноманітних конфігурації, а також на нові методи плівкового охолодження лопаток газових турбін. Із відомостей ВСО (стор. 11) ці матеріали отримано у ІТТФ НАН України, а також взято із провідних іноземних журналів. Виходячи з викладеного, ЕГ рекомендує оновити РПНД, шляхом внесення в певні розділи та блоки навчальних дисциплін посилань на сучасні публікації в т.ч. на роботи співробітників ІТТФ. Результати наукових розробок, побажання стейкхолдерів та здобувачів враховуються при оновленні ОП. На зустрічі ЕГ з випускниками ОП, Ступаком О.С. був наведений приклад перенесення практики з 4 на 2 курс за його пропозицією. На зустрічі ЕГ з гарантом ОП, сервісними службами (відповідальним за сайт) та з зовнішніми стейкхолдерами (Гелегуха Г., Гришук М.) було підтверджено таке оновлення в 2022 році після громадського обговорення ОП, що була для цього розміщена на протязі року на сайті ІТТФ.

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

Внутрішньо інституційна стратегія й політика інтернаціоналізації реалізуються декількома заходами, що відображено у відповідних Положеннях ІТТФ. Міжнародна академічна мобільність, як прописано в «Положенні про порядок реалізації права на академічну мобільність...» (<https://bit.ly/3XjoC8N>), реалізується здобувачами вищої освіти Інституту в закладах вищої освіти та в наукових установах – партнерах ІТТФ поза межами України. До таких партнерів зокрема, на зустрічі адміністрації інституту з ЕГ, директором Снежкіним Ю.Ф. були віднесені спільні лабораторії із Китаєм та В'єтнамом. Наявні договори із Польщею, Литвою, є спільні роботи із Канадою та Німеччиною. Також для забезпечення інтернаціоналізації всі аспіранти Інституту технічної теплофізики НАНУ

мають вільний доступ до електронних наукових баз даних SCOPUS, Web of Science. Наявне безоплатне користування бібліотечними та інформаційними ресурсами, що закріплено “Положенням про організацію освітнього процесу” (<https://bit.ly/3i3gvgv>). Участь здобувачів в міжнародних конференціях також є свідомим інтернаціоналізації діяльності ІТТФ та передбачає ознайомлення аспірантів та співробітників із міжнародною науковою спільнотою, сучасними розробками та інноваціями в певній галузі. Аспіранти залучаються до міжнародних проектів. В наданому закладом індивідуальному навчальному плані аспіранта Вишневецького В.М. (керівник Петрова Ж.О.) відмічено: на 2 курсі він видав статтю у виданні, що індексується базою Scopus, 11 тез доповідей; на 3 курсі - також 1 статтю у Scopus та 7 тез доповідей на конференціях (в т.ч. міжнародних). На зустрічі з ЕГ чл.-кор. НАНУ Басок Б.І. повідомив про свою викладацьку діяльність в Англії, гарант академік НАНУ Халатов А.А. близько 7 років працював в університетах США і Великобританії, Військово-повітряної академії США (<https://bit.ly/3Gyuwiz>). В теперішній час одна із аспіранток з курсу (керівник чл.-кор. НАНУ Басок Б.І.) знаходиться в Англії (Оксфордський університет), знайшла там за допомогою керівника наукову програму, що споріднена із її темою дисертаційних досліджень, вступила до аспірантури, та займається науковими дослідженнями по своєму профілю. Басок Б.І. на зустрічі із ЕГ наголосив, що підтримує із нею зв'язок за допомогою інтернету та має нагоду і зустрічається із аспіранткою в Англії. Аспірант з курсу (керівник д.т.н. Петрової Ж.О.) також знаходиться в Німеччині, працює в науково-дослідному інституті за тематикою, що співпадає з темою дисертації. Керівник заявила про наміри почати пошук аспірантури в Німеччині для здобувача з метою організації подвійного навчання в аспірантурі. На підставі викладеного ЕГ вважає взірцевим стан стратегії інтернаціоналізації ІТТФ та зв'язок наукових досліджень здобувачів та їх керівників із міжнародною спільнотою.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

До сильних сторін у контексті критерію 4 можна віднести добре розвинену академічну свободу викладачів у виборі методів викладання й навчання, проведення наукових досліджень та їх впровадження в навчальний процес. Не викликає сумніву наукова цінність розробок викладачів ОНП Теплоенергетика в ІТТФ та їх світовий науковий рівень. Свобода здобувачів, що виражена у вільному виборі тем дисертацій, напрямів досліджень та форм наукової роботи є також сильною стороною ОНП. Важливим є індивідуальний підхід НПП, до здобувачів, можливість аспірантів долучатися до виконання НДР ІТТФ поряд із відомими фахівцями – теплоенергетиками та теплофізиками. Сильною стороною є високий науковий рівень та видавнича активність викладачів на ОНП, взірцева відповідність їх досліджень меті, цілям та задачам освітньо-науковій програмі. Також відмічаємо нефіктивну участь здобувачів у міжнародних конференціях, у виданні результатів своїх розробок в фаховій періодиці та у виданнях, що входять до наукових баз даних SCOPUS, Web of Science. Сильною стороною є наявність прикладів міжнародної мобільності здобувачів Позитивною практикою в ІТТФ є наявність обов'язкового поєднання навчання здобувачів із їх науковою роботою, наявність сучасних досліджень здобувачів на досконалому власному обладнанні ІТТФ. Сильною стороною в контексті критерію 4 є тісний зв'язок інституту, викладачів ОНП та здобувачів із зовнішніми стейкхолдерами, потенційними роботодавцями, що виражається у спільних наукових розробках, участі у розробці та реалізації ОНП, участь здобувачів та викладачів програми у конференціях, що організовують стейкхолдери.

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

До слабких сторін у контексті критерію 4 можна віднести: відсутність на сайті ІТТФ реєстру вибіркового дисциплін, розкладу занять та консультацій, посилань на іншу корисну інформацію для допомоги в організації навчального процесу здобувачів. Також є помилки у силабусах, що розміщені на сайті, розбіжності в назвах компонентів освітньої програми у НП, ВСО та власне у самій ОНП, помилки в назвах ОК та деяких відомостей у навчальному плані. Також слабою стороною необхідно визнати наявність строго фіксованого на даний час реєстру вибіркового дисциплін, які внесені до навчального плану. Здобувачі погано поінформовані про існування та можливості неформальної освіти. Відмічаємо відсутність на сайті силабусів та інших документів, щодо обов'язкових дисциплін ОП: «Філософія» та «Іноземна мова за професійним спрямуванням». Для усунення зазначених слабких сторін ЕГ рекомендує : 1. гаранту, НПП та адміністрації ІТТФ розмістити на офіційному сайті ІТТФ силабуси, робочі програми та інші документи дисциплін «Філософія» та «Іноземна мова за професійним спрямуванням» до початку 2023/2024 н.р.. 2. гаранту, НПП та адміністрації ІТТФ: виправити помилки в навчальному плані, усунути розбіжності у силабусах дисциплін з НП до початку 2023/2024 н.р. 3. гаранту та адміністрації ІТТФ перед початком кожного семестру оновлювати на сайті інформацію для здобувачів, щодо розкладу занять та консультацій, наукових конференцій, про перенесення занять, реєстру вибіркового дисциплін із силабусами для надання можливості ознайомлення з ними та іншої актуальної інформації для здобувачів.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

За критерієм 4 експертна група встановила, що наявні форми навчання та викладання на ОНП Теплоенергетика в ІТТФ забезпечують досягнення здобувачами ПРН та цілей освітньої програми. У здобувачів сформована індивідуальна освітня траєкторія навчання, в інституті реалізовано принцип студентоцентрованості. Високий професійний рівень та видавнича активність викладачів, їх академічна свобода, інтерналізація діяльності установи сприяють високому рівню навчання й викладання на ОП. Виявлені ЕГ недоліки за критерієм 4 не є суттєвими.

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

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

В ІТТФ діють наступні форми контрольних заходів - це підсумковий контроль (екзамен, залік), щорічне звітування аспірантів. Окрім наведених форм контрольних заходів під час зустрічі із НПП було з'ясовано, що Басок Борис Іванович в дисципліні "Інтелектуальні теплоенергетичні системи та комплекси" застосовує такі форми контролю, як - МКР (модульна контрольна робота) та ДКР (домашня контрольна робота), це дозволяє перевірити знання протягом семестру та набрати відповідну кількість балів, і наведено у відповідному силабусі дисципліни (<https://bit.ly/3hIq6Jj>). Такий вид навчального заняття як лабораторна робота в ОНП - відсутній, попри те, що матеріально-технічна база Інституту має велику кількість устаткування та дозволяє це зробити. Під час зустрічей із науковими керівниками та здобувачами вищої освіти, було встановлено, що щорічне звітування аспірантів проходить зазвичай у вересні-жовтні в два етапи: спочатку здобувач повинен отримати атестацію від наукового керівника в разі виконання запланованого обсягу роботи, передбаченого календарним планом, а потім у вигляді доповіді (5-10 хв) на науковому семінарі відділу, де ставляться йому уточнюючі запитання і далі затверджується на Вченій раді. Також, ЕГ встановила наявність проміжної атестації, яка проходить у відповідному відділі, де працюють здобувачі, вона документально не фіксується та призначена для поточного контролю виконання плану аспіранта. Загальні критерії оцінювання здобувачів вищої освіти, а також форми контрольних заходів та атестації наведені в Розділі 8 "Положення про організацію освітнього процесу в Інституті технічної теплофізики НАН України" (<https://bit.ly/3twmkfE>), до кожної дисципліни, окрім ОК "Іноземна мова за професійним спрямуванням" та ОК "Філософія". На офіційному сайті Інституту наведене Положення про рейтингову систему оцінки успішності аспірантів (<https://bit.ly/3GJzy0O>). Під час зустрічі із НПП, було наведено, що інформація щодо форм контролю та критеріїв оцінювання також надається під час першого заняття з відповідної дисципліни. Збір інформації зокрема опитування щодо чіткості та зрозумілості критеріїв не проводиться.

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

Наявний затверджений стандарт зі спеціальності 144 теплоенергетика для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти від 24.12.2021. Відповідно до даного стандарту атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту дисертації (<https://bit.ly/3XbJv5B>). Відповідно до Розділу 8 "Положення про організацію освітнього процесу в Інституті технічної теплофізики НАН України" (<https://bit.ly/3twmkfE>) - "умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом (ад'юнктом) його індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи. Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється постійно діючою або разовою спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Якщо у закладі вищої освіти (науковій установі) не функціонує постійно діюча спеціалізована вчена рада з відповідної спеціальності, вчена рада такого закладу (установи) може утворити разову спеціалізовану вчену раду з відповідної спеціальності та подати до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти документи для її акредитації або звернутися з клопотанням про прийняття дисертації до захисту до іншого закладу вищої освіти (наукової установи), де функціонує постійно діюча спеціалізована вчена рада з відповідної спеціальності". На зустрічі із випускниками були присутні два доктори філософії, що захистилися за такою процедурою у 2021 році, з їх слів вони були на той момент недостатньо обізнані в процедурі захисту дисертаційної роботи.

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

Правила проведення контрольних заходів визначені Розділом 8 "Положення про організацію освітнього процесу в Інституті технічної теплофізики НАН України" (<https://bit.ly/3twmkfE>). Дане положення розміщене у відкритому доступі на офіційному веб-сайті Інституту. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується рівними правами серед здобувачів, умовами та критеріями оцінювання. Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів -

відсутні, але в Розділі 7 “Положення про організацію освітнього процесу в Інституті технічної теплофізики НАН України” (<https://bit.ly/3twmkfE>) наведені академічні свободи, права і обов’язки науково-педагогічних та наукових працівників, що запобігають виникненню таких ситуацій. Під час зустрічей прикладів конфліктних ситуацій виявлено не було, в свою чергу здобувачі вищої освіти готові звертатися за допомогою до куратора. Порядок оскарження результатів контрольних заходів наведений у “Положенні про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти в Інституті технічної теплофізики НАН України” (<https://bit.ly/3Ehee91>). Під час зустрічей, ЕГ встановила, що НПП були ознайомлені з такою процедурою, але прикладів застосування за час дії даної ОНП не було. Аспіранти також зазначили, що такої потреби в них не виникало. Процедури повторного проходження визначені Розділом 8 в пункті “Порядок ліквідації академічної заборгованості” Положення про організацію освітнього процесу в Інституті технічної теплофізики НАН України (<https://bit.ly/3twmkfE>). Під час зустрічей був наведений приклад лише перенесення контрольного заходу на іншу дату через хворобу аспіранта.

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

З а стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності відповідає “Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин в Інституті технічної теплофізики НАН України” (<https://bit.ly/3UYhPPY>). Власних технологічних рішень, в тому числі передплаченої версії спеціалізованого програмного забезпечення ІТТФ не має. Під час зустрічі із гарантом з’ясувалося, що відповідальність за дотримання академічної доброчесності покладена на НПП та наукових керівників аспірантів. Перевірка дисертацій на плагіат відбувається наступним чином: аспірант звертається до свого наукового керівника із відповідним проханням, в свою чергу керівник звертається до НТУУ “КПІ ім. Ігоря Сікорського”, де робота перевіряється за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення. Така перевірка відбувається на платній основі. За проханням ЕГ надати через запит додаткових документів звіт перевірки кваліфікаційної роботи на наявність ознак плагіату - відповіді від ЗВО не було отримано. На питання перевірки робіт на наявність плагіату, аспіранти були обізнані в процедурі перевірки дисертаційної роботи і були готові звернутися за потребою до свого наукового керівника. На веб-сайті ІТТФ знаходиться репозитарій кваліфікаційних робіт на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук (<https://bit.ly/3tJ3hIu>), а також наявний репозитарій на здобуття наукового ступеня доктор філософії за даною ОНП (<https://bit.ly/3EKO2oJ>). Відповідальність за порушення академічної доброчесності наведена в Розділі 4 “Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин в Інституті технічної теплофізики НАН України” (<https://bit.ly/3UYhPPY>). Під час зустрічей ЕГ із представниками ЗВО встановити факти порушення академічної доброчесності не вдалося.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

До сильних сторін можна віднести: 1) наявність чітких критеріїв оцінювання; 2) форму атестації здобувачів вищої освіти, що відповідає вимогам діючого стандарту вищої освіти зі спеціальності 144 теплоенергетика; 3) наявність правил проведення контрольних заходів, процедур їх оскарження та їх повторного проходження; 4) наявність репозиторію повнотекстових кваліфікаційних робіт на офіційному веб-сайті Інституту, що знаходяться у вільному доступі.

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

До слабких сторін можна віднести: 1) недостатню обізнаність аспірантів у процедурі захисту дисертаційної роботи; 2) Відсутність опитування щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання; ЕГ рекомендує: 1) гаранту проводити щорічний захід щодо інформування здобувачів вищої освіти про процедури підготовки до захисту та самого процесу захисту дисертаційної роботи в перший місяць 4 року навчання. 2) гаранту та РМВ проводити двічі на рік по закінченню семестрового контролю збір інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання, наприклад шляхом включення даного питання в перелік опитувальника за допомогою гугл-форми.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Беручи до уваги сильні сторони, а саме: наявність чітких критеріїв оцінювання; наявність чітких та зрозумілих правил проведення контрольних заходів, процедур їх оскарження та їх повторного проходження; наявність відкритої репозиторію повнотекстових кваліфікаційних робіт на офіційному веб-сайті Інституту; та враховуючи слабкі сторони, а саме: недостатню обізнаність аспірантів у процедурі захисту дисертаційної роботи; відсутність опитування щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання, ЕГ вважає наведені недоліки несуттєвими та встановила рівень відповідності В за Критерієм 5.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Обов'язкові компоненти ОНП, що забезпечують опанування ПРН, викладають 7 осіб, з них 1 акад. НАНУ Халатов А.А., 2 чл.-кор. НАНУ – Фіалко Н.М. та Авраменко А.О., д.т.н. Давиденко Б.В., с.н.с., к.т.н. Доник Т.В., доц., к.філол.н. (Снегірєва Є.О. та Вільчинська С.В.). Вибіркові дисципліни викладають: 2 акад. НАНУ Снежкін Ю.Ф., Халатов А.А. та 2 чл.-кор. НАНУ Басок Б.І., Фіалко Н.М. Науковий ступінь та/або вчене звання за основним місцем роботи становить 71,4%. Аспіранти вивчають іноземну мову до рівня С1. Під час зустрічі доц. Снегірєва Є.О. повідомила про наявність у неї звання док. філософії з філології, що було отримане в США та підтверджує відповідну до вимог кваліфікацію з англійської мови. Викладачі, що задіяні на ОНП мають відповідну освітню кваліфікацію. Доник Т.В. к. т. н. за спец. 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика; Халатов А.А., Авраменко А.О., Фіалко Н.М., Давиденко Б.В., Басок Б.І. є членами спец. вченої ради Д26.224.01 за спеціальністю 05.14.06 «Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика», а Снежкін Ю.Ф. – голова цієї ради. Всі викладачі, що забезпечують опанування ПРН ОП, мають професійну кваліфікацію і працюють на постійній основі в ІТТФ. ЕГ відзначає співвіднесення викладачів дисциплінам ОП. Дисципліна «Теплообмін в елементах енергоустановок» відповідає науковим розробкам лектора Халатова А.А.: - Халатов А.А. та інші. Розвиток систем плівкового охолодження лопаток газових турбін (огляд). Теплофізика та теплоенергетика, №2, т. 44, 2022, с. 70-83.; - Swirl flow heat transfer and flow characteristics in a solid and permeable pipe with exit nozzle. Intern. Journ. of Thermal Sciences, Vol. 173, 2022. Khalatov A.A., DongyunWang, E Shi-Ju, Borisov I.I. та інші. Дисциплінам, які викладає Фіалко Н.М. «Спеціальні розділи термодинамики», «Вторинні енергоресурси в теплоенергетиці та їх використання» відповідає її науковим працям: - Fialko N., Dinzhos R., Sherenkovskii Ju., Meranova N., Alohko S., Izvorska D., Korzhyk V., Lazarenko M., Mankus I., Nedbaievska L. Establishment of regularities of influence on the specific heat capacity and temperature conductivity of polymer nanocomposites of a complex of defining parameters. Eastern European Journal of Enterprise Technologies. 2021. №12(114).p.334-339); - Fialko N. M., Navrodska R.O., Shevchuk S.I., Gnedash G. O. The environmental reliability of gas-fired boiler units by applying modern heat-recovery technologies. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 2020, №2, P.117-121. Дисциплінам, які викладають інші викладачі на ОНП Теплоенергетика (обов'язкового та вибіркового циклу) також відповідають їх науковим працям та доробкам. ЕГ констатує гарну відповідність наукових доробків НПП та їх сфери досліджень цілям ОП та змісту ПРН. В ІТТФ НАНУ був обраний висококваліфікований склад викладачів, що мають відповідну академічну та професійну кваліфікацію.

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

У ВСО декларується, що конкурсний відбір науково-педагогічних працівників Інституту проводиться на засадах: відкритості, гласності, законності, рівності прав, об'єктивності, колегіальності, незалежності та обґрунтованості. Критеріями для відбору установою визначені наступні показники наукової та професійної діяльності: базова вища освіта, наукова спеціальність, професійна діяльність за відповідною спеціальністю (публікації в виданнях, що зареєстровані в міжнародних наукометричних базах SCOPUS, Web of Science, наявність мовних сертифікатів та рівень володіння англійською мовою за шкалою CEFR, проходження підвищення кваліфікації. На зустрічі з адміністрацією та із зав. відділом кадрів Морганюк А.П. з'ясовано, що викладачі працюють за цивільно правовими договорами (строком на 1 рік), та фінансуються НАНУ або шляхом покладання додаткових обов'язків (зі слів юриста Ієвлева С. О.). Але, зі слів Пархоменко О.В., НПП за даною ОНП працюють на умовах погодинної оплати, що не передбачає конкурсного відбору. Як затвердив директор Снежкін Ю.Ф., викладачами обирають найдосвідченіших вчених ІТТФ, що мають хист до викладання. У матеріалах наданих ІТТФ та на офіційному сайті закладу експертною групою не знайдено положення або іншого документа, що регламентує процедуру конкурсного добору викладачів. Документи, що підтверджують існування процедури відбору Інститутом, не надані установою відповідно до запиту 1 п.15.

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

Інститутом технічної теплофізики кожний рік проводиться велика кількість держбюджетних та госпдоговірних робіт з потенційними роботодавцями. Так, з інформації офіційного сайту ІТТФ, інститутом в 2021 році було виконано 57

науково-дослідних робіт, що супроводжувалися 53 впровадженням. Було захищено 4 докторських, 3 кандидатських та 1 дисертація доктора філософії. У 2020 році виконувалось 59 робіт, захищено по них 9 дисертацій. НДР проводяться на підприємствах України, в тому числі на ДП НВКГ «Зоря» – «Машпроект» (м.Миколаїв), АТ «БРОТЕП-ЕКО» (м.Бровари) (що підтверджено Гендиректором Гришуком М. на зустрічі з ЕГ), HUAWEI Україна (м.Київ), АТ «МОТОР СІЧ» (м.Запоріжжя). Прикладом залучення потенційних роботодавців є спільне виконання наукових робіт, де беруть участь й здобувачі. Гендиректор АТ "БРОТЕП-ЕКО" Гришук М. повідомив ЕГ про участь здобувача (Ступака О.) в створенні нової установки та подальших дослідженнях на ній. На зустрічі із стейкхолдерами, Голова правління «Біоенергетичної асоціації України» Гелетука Г.Г. та директор Інституту промислової екології Сігал О.І. розповіли про участь аспірантів в спільних конференціях, що організують їх установи та співпрацю здобувачів із підприємствами асоціації, що налічує близько 30 окремих установ. Також Гелетука Г.Г. наголосив, що в асоціації в різні роки працювали здобувачі ОНП Теплоенергетика ІТТФ, Гайдай Ольга, Трибой Олександр. Директор Інституту промислової екології Сігал О.І. повідомив, що у нього теж працюють випускники аспірантури ІТТФ (Наталія Нижник за сумісництвом на 0,5 ставки). Також на цій зустрічі Голова правління «Біоенергетичної асоціації України» Гелетука Г.Г. повідомив про свою участь в удосконаленні лекційних курсів за проханням викладача Клименко (а саме з питань когенерації біомаси). Він та генеральний директор АТ "БРОТЕП-ЕКО" Гришук М. підтвердили, що вони розглядали нову редакцію ОНП в 2021 році та надали власні пропозиції щодо її змісту. Присутні на зустрічі з ЕГ стейкхолдери повідомили про організацію їхніми установами конференції, та про участь здобувачів в цих заходах.

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

На зустрічі ЕГ із стейкхолдерами ЕГ Голова правління «Біоенергетичної асоціації України» Гелетука Г.Г. повідомив, що він та його колега Тетяна Железна читали аспірантам на безоплатній основі декілька лекцій за темою «Біоенергетика» в рамках вибіркової дисципліни «Вторинні (відновлювальні) енергоресурси...». Кількість прочитаних лекцій в 2021 році склала: у Гелетука Г.Г. – дві, да декілька більше у Тетяни Железної. ЕГ встановила про проведення головою правління «Біоенергетичної асоціації України» Гелетуки Г.Г. наукової доповіді «Боротьба зі змінами клімату в контексті Паризької угоди» (листопад 2019 року <https://bit.ly/3GrmFRP>). Але, у відомостях про самоаналіз відсутня інформація про залучення професіоналів-практиків, експертів галузі та представників роботодавців, що не працюють в ІТТФ до аудиторних занять. Таким чином, ЕГ надійшла до висновку про наявну співпрацю ІТТФ із зовнішніми стейкхолдерами та про наявність практики залучення роботодавців до освітнього процесу.

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

В ІТТФ є всі підстави для якісного професійного росту викладачів, що задіяні в ОНП. Оскільки майже всі НПП є завідувачами відділів та співробітниками наукових підрозділів ІТТФ, вони беруть активну участь в проведенні наукових досліджень, виконанні НДР, впровадженні власних розробок у виробництво. В межах НДР (кількість в 2018 р. – 37, в 2019 – 41, в 2020 – 59, в 2021 – 57 наукових робіт) співробітниками інституту (в тому числі викладачами) публікується щорічно більше 200 наукових робіт, з них близько 150 щорічно у наукометричних журналах, отримується більше 20 патентів щорічно. Оскільки НПП, що задіяні в здійсненні навчального процесу на ОНП, є керівниками відділів, чл.-кор. та акад. НАНУ, вони беруть активну участь у виконанні наукових робіт, є їх керівниками та якісно підвищують свій професійний розвиток. Так, за останні 5 років - чл. корр. НАНУ, проф. Фіалко Н.М. була керівником 4 НДР НАНУ – 4; керівником 3 цільових програм ВФТПЕ, 1 Українсько-Болгарського міжнародного проекту і т.д.; - акад. НАНУ, проф. Халатов А.А. брав участь в Міжнародному договорі No1/1/01 від 11.02.2019р. з «Zhejiang Golden Egg Science and Technology Co.,Ltd. Китай провінція Чжецзянь, м. Ханчжоу, Брав участь в науковому співробітництві в галузі інноваційних систем охолодження лопаток газових турбін за адитивного технологією (з 2020 року по теперішній час) з Наньянським Інститутом перспективних енергетичних систем, Інститутом технічної теплофізики Китайської академії наук і т. інш. - чл.-кор. НАНУ, проф. Авраменко А. О. – науковий керівник гранту НАТО для співробітництва «Монолітні фільтри для фільтрації та очищення повітря для протидії потенційної бактеріологічної терористичної атаки» та ін.; - д.т.н. Давиденко Б.В. – науковий керівник НДР «Термогідралічна нестійкість потоків теплоносіїв та розробка теплофізичних механізмів подолання її руйнівного впливу на елементи енергетичного обладнання» 2018-2019рр. №ДР 0118U002129 та науковий керівник НДР «Розроблення науково-технічних засад інтенсифікації тепло-масообміну в пористих середовищах для матеріалів будівельних конструкцій та теплоенергетичного обладнання 2020-2021 рр. «ДР №0120U100454». - чл.-кор. НАНУ Басок Б.І. за останні 5 років викладав в наступних ЗВО м. Києва НТУУ «КПІ», КНУБА, КНУБА, НУХТ. Акад. НАНУ Снежкін Ю.Ф. є професором кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського». Акад. НАНУ Халатов А.А. Працював в лабораторіях університетів м. Кардіфф і Бат (Великобританія), м. Штуттгарт (Німеччина), Університетів штату Юта (Солт-Лейк-Сіті, США), Міннесота (Міннеаполіс, США) і Нью-Орлеан (США), Військово-повітряної академії США (Колорадо Спрінгс), Rensselaer Polytechnic Institute (Трой, США) при виконанні проектів та грантів. Халатов А.А. близько 7 років працював в університетах США і Великобританії, Військово-повітряної академії США. (<https://bit.ly/3glfIMD>). Тож, виходячи із аналізу слід зазначити, що ІТТФ має налагоджену систему професійного росту викладачів.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Механізмом стимулювання викладацької майстерності для науково-педагогічних працівників, що задіяні в ОНП Теплоенергетика є нагородження почесними грамотами. Зі слів зав. планового відділу Шнуренко Т.С. та гол. бухгалтера Москальової В.О., під час зустрічі із сервісними відділами, матеріальне заохочення викладачів за активну видавничу діяльність, стимулювання викладацької майстерності на даний час не передбачені.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

До сильних сторін ОНП при розгляді критерію 6 експертна група відносить: 1. До викладання на ОНП Теплоенергетика залучений потужний науково-педагогічний склад ІТТФ НАНУ, що має взірцеву академічну та/або професійну кваліфікацію. Також до освітнього процесу залучаються досвідчені роботодавці й інші зовнішні стейкхолдери – провідні фахівці енергетичної структури. Це цілком забезпечує досягнення цілей ОНП та набуття ПРН. 2. Сфера досліджень, наукові інтереси викладачів, що працюють на ОНП, цілком відповідають дисциплінам, що вони викладають здобувачам. Викладачі є досвідченими практиками з багаторічними науковими доробками та досвідом роботи як в наукових установах України та зарубіжжя, так і у виробничих установах. 3. Переконливі підстави щодо якісного професійного росту викладачів. Більшість викладачів, які працюють на ОНП мають досвід викладацької роботи в інших навчальних закладах світу та України, тісно співпрацюють із світовими науковими та виробничими установами, періодично надають їм консультації, проводять заняття. 4. Участь стейкхолдерів у процесі реалізації програми Теплоенергетика, що виражається в перегляді та удосконаленні ОНП, спілкуванні із здобувачами на заняттях, залучення аспірантів до виконання наукових робіт та участі в конференціях, допомога в будівництві установок та проведенні експериментів за темою дисертації.

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

В наданих матеріалах відсутні положення, що регламентують процедуру добору викладачів. Також повністю відсутня система матеріального заохочення викладачів за високий рівень викладацької майстерності. Існуюча система морального заохочення також є недосконалою та включає лише нагородження грамотами співробітників. ЕГ рекомендує адміністрації ІТТФ: розробити документ щодо процедури добору викладачів впродовж 2023 року; за можливості розробити та реалізувати інші додаткові форми матеріального та морального стимулювання НПП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

На підставі наявності сильних сторін ОП, а саме висококваліфікованій науково-педагогічний склад ІТТФ НАНУ, що має взірцеву академічну та професійну кваліфікацію, повну відповідають наукових доробок НПП дисциплінам, що вони викладають, підтверджених фактів залучення стейкхолдерів у процес реалізації ОНП, та приймаючи до уваги виявлені під час експертизи недоліки у контексті критерію 6, ЕГ встановила рівень відповідності В за критерієм 6.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Під час акредитаційної експертизи ІТТФ продемонстрував відеоролик з огляду МТБ, саме лабораторних та напівпромислових установок, навчальних класів, бібліотеки та інш. Інформаційними ресурсами, що використовуються аспірантами за час навчання в аспірантурі є: бібліотека ІТТФ, веб-сайт та джерела інформації, що надані керівниками й іншими працівниками Інституту або є у вільному доступі в мережі Інтернет. Бібліотека ІТТФ НАНУ розташована на вул. Марії Капніст (Желябова), 2а. Також існує філіал бібліотеки за адресою вул. Булаховського, 2. На веб-сайті наявні контактні дані бібліотеки та її філіалу. Є посилання на ел. каталог національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<https://bit.ly/zhTrqt4>) в яку включена база даних ІТТФ. На сайті є посилання для доступу до баз даних Scopus, WoS та до ресурсів Springer Nature. За ВСО бібліотечний фонд складає понад 5000 примірників. Зі слів зав. бібл. Некрасової О.М. здобувачі мають доступ до дисертацій, що захищені у

ІТТФ. На офіційному веб-сайті також в наявності сторінка із 67 монографіями співробітників ІТТФ. Більшість з посилань передбачають можливість вільного копіювання монографій чи ознайомлення з їх змістом. ІТТФ має сучасну та велику базу лабораторного та напівпромислового обладнання, що використовується здобувачами в навчальному процесі, для наукових досліджень та отримання результатів майбутніх дисертацій. Обладнання підтримується в робочому стані, охоплює широке коло напрямків досліджень в галузі технічної теплофізики та промислової теплоенергетики, та сприяє досягненню цілей ОНП. МТБ ІТТФ налічує більше 150 сучасних лабораторних установок та інше обладнання. Продемонстровано працююче обладнання, комп'ютерні класи, кабінети для занять із інтерактивною дошкою. Є конференц зал та їдальня. Робочі та навчальні місця аспірантів облаштовані комп'ютерами 2010-2019 рр. з відповідним ПЗ. Так, з наданих відповідей на запити ЕГ, наголошено, що при вивченні ОК ОПО4 застосовується ліцензійне ПЗ "Fluent" і "Star-CD". Фінансування інституту здійснюється на підставі державного замовлення за рахунок коштів державного бюджету. Під час зустрічі ЕГ з зав. планового відділу Шнуренко Т.С. та гол. бухгалтер Москальової В.О. з'ясовано, що державне фінансування ОНП покриває витрати на стипендії здобувачам, заробітну плату викладачам та виплати за керівництво аспірантами. Також можливі деякі страхові й інші виплати, що є гарантованими державою у визначених в законодавстві випадках. Але, зі слів директора Снежкіна Ю.Ф. та гол. бухгалтера Москальової В.О., фінансування закупок обладнання, проведення модернізації лабораторій, купівля літератури та інші витрати, що пов'язані із МТБ, не передбачені та фінансування не відбувається. Таким чином, слід зазначити, що в ІТТФ наявне базове фінансування ОНП «Теплоенергетика» за державні кошти. Під час навчання здобувачі мають змогу відпочивати, займатися спортом та підвищувати кваліфікацію на базі відпочинку «Соколовка». Кожен рік базу відвідує близько 100 осіб.

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

Згідно Статуту Інституту та інформації, наданої під час зустрічей ЕГ з керівництвом, працівниками сервісних служб, керівниками здобувачів та аспірантами, доступ здобувачів до інформаційної структури (бібліотеки, веб-сайту, іншої інформації) надається на безоплатній основі. Також наявний вільний доступ до мережі Інтернет (зі слів директора Снежкіна Ю.Ф. кожен відділ забезпечений безоплатним Wi-Fi), приміщень та лабораторій Інституту, комп'ютерних класів. Користування виробничою, культурно-освітньою, побутовою базами Інституту передбачається у порядку, передбаченому Статутом Інституту.

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

Керівництво ІТТФ турбується про освітнє середовище здобувачів шляхом підтримки безпечних умов навчання та відпочинку, дотримання громадського порядку, метеорологічних умов та санітарних норм в аудиторіях та приміщеннях інституту. В установі працює департамент безпеки для забезпечення належного рівня функціонування системи безпеки, підтримки громадського правопорядку та безпеки аспірантів. Під час зустрічі із сервісними підрозділами, заст. директора Калягінін А.С. наголошено про наявність камер спостереження на площадках, цілодобове чергування та співпрацю з охороною орендарів з даних питань. При наявності невеликої кількості аспірантів, всі здобувачі мають змогу отримувати вичерпні консультації керівників щодо їх дисертації, інших науковців стосовно наукових розробок та робіт Інституту, викладачів щодо навчального процесу. На зустрічі ЕГ з керівниками аспірантів, директором Снежкіним Ю.Ф. наголошено про можливість консультування здобувачів із будь-яким співробітником ІТТФ. Консультування може здійснюватися як в навчальний, так й в неробочий час. Аспіранти виконують науково-дослідну роботу у відділах за темами, що тісно пов'язані із темою наукових досліджень, держбюджетною та госпдоговірною тематикою ІТТФ. Така практика сприяє сталості освітнього середовища, дружніх та доброзичливих співвідношень у колективі, дозволяє задовольнити потреби здобувачів як в науковій так й в освітній компоненті навчання. Згідно «Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин ...» (<https://bit.ly/3EMMuKN>) пріоритетом є здорові взаємовідносини, гендерна рівність, виключення дискримінації за будь якою ознакою. Оскільки здобувачі є основним джерелом поповнення наукового потенціалу ІТТФ, склад молодих вчених Інституту, переважно, є випускниками минулих років. В Інституті наявна Рада молодих вчених, яка представляє також і інтереси аспірантів. Рада активно співпрацює з Радою молодих вчених НАН України. Згідно Статуту Інституту до складу вченої ради також входять голова РМВ Інституту. Рада молодих вчених здійснює свою діяльність з метою забезпечення активної участі молодих вчених Інституту у проведенні наукових досліджень, а також представництва, захисту і реалізації своїх прав та інтересів й є колегіальним виборним дорадчим органом, що об'єднує молодих вчених Інституту.

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

Освітня та організаційна підтримка здобувачів, що навчаються на ОНП «Теплоенергетика» в ІТТФ НАНУ згідно із «Положенням про організацію освітнього процесу ...» (<https://bit.ly/3t1HaSa>) здійснюється завдяки діючій системі внутрішнього забезпечення якості вищої освіти Інституту, основними принципами якої є: відкритість усіх процесів, пов'язаних із наданням освітніх послуг; сучасність змісту, форм, методів і технологій навчання аспірантів;

варіативність і гнучкість у реалізації освітніх програм; об'єктивність в освітньому процесі. Аспіранти своєчасно, в зручній для них формі отримують консультації керівників та інших співробітників, можуть користуватися матеріальною базою та інформаційними ресурсами інституту на безоплатній основі. Під час перевірки з'ясовано, що механізм комунікації із здобувачами не є досконалим, відсутня інформаційна платформа на сайті для доведення інформації відділами (аспірантури, управління, плановим і т.д.) до відома аспірантів. За наявності невеликої кількості здобувачів комунікація здійснюється за допомогою Viber, Telegram та по телефону. Інформування аспірантів щодо організації освітнього процесу та позаосвітніх заходів здійснюється через сайт Інституту та шляхом доведення необхідної інформації безпосередньо під час навчальних занять та через співробітників випускових відділів. Під час зустрічі ЕГ із керівниками чл.кор. НАНУ Басок Б.І. надав відомості про практику надання здобувачам власних науково-методичних розробок що здійснюється електронною поштою за їх вимогою. ЕГ мала можливість переконатися в наявності навчально-методичних матеріалів на власному ресурсі здобувача під час зустрічі ЕГ із здобувачами: аспірант Владислав Олійник на прохання керівника ЕГ пані Авдєєвої О. продемонстрував електронні папки з матеріалами; аспірант 1 курсу Смольченко Д.С. продемонстрував зміст електронного забезпечення дисципліни ак. Халатова А.А. «Термодинаміка вихрових та закручених потоків...». Здобувач на прохання ЕГ продемонстрував наповнення папки з одного із модулів курсу. Також були продемонстровані матеріали дисципліни «Теплообмін в елементах енергоустановок», а саме презентація та посилання на літературу на російській мові. Зі слів здобувачів матеріали за ОК НПП надають шляхом їх завантаження на Гугл Диск або ел. поштою. Під час демонстрації папки були порожніми. Доступ до папок із дисциплін, що закінчилися, викладачами може бути видалений після здачі контрольних заходів із дисципліни. Доцільно було б, щоб здобувачі мали доступ до всіх навчальних матеріалів, що були їм надані за час навчання. Підтримку щодо працевлаштування аспіранти отримують від РМВ. До повноважень трудового колективу Інституту належать питання соціального розвитку, зокрема поліпшення умов праці, життя та здоров'я, медичного страхування працівників Інституту та їх сімей. Здобувачі мають право на отримання соціальної допомоги у випадках, встановлених законодавством, на академічну та соціальну відпустку відповідно до законодавства.

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

За останні 5 років серед здобувачів освіти за ОНП не було осіб з особливими освітніми потребами. Наукова та дослідницька робота в лабораторіях Інституту передбачає використання певного типу обладнання, яке значно ускладнює самостійну роботу людей зі спеціальними потребами. Тож питання навчання в аспірантурі Інституту технічної теплофізики осіб з особливими потребами вирішують індивідуально у кожному випадку. Абітурієнт при вступі до аспірантури надає відповідну медичну довідку. На зустрічі ЕГ з керівництвом ІТТФ, директор Снежкін Ю.Ф. наголосив, що зараз немає таких осіб на ОНП, але у випадку їх появи будуть створені зручні умови.

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

В положенні про організацію освітнього процесу закріплено право аспірантів на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства та обов'язки наукових та науково-педагогічних працівників з цих питань. Згідно Положення вимагається дотримуватися норм педагогічної етики, моралі, поважати гідність осіб, які навчаються в Інституті, прищеплювати їм любов до України, виховувати їх у дусі українського патріотизму і поваги до Конституції України та державних символів України. Для попередження порушень принципів етики академічних взаємовідносин в академічному середовищі Інституту залучені (згідно Положення про доброчесність) дирекція Інституту, Вчений секретар Інституту, наукові підрозділи Інституту. Унеможливлення порушення етичних норм й правил здійснюється шляхом проведення комплексу профілактичних заходів, в тому числі організацією заходів з популяризації основ інформаційної культури; викладанням основ академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин в блоці загальних дисциплін, що вивчаються аспірантами. В Статуті ІТТФ зазначені обмеження (заборона строком на 1 рік) при обранні (призначенні) на посаду директора Інституту осіб, що піддавалася адміністративному стягненню за корупційні дії або були визнані за рішенням суду винними у вчиненні корупційного правопорушення. На зустрічі ЕГ із співробітниками ІТТФ було зазначено, що випадків дискримінації, домагань сексуального характеру та корупції не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

ЕГ відносить до сильних сторін потужну базу лабораторного обладнання та випробувальних стендів та установок в ІТТФ. Необхідне обладнання використовується здобувачами для здійснення сучасних наукових досліджень та є основою їх дисертаційних досліджень. Продемонстроване обладнання в доброму та робочому стані. До переваг даної ОНП слід віднести дуже широке коло для досліджень аспірантів в різних напрямках технічної теплофізики та промислової теплоенергетики. Це, безумовно сприяє досягненню цілей ОНП «Теплоенергетика». Стан та наявність

лабораторного, дослідницького обладнання в ІТТФ можна кваліфікувати, як взірцеве. Наявні спеціальні ліцензійні програмні продукти, які дозволяють проводити сучасне моделювання теплофізичних процесів із високим ступенем достовірності. Користування інформаційними ресурсами, матеріальною базою та інфраструктурою ІТТФ для здобувачів є безкоштовним. Також до сильних сторін ОНП «Теплоенергетика» в ІТТФ відносимо можливість здобувачів отримувати поради та консультації не тільки від безпосередніх керівників, а й від співробітників відділів, в яких здобувачі працюють над виконанням спільних задач за науковими напрямами Інституту.

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

До слабких сторін у контексті критерію 7 можна віднести недосконалу систему інформаційної та організаційної підтримки здобувачів, стосовно комунікації з Інститутом. Інформація доводиться до здобувачів за допомогою месенджерів та телефону. ЕГ не побачила графік консультацій та навчальних занять на сайті установи. Також до слабких сторін реалізації ОНП в контексті розвитку матеріально-технічної бази слід віднести відсутність фінансування на модернізацію лабораторної бази, підтримання її в робочому стані. ЕГ рекомендує: - гаранту та адміністрації ІТТФ впродовж 2023 року створити на офіційному сайті інформаційний майданчик для здобувачів, що буде містити корисну організаційну інформацію, розклад занять та консультацій, відомості про контрольні заходи, про поточну успішність і так далі; - гаранту та НПП залишати доступ здобувачам до усіх навчально-методичних матеріалів та додаткових інформаційних джерел, що були надані викладачами під час навчання, принаймні до закінчення аспірантури.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

За критерієм 7 ЕГ встановила наявність в ІТТФ НАНУ сучасної та потужної МТБ, що використовується в навчальному процесі та сприяє досягненню цілей та завдань ОНП, опануванню ПРН. Наявний вільний доступ НПП та здобувачів до матеріальних, інформаційних та інфраструктурних ресурсів для освітньої та наукової діяльності в межах ОП. Вдалим результатам наукових досліджень аспірантів сприяє досконала комунікація здобувачів як з керівниками і викладачами ОНП, так і з іншими науковцями ІТТФ. Враховуючи зазначені сильні сторони та недоліки в контексті критерію 7, що проявляються в недосконалості системи інформаційної підтримки здобувачів зі сторони відповідних служб інституту, ЕГ встановила рівень відповідності за критерієм 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми на офіційному веб-сайті Інституту - відсутні. За вимогою ЕГ надати додаткові документи в яких би були наявні такі процедури - відповіді від ІТТФ не було отримано. Під час зустрічі із гарантом, надані пояснення, що станом на листопад 2022 року, діюча ОНП почала розроблятися ще в лютому 2021 року, в травні 2021 року був оприлюднений її проєкт, з травня 2021 по травень 2022 відбувалося доопрацювання проєкту, 05 травня 2022 року проєкт було затверджено на Вченій раді ІТТФ і 12 липня 2022 року ОНП була введена в дію. В додаткових документах був запит від ЕГ на попередню версію ОНП - ІТТФ відповідь не надав. Під час онлайн зустрічей з різними фокус-групами ЕГ отримані пояснення щодо основних змін в ОНП: перенесення ОК "Педагогічна практика за професійним спрямуванням" з четвертого року навчання на другий рік; скорочення кількості кредитів ЄКТС із 60 до 50 за рахунок переміщення та скорочення кількості дисциплін освітньої складової на перші 2 роки навчання замість 4 років у попередній версії. Такі зміни відбулися для того щоб зменшити навантаження на здобувачів вищої освіти і надати більше часу для написання дисертаційної роботи.

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

Під час зустрічі із випускниками, випускник, наразі т.в.о. вченого секретаря Ступак О.С. навів приклад участі у покращенні ОНП шляхом надання усної пропозиції про більш оптимальний розподіл дисциплін по роках навчання (вмістити освітню складову в 1 чи 2 навчальних роки) науковому керівнику. Під час зустрічі із здобувачами вищої

освіти прикладів залучення щодо внесення пропозицій чи зауважень від них виявлено не було. В ІТТФ діє Рада молодих вчених, голова цієї ради Ірина Дубовкіна входить як представник до Вченої ради інституту. З її слів, під час затвердження даної ОНП були враховані побажання щодо педагогічної практики та навчальної частини. За час існування ОНП опитування аспірантів з метою її удосконалення не проводилося. Під час проведених зустрічей з різними фокус-групами, ЕГ були надані пояснення про те, що ІТТФ має невелику кількість здобувачів, які працюють за сумісництвом у відділах Інституту. Залучення аспірантів до процесу перегляду ОП здійснюється безпосередньо через наукових керівників та НПП в усній формі.

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

На зустрічі із роботодавцями були присутні наступні представники: Генеральний директор АТ "БРОТЕП-ЕКО" Гришук М.С.; Голова правління «Біоенергетичної асоціації України» Гелетуха Г.Г.; Директор Інституту промислової екології Сігал О.І.; Заступник директора Департаменту, начальник управління систем життєзабезпечення Департаменту ЖКГ, енергетики та енергоефективності Рівненської ОДА Гуз В.П. Зі слів Гелетухи Г.Г., його пропозиції стосовно когенерації на біомасі були враховані в 2021 році в дисципліні "Когенераційні системи з тепловими двигунами". Проте, ЕГ не вдалося знайти в темах даної дисципліни зазначених змін. Гришук М.С. надав відгук-пропозицію щодо розширення кількості курсів професійної підготовки на іноземній мові, проте вона не була врахована через відсутність намірів у адміністрації ІТТФ приймати на навчання іноземних здобувачів вищої освіти. На сайті Інституту також присутні інші рецензії та відгуки-пропозиції щодо ОНП (<https://bit.ly/3VdUvxU>). На зустрічі Сігал О.І. наголосив на доцільності набуття у здобувачів вищої освіти практичних навичок роботи із обладнанням в котельнях та електростанціях. Гуз В.П. навів практику консультування їх підприємства та перейняття досвіду від представників ІТТФ, прикладом того є виступ на конференції ак. НАНУ Снежкіна Ю.Ф. за тематикою теплообмінних процесів. Як було з'ясовано під час зустрічей з представниками закладу, основним роботодавцем для майбутніх докторів філософії все ж таки виступає сам ІТТФ.

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

Оскільки основним роботодавцем виступає сам ІТТФ та після проведеної реорганізації він має одну освітню програму, де кількість аспірантів відносно невелика, Інститут може легко відстежувати кар'єрний шлях здобувачів, тому що близько 80% влаштовується саме тут. Це пояснюється, що всі аспіранти наразі поєднують навчання та роботу в Інституті і після захисту продовжують працювати вже на повну ставку. Випускники долучаються до покращення ОНП, наразі під час бесід шляхом надання пропозицій в усній формі, як приклад Ступак О.С (випускник 2020 року) запропонував вмістити освітню складову в 1 чи 2 навчальних роки. Інших прикладів опитування випускників виявлено не було.

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

В ІТТФ відсутній відділ забезпечення якості вищої освіти, який би міг здійснювати моніторинг з метою виявлення недоліків. Дана відповідальність покладається на гаранта ОНП. Відповідно до Розділу 1 "Положення про гаранта освітньої програми в Інституті технічної теплофізики НАН України" (<https://bit.ly/3hUczyv>) "... Предметами внутрішнього аудиту можуть бути готовність освітньої програми до процедур зовнішнього оцінювання; якість різних документів у рамках ОП (напр., програм навчальних дисциплін, робочих навчальних планів та індивідуальних навчальних планів, програм практик); наявність і повнота необхідної документації в рамках ОП та ін...". Під час зустрічі із НПП к.т.н. Доник Т.В. навела приклад щорічного перегляду змісту дисциплін. Недоліків які були виявлені в ході внутрішнього моніторингу ОНП виявлено не було.

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

Дана ОНП акредитується вперше. Оскільки в ІТТФ лише одна освітня програма, то також відсутні загальноінститутські рекомендації щодо її покращення.

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

Оскільки в інституті лише одна освітня програма, то увага приділяється як з боку НПП, так і з боку директора ак. НАНУ Снежжкіна Ю.Ф., який являється науковим керівником аспірантів. Під час зустрічі з НПП були наведені приклади залучення до перегляду ОНП - чл.кор. НАНУ Басок Б.І. раніше він вів курс “Інноваційні системи теплозабезпечення кінцевого споживача”, під час перегляду ним було запропоновано си́лабус дисципліни “Інтелектуальні теплоенергетичні системи та комплекси”, який був наданий директору та гаранту для ознайомлення та узгодження. В Інституті діє Рада молодих вчених (РМВ), голова якої входить до складу Вченої ради ІТТФ, але факти звернення через РМВ серед аспірантів з пропозиціями щодо покращення ОНП - відсутні. Основна відповідальність за внутрішнє забезпечення якості вищої освіти покладається на гаранта (<https://bit.ly/3GEW506>), який забезпечує розробку ОНП, її діяльність, оновлення та періодичний перегляд; Науково-методичну раду (<https://bit.ly/3tIQ8yX>), яка займається розробкою ОНП; та Вченою радою ІТТФ, яка затверджує ОНП.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До сильних сторін можна віднести: 1) тісний контакт випускників з Інститутом технічної теплофізики та їх участь у покращенні ОНП; 2) Залученість передових науковців Інституту на чолі з директором, до провадження даної ОНП.

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

До слабких сторін можна віднести: 1) Відсутність відповідного документу щодо процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; 2) Відсутність проведених опитувань здобувачів вищої освіти та низька залученість щодо їх участі у перегляді ОНП, зокрема і через Раду молодих вчених; ЕГ рекомендує: 1) Гаранту та адміністрації розробити документ щодо процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми та/або забезпечити його розміщення у вільному доступі до червня 2023 року; 2) Гаранту проводити щосеместрові опитування серед здобувачів вищої освіти щодо якості освітнього процесу та задоволеністю освітнім середовищем та результати яких висвітлити на офіційному веб-сайті Інституту.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

В ІТТФ є: тісний контакт із випускниками, налагоджена співпраця із зовнішніми роботодавцями, які зацікавлені у випускниках. ЕГ встановила наявність недоліків за критерієм 8: відсутність опитувань здобувачів вищої освіти щодо покращення змісту ОП та відсутність процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. Проте, незважаючи на відсутність зазначених процедур, в ІТТФ ОП оновлювалася з урахуванням пропозицій зовнішніх стейкхолдерів в тому числі випускників. ЕГ встановила рівень відповідності В за Критерієм 8.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Основні завдання та повноваження Інституту на чолі з директором наведені у Статуті Інституту технічної теплофізики НАН України (<https://bit.ly/3UTW2Jt>). Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу наведені у “Положенні про організацію освітнього процесу в Інституті технічної теплофізики НАН України” (<https://bit.ly/3ioszPL>). Зокрема, Розділом 6 забезпечуються права та обов'язки осіб, які навчаються в аспірантурі Інституту, Розділом 7 забезпечуються академічні свободи, права і обов'язки науково-педагогічних та наукових працівників. В розділі “Документи” на сайті Інституту наявні деякі документи, а саме: “Положення про навчально-педагогічну практику аспірантів Інституту технічної теплофізики НАН України” та “Правила прийому до аспірантури в Інституті технічної теплофізики НАН України”, що стосуються аспірантури, ЕГ вважає доречним перенести їх до вкладки “Аспірантура”. Відсутнє положення щодо процедур зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Відсутність переліку вибіркових дисциплін, робочих посилань на “Робочі програми кредитних модулів” та “Програми навчальних дисциплін” за ОЗОЗ, ППО1 та ВП4. Відсутність РПНД за

ОЗО1, ОЗО2. Відсутність переліку питань фахового вступного випробування, наказів на зарахування, рейтингу вступників, розкладу занять та консультацій у вільному доступі на офіційному веб-сайті ІТТФ.

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

Під час зустрічі із гарантом, а також сервісними підрозділами було встановлено, що з травня 2021 року був оприлюднений на офіційному веб-сайті проєкт ОНП з можливістю зворотного зв'язку і протягом року до травня 2022 він зазнавав змін та заміняв попередню його версію. Олійник Л.В. - відповідальна за наповнення офіційного веб-сайту, зазначила, що даний проєкт був розміщений на сайті і був відображений в розділі "Новини, повідомлення", однак ЕГ не вдалося його знайти в історії новин. Станом на 20 листопада 2022 року проєкт відсутній, є затверджена ОНП.

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

На офіційному веб-сайті ІТТФ в розділі "Аспірантура" станом на 20 листопада 2022 року розміщена актуальна ОНП Теплоенергетика (<https://bit.ly/3ghIokz>). В ній містяться цілі, програмні результати навчання та освітні компоненти, в достатній кількості для її представлення заінтересованим сторонам. ЕГ зазначає, що до початку проведення зустрічей (до 14 листопада 2022 року) посилання на ОНП не було діючим. Однак, інформацію щодо ОНП можна було отримати із розміщених на веб-сайті відомостей самооцінювання (<https://bit.ly/3TSd3SY>).

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Прозорість та публічність основних документів і процедур, що забезпечують та регулюють освітній процес в ІТТФ. Діють чіткі і зрозумілі правила, щодо прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу.

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

До слабких сторін ЕГ відносить: 1) несвоєчасне оприлюднення на офіційному веб-сайті інформації щодо ОНП через відсутність діючого посилання; 2) Відсутність положення щодо процедур зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. 3) Відсутність переліку вибіркових дисциплін, робочих посилань на "Робочі програми кредитних модулів" та "Програми навчальних дисциплін" за ОЗО3, ППО1 та ВП4. 4) Відсутність РПНД за ОЗО1, ОЗО2. 5) Відсутність переліку питань фахового вступного випробування, наказів на зарахування, рейтингу вступників, розкладу занять та консультацій. ЕГ рекомендує: 1) Гаранту та адміністрації забезпечити своєчасне оприлюднення ОНП на офіційному веб-сайті Інституту після наступних її оновлень; 2) Керівництву ІТТФ перенести "Положення про навчально-педагогічну практику аспірантів Інституту технічної теплофізики НАН України" та "Правила прийому до аспірантури в Інституті технічної теплофізики НАН України" до розділу «Аспірантура» на сайті ІТТФ; 3) Гаранту та адміністрації ІТТФ розробити та запровадити документ щодо процедур зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в продовж 2023 року; 4) Адміністрації ІТТФ розмістити на сайті перелік вибіркових дисциплін, робочі посилання на "Робочі програми кредитних модулів" та "Програми навчальних дисциплін" за ОЗО3, ППО1 та ВП4 до початку 2023/2024 н.р. 5) Адміністрації ІТТФ та викладачам ОЗО1 та розмістити на сайті ОЗО2 РПНД за ОЗО1, ОЗО2 до початку 2023/2024 н.р. 6) Адміністрації ІТТФ та відділу аспірантури розмістити на сайті перелік питань фахового вступного випробування, накази на зарахування, рейтинг вступників, розклад занять та консультацій у вільному доступі на офіційному веб-сайті ІТТФ впродовж серпня – листопада 2023 року.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Враховуючи сильні сторони: 1) чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу; 2) розміщення проєкту ОНП із можливістю зворотного зв'язку та слабку сторону - несвоєчасне оприлюднення на офіційному веб-сайті інформації щодо ОНП через відсутність діючого посилання, можна вважати не суттєвим недоліком, оскільки доступ все ж таки був забезпечений іншим шляхом (через відомості самооцінювання). Отже, ЕГ вирішила встановити рівень відповідності В за Критерієм 9.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Під час онлайн зустрічей зі здобувачами ЕГ встановлено, що ОНП "Теплоенергетика" та її ОК відповідають науковим інтересам аспірантів. Складові ОНП відповідають пункту 27 «Порядку підготовки здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)», затвердженого Постановою КМУ від 23 березня 2016 р. №261. ОНП має ряд освітніх компонентів, якими забезпечуються програмні результати навчання, які готують аспірантів до дослідницької діяльності, зокрема: "Філософія", "Іноземна мова за професійним спрямуванням", "Методологія, організація та технологія наукових досліджень", "Педагогічна практика за професійним спрямуванням", "Теплообмін в елементах енергоустановок" та інші. Зміст ОНП забезпечує повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у ЗВО за спеціальністю. Інтерв'ювання адміністрації ІТТФ НАНУ показало, що фактично установа готує аспірантів для себе з пріоритетом на наукову діяльність, для ЗВО та підприємств за профілем. Проте, під час спілкування з фокус-групою здобувачів експертна група пересвідчилася, що перелік ОК ОНП загалом забезпечує необхідні методологічні та викладацькі компетентності здобувачів. З іншого боку, практичним компонентом ОНП є «Педагогічна практика за професійним спрямуванням», в рамках якої, як встановлено інтерв'юванням фокус-груп, аспіранти залучаються до проведення занять в ЗВО. Під час зустрічі зі здобувачами ЕГ встановила, що всі здобувачі працюють за сумісництвом в ІТТФ НАНУ. Щодо тих дисциплін, які судячи з опитування гаранта та НПП визначені як професійні дисципліни, за результатами інтерв'ювання здобувачів виявлено, що вони дійсно забезпечують необхідну підтримку їхнім науковим дослідженням та відповідають їх науковим інтересам. Під час інтерв'ювання науково-педагогічних працівників було встановлено, що кожна з дисциплін блоку спеціалізованої професійно-орієнтованої та наукової підготовки містить дослідницьку компоненту. На запит ЕГ ІТТФ НАНУ надало індивідуальні плани аспірантів(ІПА): Смольченко Д.А., Гракова Д.П., Петрова А.І., Дядюшко Є.В., Новікової Ю.П., Вишневського В.М.. В ІПА Смольченко Д.А. не завантажена перша сторінка – не можливо ознайомитись з темою аспіранта, а також відсутні на перших 2 сторінках підписи аспіранта та керівника. У Дядюшко Є.В. на третьому курсі також відсутній підпис. У всіх наведених ІПА відсутні дати заповнення ІПА на початку навчального року. У переважній більшості планів відображено вивчення лише за дисциплінами «Філософія» та «Іноземна мова». Лише у плані Вишневського В.М. є ще одна дисципліна «Методологія, організація та технологія наукових досліджень». Тільки в його плані наявні оцінки за дисциплінами. В усіх ІПА відсутні дані щодо вивчення дисциплін професійної підготовки, як обов'язкової так і вибіркової частини.

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

Членами ЕГ проведено аналіз тем наукових досліджень аспірантів та напрямів досліджень їх наукових керівників. Відповідно до ВСО Теми дисертаційних робіт: Веремійчук Ганна "Аеродинаміка та теплообмін при спалюванні агропалет в котлах побутових споживачів", Данишевського Андрія "Теплова взаємодія оболонки будівлі з довкіллям" відповідають напрямку досліджень їх керівника Басок Б.І. відповідно до п. 10 запиту 1. Відповідно до наведених індивідуальних планів на запит 1: - Снежкін Ю.Ф. є науковим керівником Петров А.І. «Розробка теплотехнології отримання екологічних гумінових добрив з торфу»; - Петрова Ж.О. є науковим керівником: Вишневського В.М. - «Переробка торфу на органо-мінеральні добрива»; Новікової Ю.П. - «Інтенсифікація тепломасообміну при переробці мулових осадів»; Гракова Д.П. - «Інтенсифікація зневоднення колоїдних капілярно-пористих матеріалів в тунельній сушильній установці за рахунок автоматизації теплотехнічного процесу» - Круковський П.Г. є науковим керівником Дядюшко Є.В. - «Комп'ютерне моделювання термогазодинамічного стану та вологісного стану об'єктів енергетики (на прикладі НБК ЧАЕС). Аналіз наукових публікацій наукових керівників членами ЕГ дає можливість зробити висновок, що теми дисертацій аспірантів відповідають напрямам наукових досліджень їх керівників. Таким чином, проведений аналіз дає підстави вважати про відповідність наукової діяльності здобувачів напрямам досліджень їх наукових керівників. Проаналізувавши наукову діяльність аспірантів, їх наукових керівників експертна група прийшла до висновку, що у ІТТФ існує критична маса дослідників, які спільно працюють в одному руслі наукового пошуку та можуть забезпечити повноцінну освітню і наукову підготовку аспірантів за освітньою програмою.

3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики

аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

Матеріальний стан лабораторної бази та обладнання лабораторій цілком сприяє досягненню мети ОНП та є підставою для виконання наукових досліджень ІТТФ за держбюджетною тематикою та власними доробками здобувачів на сучасному рівні. Дисертація здобувача Ступака О.С. (керівник акад. Халатов А.А.) була пов'язана із виконанням низки держбюджетних робіт відділу високотемпературної термодинаміки ІТТФ на лабораторному обладнанні інституту. Це НДР №1.7.1.864 «Дослідження тепло- і масообміну в каналах із закруткою потоку та створення нових вихрових технологій для енергомашинобудування»; №1.7.1.880 (№№ держреєстрації 0115U002254, 0117U002606) (<https://bit.ly/3Av61N4>) та госпдоговором між ІТТФ та АТ «БРОТЕП-ЕКО» № 1/1/01 «Розробка, виготовлення та проведення експериментального дослідження установки для визначення масообмінних характеристик гідрофільного матеріалу у динамічній адіабатній системі та тепломасообмінного апарату непрямиго випарного типу» від 11.02.2019 р; Здобувач Ковецька Ю.Ю. (керівник чл.-кор. НАНУ Авраменко А.О.) також одержала результати дисертації в ІТТФ при виконанні держбюджетних НДР ІТТФ (№ держреєстрації 0120U101228, 0120U100454, 0118U002192) у відділі тепломасообміну та гідродинаміки в елементах теплоенергетичного устаткування (<https://bit.ly/3Oo9ClP>). ІТТФ є співорганізатором Міжнародних наукових конференцій «Проблеми екології та експлуатації об'єктів енергетики» та онлайн конференцій «Проблеми теплофізики та теплоенергетики» (<https://bit.ly/3TSyZoc>). На цих конференціях аспіранти ІТТФ можуть представляти матеріали своїх робіт на безоплатній основі. Так 20–21.09.2022 р. відбулася XXXII Міжнародна конференція «Проблеми екології та експлуатації об'єктів енергетики»-2022 в он-лайн форматі. На сайті є запис всіх доповідей конференції та програма конференції. На сайті є всі конференції, де ІТТФ був співорганізатором з 2016 року. Кількість конференцій складала в 2016 році – 6, в 2017 – 8, в 2018 – 6, в 2019 – 8, в 2020 – 5, в 2021 – 5 конференцій. Також на сайті є інформація про виставки та форуми, де ІТТФ приймав участь в тому числі для презентації своїх наукових та науково-технічних досягнень. З 2016 по 2022 рік Інститут прийняв участь в 35 виставках та форумах, що проводились як в Києві, та в інших локаціях. Інститут організаційно та матеріально забезпечує в межах ОНП можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів. Це підтверджується наявністю публікації аспірантів та доповідей в зазначених конференціях. В наданих ІТТФ ІПА аспірант Вішневський В.М. (керівник Петрова Ж.О.) за 1 рік навчання видав 2 тези доповідей на конференціях у Києві та Львові, за 2 рік – 11 тез, за 3 рік – 7 тез. Аспірантка Новікова Ю.П. (кер. Петрова Ж.О.) за 1 рік – 3 тези; за 2 рік – 3 тези і т.д. Основним показником забезпечення можливості виконання і апробації результатів наукових досліджень аспірантів у межах ОНП є представлення до захисту та вдалий захист здобувачами дисертацій (Ступак О.С., Ковецька Ю.Ю. в 2021 р.).

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

Інститут забезпечує участь аспірантів в міжнародних наукових конференціях та виставках. За вимогами кожний аспірант ІТТФ НАН України повинен прийняти участь мінімум в одній міжнародній науковій конференції за своєю тематикою. Також аспіранти повинні опублікувати результати своїх досліджень принаймні в одному міжнародному журналі, що індексується в міжнародних базах. Публікації в науковій періодиці, апробація результатів дисертаційних досліджень є вимогою до кандидатських дисертацій та дисертацій на присудження вченого ступеню доктор філософії й є обов'язковою складовою процедури підготовки та захисту дисертаційних робіт. ІТТФ має журнал «Теплофізика та теплоенергетика», який входить до категорії Б. Крім того аспіранти приймають участь у виставках, форумах, симпозиумах приймають участь у виконанні міжнародних проєктів: – виконання досліджень випускником 2020 р. Ступаком О.С в рамках Міжнародного договору між ІТТФ та Zhejiang Golden Egg Science and Technology Co.,LTD. (Китай, м. Ханчжоу) (<https://bit.ly/3Av61N4>); – виконання досліджень випускницею 2020 р. Ковецькою Ю.Ю. по міжнародному гранту «Methods for controlling the heat exchange during cooling of components by nanofluids in metal hardening technologies»; – участю 19-20.05.2022 р. аспіранта Смольченко Д. в XXIII Міжнародній конференції «Відновлювальна енергетика та енергоефективність в XXI столітті»; – запланована участь аспірантів Петрова А.І. (кер. Снежкін Ю.Ф.) та Гракова Д.П. (Керівник Петрова Ю.О.) в міжнародних конференціях. Також доктор філософії Ступак О.С. за часи навчання в аспірантурі для апробації результатів власних наукових розробок прийняв участь (<https://bit.ly/3i1Ycsc>): в міжнародній конференції (Hangzhou International Human Resources Exchanges and Cooperation Conference), м. Ханджоу, у міжнародному форумі (2019 Future Forum) та у зустрічі (Project Expert Review Meeting at ChinaUkraine Aerospace Technology Research Institute) в м. Ханджоу, Китай з 9-24 листопада 2019 р.. Результати наукових розробок, що ввійшли в дисертацію аспіранта (в 2016-2020 році) Ступака О.С. опубліковані англійською мовою в журналі: O. Stupak, A. Khalatov, T. Donyk, O. Shikhabutinova A study of new local heating and air conditioning schemes based on the Maisotsenko cycle//EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies.— 2019. – Vol 3, № 8. – С. 6–14. doi.org/10.15587/1729-4061.2020.205047. Розробки Ковецької Ю.Ю. опубліковані англійською мовою в 3 статтях (<https://bit.ly/3F1YSqy>) у журналах , що входять до WoS. Надані матеріали дозволяють зробити висновки про те що ІТТФ забезпечує залучення аспірантів під час навчання до міжнародної академічної спільноти, результати їх робіт публікуються в міжнародних академічних журналах.

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

Наукові керівники аспірантів є насамперед науковцями та мають значну публікаційну активність, відповідно за вимогою ЕГ був наданий запит через систему Національного агентства стосовно наукових доробків наукових

керівників (п.10), гарантом була надана відповідь частково (наукові доробки наукового керівника Баска Б.І.). Наприклад науковий керівник ак. НАНУ Снежкін Ю.Ф. має публікації, а також бере активну участь у наукових роботах: Snezhkin Yu. F., Paziuk V. M., Petrova Zh. O., Tokarchuk O. A. Determination of the energy efficient modes for barley seeds drying. INMATEH - Agricultural Engineering. 2020. Volume 61, No 2, P. 183 – 192. (Scopus), Науковий керівник наукової роботи: Наукові засади підвищення енергоефективності теплотехнологій при зневодненні колоїдних капілярно-пористих матеріалів. (шифр: 1.7.1.879), ДР №0117U002650, 2017-2021рр., Науковий керівник наукової роботи: Інтенсифікація тепломасопереносу при зневодненні колоїдних капілярно-пористих матеріалів та розроблення енергоефективного сушильного обладнання (шифр: 1.7.1.897), ДР № 0120U103352, 2020-2024 рр., та багато інших наукових робіт та статей (Зведена таблиця 2 звіту самооцінювання). Науковий керівник д.т.н. Басок Б.І. має наступні публікації: Basok B., Davydenko B, Pavlenko A.M. Numerical network modeling of heat and moisture transfer through capillary-porous building materials //Materials.-2021.-V.14. P. 1819 (21 P). (SCOPUS), Basok, B.; Kremnev, V.; Pavlenko, A.; Timoshchenko, A. Aerodynamics and Complicated Heat Transfer with the Mixed Motion of Air in the Flat Duct of a High-Temperature Heat Exchanger. Energies 2022, 15, 865., та багато інших (п.10 документів за запитом). Стосовно наукових керівників д.т.н. Петрової Ж.О., д.т.н., проф. Круковського П.Г. та д.т.н. Дубовкіної І.О. - така інформація відсутня.

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

Враховуючи те, що ІТТФ є науковою установою, НПП та аспіранти мають значну кількість статей, в тому числі в SCOPUS та Web of Science, беруть участь в наукових проєктах - таке середовище сприяє дотриманню академічної доброчесності та запобігає фактам її порушення. В той же час заклад не має власних технологічних рішень для перевірки робіт на плагіат. Здобувачі вищої освіти та НПП мають змогу використовувати програмне забезпечення в НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського», а також були наведені приклади, що аспірантам надаються довідки про відсоток плагіату деякими журналами, зокрема закордонними при подачі до них статей на перевірку. В Інституті наявне “Положення про академічну доброчесність та етику академічних в Інституті технічної теплофізики НАН України” (<https://bit.ly/3XvtDvc>). В розділі 4 даного положення описані процедури відповідальності за порушення академічної доброчесності. В розділі 6 наведені заходи з попередження порушень академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

ОНП “Теплоенергетика” в цілому відповідає науковим інтересам аспірантів та забезпечує їх достатню підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у ІТТФ за галуззю 14 “Електрична інженерія”. ІТТФ НАНУ організаційно та матеріально забезпечує в межах цієї ОНП можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів. В установі є потужна матеріально-технічна база на основі сучасних досягнень науки та техніки, що дозволяє в межах ОНП проводити наукові дослідження аспірантів. Керівники здобувачів мають значний науковий досвід та самі аспіранти мають публікації в науко-метричних базах Scopus та Web of Science. Аспіранти мають можливість безкоштовно публікувати результати своїх досліджень у матеріалах конференцій, де ІТТФ є співорганізатором («Проблеми екології та експлуатації об'єктів енергетики», онлайн конференція «Проблеми теплофізики та теплоенергетики»). Присутня практика залучення аспірантів до науково-дослідних робіт ІТТФ вітчизняних та закордонних.

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

Слабкими сторонами ОНП є невідповідність індивідуальних планів ОНП та НП за навчальними дисциплінами, а також належне оформлення планів та відсутність відповідних підписів. ЕГ рекомендує: завідувачу відділу аспірантури запровадити перевірку планів у жовтні – листопаді щороку, щодо їх заповнення відповідно вимог; керівництву ІТТФ, гаранту та відділу аспірантури розглянути можливість розробки нової форми індивідуального плану, яка б мала місце для заповнення всіх навчальних дисциплін, що вивчаються здобувачем. Також доречно було б розробити електронну версію індивідуального плану для можливості його заповнення дистанційно.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Встановлено, що в ІТТФ НАНУ має потужний науковий потенціал наукових керівників та НПП, що працюють за напрямом теплоенергетика, мають значні наукові здобутки та постійно виконують наукові дослідження за темами дербюджетної та госпдоговірної тематики. ІТТФ НАНУ організаційно та матеріально забезпечує в межах цієї ОНП можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів. В установі є потужна матеріально-технічна база на основі сучасних досягнень науки та техніки, що дозволяє в межах ОНП проводити наукові дослідження аспірантів. Аспіранти мають публікації в науко-метричних базах Scopus та Web of Science, а також можливість безкоштовно публікувати результати своїх досліджень у матеріалах конференцій, де ІТТФ є співорганізатором та у журналі «Теплофізика та теплоенергетика». Присутня практика залучення аспірантів до науково-дослідних робіт ІТТФ вітчизняних та закордонних. Проте ЕГ встановила недоліки, щодо оформлення індивідуального плану здобувачів. Експертна група вважає, що має місце загалом відповідність за Критерієм 10.

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.

Під час проведення акредитаційної експертизи ОП ЕГ переконалась у відсутності обізнаності всіх учасників зустрічей щодо акредитаційного процесу. ЕГ 10 листопада надіслала запит на додаткові документи, одночасно повідомивши про це т.в.о вченого секретаря Ступака О.С. (відповідального за підготовку та завантаження документів в систему). На початок акредитаційної експертизи відповіді на запит були відсутні. Проте 11 листопада на сайті установи з'явилось робоче посилання на ОП. Під час фінальної зустрічі ЕГ ще раз нагадала про відсутність наданих відповідей через систему Національного агентства. 16 та 17 листопада була надана мала частина документів. Під час Організаційної зустрічі з гарантом 14 листопада гарант був відсутній. Під час запланованої зустрічі з'ясувалось наявність технічних проблем, тому рішенням ЕГ Організаційна зустріч з гарантом була перенесена на резервну зустріч 14 листопада. Під час погодження Програми візиту ЕГ було надіслано на електронну пошту admin@ittf.kiev.ua, що вказана в ВСО. Як з'ясувалось дана пошта - це пошта канцелярії ІТТФ НАНУ, що ускладнило процес комунікації з відповідальними особами.

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

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **умовна (відкладена) акредитація**.

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Авдєєва Олена Петрівна

Члени експертної групи

Єрьомін Олександр Олегович

Глушко Олександр Володимирович