



ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Інститут проблем матеріалознавства ім.І.М.Францевича НАН України
Освітня програма	50000 Прикладна фізика та наноматеріали
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	105 Прикладна фізика та наноматеріали

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 проблем матеріалознавства ім.І.М.Францевича НАН України
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	50000
Назва ОП	Прикладна фізика та наноматеріали
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	105 Прикладна фізика та наноматеріали
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	Козак Людмила Володимирівна, Дева Лілія Ростиславівна, Коротун Андрій Віталійович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	12.03.2025 р. – 14.03.2025 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Information_on_self-assessment_of_the_program_Applied_Physics_and_Nanomaterials_2025.pdf
Програма візиту експертної групи	http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/meeting_program_105_speciality.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» складає позитивне враження та відповідає критеріям акредитації. Матеріали акредитаційної справи та робота з фокус-групами показали, що програмні результати навчання, цілі та основні підходи до провадження освітньої діяльності за даною ОНП сформовані та реалізуються з урахуванням потреб та пропозицій стейкхолдерів; у наповненні та реалізації ОНП враховано сучасні тенденції розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, що забезпечує конкурентоспроможність програми на ринку праці. Встановлено високий рівень структурованості ОНП, організації та реалізації індивідуальної освітньої траєкторії з позиції відповідності потребам здобувачів вищої освіти. Позиція та інтереси всіх зацікавлених сторін враховуються при перегляді ОНП. При розробці ОНП добре врахований вітчизняний досвід. ІПМ НАНУ залучає достатньо матеріально-технічних ресурсів для забезпечення ОНП, викладачі та здобувачі вищої освіти мають доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для освітньої та наукової діяльності. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» за всіма критеріями повністю відповідає усім вимогам до акредитації освітніх програм, а виявлені недоліки є несуттєвими. До взірцевих практик і сильних сторін варто віднести: – потужний кадровий потенціал; – високий рівень публікаційної активності і грантової діяльності НПП, задіяних у викладанні дисциплін ОНП; – участі викладачів ОНП у закордонних конференціях, семінарах та стажуваннях. В якості позитивних практик ЕГ відзначає: – чітку відповідність цілей ОНП місії та стратегії Інституту, що сприяє досягненню стратегічних цілей закладу; – активну співпрацю з усіма зацікавленими сторонами та врахування їхніх потреб у процесі проєктування ОНП; – врахування сучасних тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, що забезпечує конкурентоспроможність програми на ринку праці; – широке залучення здобувачів до науково-дослідних робіт в Інституті, участь у виконанні держбюджетних НДР та роботу з сучасним обладнанням; – проведення співбесід вступників із потенційними науковими керівниками, що сприяє забезпеченню належного наукового керівництва для аспіранта після вступу. – наявність внутрішньої нормативної бази, яка регламентує різноманітні аспекти освітньої і наукової діяльності за ОНП; – повне залучення усіх здобувачів до участі у виконанні наукових досліджень в рамках держбюджетної та грантової тематики; – всебічне сприяння Інститутом можливості залучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю; – наявність різноманітних умов організаційного та матеріального забезпечення можливостей аспірантів для виконання наукових досліджень та апробації їх результатів.

Недоліки

Разом з тим в якості недоліків можна відзначити: 1. Не в повній мірі формалізовані зв'язки з представниками сучасних наукоємних виробництв, чому ЕГ отримала підтвердження на зустрічі з роботодавцями (не всі роботодавці обізані з можливостями заключення договорів про співпрацю). 2. Відсутність: – порівняльного аналізу ОП іноземних закладів освіти; – на офіційному сайті Інституту інформації про графік роботи, склад та контакти Приймальної комісії; – прикладів академічної мобільності і практики визнання результатів навчання, отриманих у результаті академічної мобільності та/або неформальної освіти; – файлу із дисертацією здобувача наукового ступеня доктора філософії Медюха Н.Р. за посиланням, вказаним у ВСО; – нормативного регулювання щодо групи забезпечення ОНП; – затвердженого та чинного Колективного договору між трудовим колективом та адміністрацією на 2022-2025 роки на офіційному сайті. 3. Розбіжність у назві “Положення про академічну доброчесність наукових, науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти третього рівня та про систему виявлення та запобігання академічного плагіату в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича” та формулюванні п.1.1 «Положення про академічну доброчесність наукових, науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти третього рівня Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича Національної академії наук України». 4. Наявність на офіційному сайті Інституту: – неактуальної та застарілої інформації; – непрацюючих та/або порожніх вкладок, зокрема в розділі «Публікації» – «Електронний архів ІПМ. Звіти», а також неактивне посилання на вкладку «Внутрішні ресурси».

Рекомендації

ЕГ рекомендує: 1. При наступному перегляді ОНП залучити до складу робочої групи декількох представників наукоємних виробництв, врахування пропозицій яких дозволить значно посилити конкурентоспроможність даної програми на ринку праці; 2. Визначити 3–5 закордонних університетів з подібними програмами для детального аналізу, включаючи структуру курсу, ключові компетенції та підходи до навчання. Порівняння з аналогічними закордонними програмами дозволить підвищити відповідність ОНП міжнародним освітнім стандартам, що підвищить її конкурентоспроможність і привабливість для здобувачів. 3. Виконати аналіз та інтегрувати відповідні зміни в ОНП протягом наступних 3 місяців, щоб запровадити оновлення з початку наступного навчального року. 4. Відповідальному секретарю Приймальної комісії ІПМ НАНУ чи іншій уповноваженій особі оновити інформацію на офіційному сайті Інституту до початку наступної вступної кампанії. 5. Гаранту ОНП та відповідальним особам: – до початку наступної вступної кампанії вилучити посилання на неактуальну Програму вступного іспиту до аспірантури за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали редакції 2016 року, яка містить російськомовні джерела у списку рекомендованої літератури; – до початку наступного навчального року розробити план заходів щодо

популяризації можливостей академічної мобільності здобувачів ВО за даною ОНП та забезпечити використання наявних ресурсів ІПМ НАНУ для визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті; – Продовжувати роботу в напрямку інтернаціоналізації діяльності за рахунок розширення участі здобувачів у закордонних міжнародних конференціях; – перевірити інформацію щодо захистів дисертацій здобувачів наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали, висвітлену на офіційному сайті ЗВО та у ВСО; 6. Висвітлити на сайті ІПМ НАНУ: – документи, які регламентують порядок надання матеріальної допомоги та заохочення для осіб які навчаються; – документи, що вказують на реалізацію прав на освіту для осіб з особливими освітніми потребами; – контакти психологічних служб, до яких можуть звернутися як здобувачі освіти так і НПП; – положення щодо групи забезпечення освітньо-наукових програм. 7. Проводити регулярні анонімні опитування щодо виникнення конфліктних ситуацій, випадків дискримінації, утисків та сексуальних домагань. 8. Протягом року проводити моніторинг щодо матеріально-технічних потреб для організації освітнього процесу і проведення необхідних наукових досліджень. 9. Регулярно проводити анонімне опитування здобувачів освіти, щодо якості вищої освіти. 10. Здійснювати моніторинг пропозицій стейкхолдерів щодо покращення якості вищої освіти в Інституті. 11. Привести у відповідність назви Положень, розділів і їх змістове наповнення, а також оновити нормативні документи на офіційному веб-ресурсі ЗВО. 12. Розширювати тематику дисертаційних досліджень майбутніх докторів філософії на прикладні аспекти з урахуванням наявної матеріально-технічної бази.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проєктування освітньої програми:

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній. Програма відповідає дескрипторам 8-го рівня Національної рамки кваліфікацій та третьому циклу Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти. Зокрема, отримання концептуальних та методологічних знань забезпечується ЗП1.02, ЗП1.03, ПП2.03, вибірковими ОК та досягненням: РН01. Проявляти наукові погляди та підходи при оцінюванні варіантів створення нових перспективних матеріалів з заданим рівнем властивостей; РН02. Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі прикладної фізики та наноматеріалів бути здатним застосовувати їх до професійної діяльності на межі предметних галузей; РН04. Вміти визначити об'єкт і суб'єкт, предмет досліджень, використовуючи гносеологічні підходи до розв'язання наукових та технічних проблем. Формування спеціалізованих умінь/навичок досягається вивченням означених ОК і досягненнями: РН07. Визначатись з факторами та критеріями, які необхідно враховувати при експертизі науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт та проєктів в галузі прикладної фізики та наноматеріалів враховуючи технологічний, економічний, соціальний ефект та вплив на стан довкілля; РН09. Застосовувати у науковій та практичній діяльності провідні тенденції, ключові напрями та перспективи розробки нових матеріалів різної природи, основи сучасних технологій виготовлення конструкційних і функціональних матеріалів, «розумних» та біо-матеріалів, матеріалів спеціального (оборонного) призначення, з подовженим строком експлуатації та для відновлюваних джерел енергії; РН12. Демонструвати навички роботи з сучасним обладнанням при проведенні експериментальних досліджень з прикладної фізики та наноматеріалів. Наявність навичок комунікації забезпечується: РН13. Володіти комунікативними навичками на рівні вільного спілкування в іншомовному середовищі з фахівцями та нефахівцями щодо проблем прикладної фізики та наноматеріалів; РН14. Вміти доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до фахової та нефахової аудиторії; РН15. Володіти навичками усної і письмової презентації результатів досліджень державною та іноземною мовами. Перевірка досягнення відповідальності і автономії забезпечується досягненням РН17. Координувати роботу дослідницької групи, вміти організовувати колективну роботу; РН19. Знайти оригінальне інноваційне рішення, направлене на розв'язання конкретної науково-технічної проблеми.

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

Професійний стандарт відсутній.

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

Метою ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» є підготовка висококваліфікованих, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір кадрів вищої кваліфікації, здатних проводити фундаментальні та прикладні дослідження властивостей та закономірностей фізичних об'єктів, процесів і систем, розв'язувати комплексні проблеми з галузі прикладної фізики та наноматеріалів, які дозволяють створювати нові матеріали, прилади, апаратуру та обладнання, а також розв'язувати складні спеціалізовані завдання педагогічної та науково-інноваційної діяльності, що передбачає здійснення міжкультурної взаємодії з представниками академічної та науково-технічної спільнот в умовах всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості в освітньо-науковому середовищі. Відповідно до Основних принципів організації та діяльності наукової установи Національної академії наук України (постанова Президії НАН України від 14.09.2016 №180, <http://www.nas.gov.ua/legaltexts/DocPublic/P-160914-180-1.pdf>), метою наукової установи є проведення наукових досліджень, спрямованих на отримання та використання нових знань у відповідних галузях науки, доведення наукових і науково-технічних знань до стадії практичного використання, підготовки висококваліфікованих наукових кадрів, задоволення соціальних, економічних і культурних потреб та інноваційного розвитку країни. Таким чином, можна констатувати повне виконання підкритерію 1.3.

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

Під час акредитаційної експертизи ЕГ пересвідчилась, що як мета освітньої програми, так і програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб усіх заінтересованих сторін. Так, в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича Національної академії наук України є практика щорічного обговорення освітньо-наукових програм ІПМ НАН України. Зокрема, випускником спеціальності 105 "Прикладна фізика та наноматеріали" Назарієм Медюхом було запропоновано введення такої вибіркової дисципліни як "Управління науковими проектами". Крім того, Рада молодих вчених ІПМ НАН України проводить опитування здобувачів освіти та викладачів, також бере участь в розробленні та обговоренні програмних результатів навчання ОНП. Для осучаснення ОНП враховано результати опитування випускників аспірантури останніх років. Випускники освітньо-наукової програми Прикладна фізика та наноматеріали, здобувши науковий ступінь доктора філософії зі спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали», працевлаштовуються в ІПМ НАН України, але можуть працевлаштовуватися в установи та заклади, підпорядковані НАН України, МОН України, ЗВО різних типів та форм власності. ІПМ НАН України є роботодавцем як здобувачам вищого рівня освіти так і для випускників аспірантури. Наприклад, аспірант 3 року навчання ОНП Прикладна фізика та наноматеріали Коротков К.А. працює на посаді провідного інженера у відділі фізики і технології фотоелектронних та магнітоактивних матеріалів, а випускник ОНП док. філ. Медюх Н. Р. працює на посаді молодшого наукового співробітника у відділі прикладної математики та обчислювального експерименту в матеріалознавстві ІПМ НАН України. Отже, можна стверджувати, що мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб роботодавця. Академічні установи Національної академії наук України, заклади вищої освіти також мають можливість ознайомитись з проектом ОНП 105 Прикладна фізика та наноматеріали та надати пропозиції щодо її вдосконалення (зокрема, рецензію було надано директором ДНУ «КАУ», академіком НАН України, док. фіз.-мат. наук., проф. Кордюком О.А.). В ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» враховано також рекомендацію д-ра фіз.-мат. наук, проф., лауреата національної премії імені Бориса Патона С.М. Волошко (НТТУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»).

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

Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки та спеціальності. Так, акредитована ОП передбачає поглиблену, фундаментальну, спеціалізовану та практичну підготовку здобувачів, вона виконується в активному дослідницькому середовищі, що забезпечує підготовку фахівців, здатних успішно працювати на виробництві, науковій лабораторії, закладі вищої освіти. Враховуючи, що випускники аспірантури Інституту, які навчаються за ОНП, переважно працюють в Інституті, їх якісне навчання є важливим внеском в розвиток як Інституту, так і НАН України у цілому. Це також має значення для розвитку м. Києва, як наукового та промислового центру країни з точки зору поширення наукових досягнень та розвитку промисловості, як одного зі споживачів розробок Інституту. Крім того, при формулюванні мети освітньої програми та програмних результатів було також враховано тенденції розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту. Про значення прикладної фізики в економіці України свідчить той факт, що в структурі виробництва нашої держави продукція технічної промисловості займає чільне місце. При цьому важливе місце належить наукам про матеріали у створенні новітніх матеріалів, зокрема наноматеріалів, для водневих технологій, джерел електричної енергії, композитів для ядерної енергетики та аерокосмічної галузі, пошуку нових функціональних матеріалів, біоматеріалів та матеріалів для військово-промислового комплексу. Під час формулювання мети, цілей та програмних результатів навчання ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» підготовки доктора філософії зі спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» в ІПМ НАН України враховано напрацювання та досвід

підготовки здобувачів вищого рівня освіти низки вітчизняних ЗВО: – НТУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»; – Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара; – Львівського національного університету ім. Франка; – КНУ імені Тараса Шевченка; – наукових установ НАН України: Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, Інституту фізики напівпровідників імені В.Є. Лашкарьова НАН України. Разом з тим відсутня інформація про аналіз аналогічних іноземних ОП. ЕГ рекомендує, при наступному перегляді програми провести порівняльний аналіз аналогічних ОП, зокрема іноземних університетів. Це дозволить оптимізувати зміст програми, адаптуючи її до сучасних вимог ринку праці та сприятиме інтеграції в міжнародну освітню і наукову спільноту, зважаючи на наявні зв'язки працівників Інституту із закордонними партнерами.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку, що ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» в цілому відповідає Критерію 1 на рівні В. До позитивних практик можна віднести: – чітку відповідність цілей ОП місії та стратегії Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України, що сприяє досягненню стратегічних цілей закладу; – активна співпраця з усіма зацікавленими сторонами та врахування їхніх потреб у процесі проектування ОП; – врахування сучасних тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, що забезпечує конкурентоспроможність програми на ринку праці.

Недоліки

Разом з тим в якості недоліків можна відзначити: – не в повній мірі формалізовані зв'язки з представниками сучасних наукоємних виробництв, чому ЕГ отримала підтвердження на зустрічі з роботодавцями (не всі роботодавці обізнані з можливостями заключення договорів про співпрацю); – відсутність порівняльного аналізу ОП іноземних закладів освіти.

Рекомендації

ЕГ рекомендує при наступному перегляді ОП: – залучити до складу робочої групи декількох представників наукоємних виробництв, врахування пропозицій яких дозволить значно посилити конкурентоспроможність даної програми на ринку праці; – визначити 3–5 закордонних університетів з подібними програмами для детального аналізу, включаючи структуру курсу, ключові компетенції та підходи до навчання. Порівняння з аналогічними закордонними програмами дозволить підвищити відповідність ОП міжнародним освітнім стандартам, що підвищить її конкурентоспроможність і привабливість для здобувачів. – виконати аналіз та інтегрувати відповідні зміни в ОП протягом наступних 3 місяців, щоб запровадити оновлення з початку наступного навчального року.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОП складає 46 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту», ст. 5. Постанови Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» (в редакції від 03.05.2024р.). Структура ОП дозволяє забезпечити реалізацію права здобувачів вищої освіти на формування індивідуальної освітньої траєкторії через вибір освітніх компонентів, в обсязі 12 кредитів ЄКТС, що становить 26% від кількості кредитів ЄКТС, що відповідає пп. 15 ст. 62 ЗУ «Про вищу освіту». Термін навчання за ОП – 4 роки. Аналіз навчального плану підготовки здобувачів третього рівня навчання спеціальності 105 «Прикладна фізика» 2024 року дозволяє стверджувати, що навчальний план відповідає вимогам чинного законодавства та нормативних актів. До нормативних дисциплін навчального плану включено 2 цикли дисциплін: – загальної підготовки (20 кредитів ЄКТС, в які включено: «Фахова іноземна мова» – 8 кредитів ЄКТС, «Філософія науки та культури» – 6 кредитів ЄКТС, «Методологія наукових досліджень» – 3 кредити ЄКТС та «Науково-педагогічна практика» – 3

кредити ЄКТС; – професійної підготовки (14 кредитів ЄКТС, в які включено: «Фізика міцності та структурна інженерія конструкційних матеріалів» – 4 кредити ЄКТС; «Фізичні основи наноматеріалів та нанотехнологій» – 3 кредити ЄКТС; «Методи дослідження матеріалів» – 4 кредити ЄКТС; «Основи фізики конденсованого стану речовини), фахові дисципліни» – 3 кредити ЄКТС). Серед дисциплін вільного вибору обсягом 12 кредитів ЄКТС здобувач обирає дисципліну згідно до своєї наукової роботи або особистих уподобань. Наукові дослідження здобувачі проводять згідно з індивідуальним планом роботи, в якому визначаються зміст, строки виконання та обсяг наукових робіт, а також запланований строк захисту дисертації протягом терміну підготовки в аспірантурі.

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

Структура ОНП є чіткою і дозволяє досягти заявлених цілей і ПРН. Освітні компоненти становлять логічно взаємопов'язану систему, при цьому кожний освітній компонент має конкретну мету і сприяє досягненню програмних результатів навчання. Так, наприклад забезпечення ЗКО1 в ОНП відповідають всі освітні компоненти. ЗКО6 забезпечує здатність оцінювати соціальну значимість своїх результатів такими освітніми компонентами, як ЗП1.03, ПП2.03, ПП2.04, ВК1.01-ВК1.03, ВК1.06-ВК1.08. Розуміння необхідності дотримання етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності (ЗК1.07) досягається більшістю освітніх компонент. РН18 Дотримуватись етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності також закладено в переважній більшості освітніх компонент представленої ОНП. Крім того, зміст ОНП забезпечує координацію роботу дослідницької групи (РН17), дозволяє доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до фахової та нефахової аудиторії (РН14), володіння комунікативними навичками (РН13), здатність розвивати теоретичні засади, створювати і застосовувати сучасні об'єкти і процеси прикладної фізики та наноматеріалів (ФКО2), здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі прикладної фізики та наноматеріалів з урахуванням міжгалузевих зв'язків для забезпечення потреб у високоефективних матеріалах, енерго- та ресурсозберігаючих технологіях (ФКО3).

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

Змістовний аналіз ОНП, навчальних планів та силabusів ОК показав, що вони відповідають предметній області спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали», як в її освітній, так і в науковій складових. Складова циклу фахової підготовки не тільки забезпечує глибинні знання з фізики конденсованого стану (ПП2.04), фізичних основ наноматеріалів та нанотехнологій (ПП2.02), фізики міцності та структурної інженерії конструкційних матеріалів (ПП2.01) та методів дослідження матеріалів (ПП2.03), а і забезпечує синергію з базовими знаннями з суміжних областей, які активно розвиваються в ІПМ НАН України. Це, в свою чергу, істотно розширює кругозір слухачів, дає змогу проводити міждисциплінарні дослідження і всебічно аналізувати результати, ставити і вирішувати наукові та технологічні завдання. Курси «Електронна структура і властивості твердих тіл» (ВК1.05), «Атомістичні розрахунки в фізичному матеріалознавстві» (ВК1.02) «Рентгенівська та фотоелектронна спектроскопія» (ВК1.06), Матеріали електронної техніки (ВК1.07) розширюють коло знань аспірантів, забезпечують формування теоретичних знань і практичних навичок, які дозволять інтерпретувати якісні і кількісні характеристики систем з унікальними фізичними та фізико-механічними властивостями, розуміти вплив складу і умов синтезу на фазовий склад і якість структури і, як наслідок, на експлуатаційні характеристики, інтерпретувати результати квантово-хімічних і термодинамічних розрахунків. Аналіз тематики дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії, наведених у відомостях СО та підтверджених під час спілкування із фокус-групами, дозволяє ЕГ стверджувати, що об'єкт, предмет та завдання робіт відповідають предметній області спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали».

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

Індивідуальна освітня траєкторія ОНП має дві основні складові – освітню й наукову. Освітня складова цієї траєкторії пов'язана із вільним вибором здобувачами навчальних дисциплін, обсяг яких складає 12 кредитів ЄКТС, що становить 26% загального обсягу ОНП і відповідає вимогам ЗУ «Про вищу освіту». Наукова складова цієї траєкторії полягає у виборі здобувачами наукового керівника, тематик і методів наукових досліджень. Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024.pdf), здобувачам пропонується упродовж перших двох місяців навчання перед затвердженням індивідуального

навчального плану, після визначення тематики наукового дослідження обрати вибіркові дисципліни (загальною кількістю 12 кредитів, що відповідає 26% від загального обсягу кредитів освітньої складової) зі списку вибіркових дисциплін (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp>), сформованих із урахуванням тенденцій розвитку професійної галузі та ринку праці, тематики їх наукових досліджень. Також згідно з http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_realizing_the_right_to_academic_mobility.pdf здобувачі вищого рівня освіти мають можливість реалізовувати право на вибір навчальних дисциплін, запропонованих для інших ОНП та інших рівнів вищої освіти. В тексті ОНП наявна технічна помилка: серед Переліку компонентів освітньої складової передбачено вибір освітніх компонент з каталогу А, тоді як за посиланням (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp>) в категорії «Спеціальність 105 Прикладна фізика та наноматеріали» розміщено «Каталог вибіркових дисциплін зі спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали (каталог Б). Організаційний та консультативний супровід здійснюється як групою аспірантури та докторантури, так і науковими керівниками, гарантом ОНП та викладачами інституту. На підставі цих даних формуються групи для вивчення відповідної вибіркової дисципліни. Навчальні дисципліни за вибором здобувача включають до індивідуального навчального плану. Здобувач має можливість вносити зміни до обраного ним переліку дисциплін за вибором. Індивідуальний план роботи здобувача затверджується директором Інституту та передається у групу аспірантури та докторантури. ЕГ з'ясувала, що здобувачі обізнані з процедурою вільного вибору дисциплін, задоволені і використовують її для реалізації своїх прав та формування індивідуальної освітньої траєкторії.

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

Практична підготовка здобувачів ОНП здійснюється в рамках ОК «Науково-педагогічна практика», де вони можуть здобувати прикладні навички для подальшої науково-дослідницької діяльності. Науково-педагогічна практика регулюється положенням http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Provisions_on_scientific_and_pedagogic_practice.pdf та передбачає отримання здобувачами базових знань відносно педагогічної роботи – методики навчання, підготовки та проведення навчальних занять, підготовки ілюстративних матеріалів, проведення контролю знань тощо. Практичні заняття проводяться як складова лекційних курсів. За необхідності вони можуть проводитися в лабораторних приміщеннях з використанням дослідницького обладнання. Крім того, заняття можуть бути поєднані з відвідуванням тематичних виставок поза Інститутом. Основна частина практичної підготовки здобувачів вищого рівня освіти забезпечується шляхом виконання ними експериментальних досліджень за темою дисертації. Наукові дослідження виконують в науково-дослідних лабораторіях Інституту, Центрах колективного користування (ЦКК) ПІМ НАН України науковим обладнанням та ЦКК інших наукових установ НАН України, університетів України. Важливою формою практичної підготовки здобувачів вищого рівня освіти є участь у наукових конференціях та семінарах із доповідями

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

Формуванню соціальних навичок у здобувачів сприяють ОК: «Фахова іноземна мова», «Філософія науки та культури», «Методологія наукових досліджень», які дозволяють розвинути комунікативні навички, вміння обґрунтовано доводити свою точку зору, навички публічного виступу. Розвитку соціальних навичок сприяє також практика залучення здобувачів до підготовки спільних наукових досліджень з науковим керівником, написанні статей, анотацій, розробці проектних заявок Освітні компоненти навчального плану, разом із уявленнями про правила поведінки в науковому товаристві, академічну доброчесність доводять здобувачам вищого рівня освіти усі викладачі, що націлене на набуття здобувачами вищої освіти базових соціальних навичок (http://www.materials.kiev.ua/events/Polozh_The_best_young_material_scientist_IPM.pdf; http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024.pdf). Обговорення звітів та результатів наукової діяльності здобувачів відбувається також на наукових семінарах відділів та секцій Вченої ради інституту. Розвитку соціальних навичок також сприяє щоденне спілкування здобувачів вищого рівня освіти з науковими працівниками відділів Інституту.

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

Обсяг ОНП у кредитах ЄКТС та її окремих ОК дійсно відбиває фактичне навантаження здобувачів і забезпечує досягнення ними цілей ОНП і її ПРН. Вимоги щодо співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024.pdf). Конкретні співвідношення аудиторних занять та самостійної роботи у кожному випадку визначаються специфікою навчального плану та певної дисципліни. Тривалість, обсяг та терміни проходження практики визначаються навчальним планом підготовки здобувачів та відображаються в їхньому індивідуальному навчальному плані.

Співвіднесення обсягу аудиторного часу і самостійної роботи аспіранта здійснюється так, щоб забезпечити оптимальне співвідношення освітньої та науково-дослідної складових. Годинне навантаження розраховується з того, що 1 кредит ЄКТС дорівнює 30 годинам, при цьому контактних (аудиторних) годин не більше 1/3 від загального обсягу. В залежності від успішності досягнення відповідних компетентностей, провадження освітнього процесу за дисциплінами може коригуватися. Інформація була підтверджена і під час інтерв'ювання аспірантів.

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

Для здобуття компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності, в ОНП та в навчальному плані передбачені практичні заняття в ПП2.01-ПП2.04 та в деяких вибіркових компонентах, які передбачають виконання самостійних, індивідуальних завдань. Мовні уміння та навички здобуваються в процесі вивчення ЗП1.01, ЗП1.03. Дуальна форма освіти за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» передбачає, що здобувач вищого рівня освіти опановує теоретичний матеріал в Інституті з педагогом, а практичне навчання проходить на виробництві. Провідні відділи Інституту впроваджують свої розробки на виробництві та у стартап компаніях, на яких здобувач може бути працевлаштований, а його науково-дослідна робота може відповідати напрямку впроваджуваної на виробництві технології чи матеріалу. ОНП проводить навчання через самостійні наукові дослідження, участь у наукових програмах і проєктах, презентацію власних наукових результатів на семінарах та конференціях, написання наукових статей та тез доповідей, участь в науково-практичних конференціях. Наприклад, здобувачі відділу фізико-хімії і технології наноструктурної кераміки та нанокompозитів були працевлаштовані на ТОВ «Нанотехцентр», де працюють за напрямком своєї дослідної роботи (Похилько Б.А. та Кушнір В.В.). Колишній аспірант Медюх Н.Р., котрий закінчив курс ОНП Прикладна фізика та наноматеріали та захистив дисертацію доктора філософії в 2021 р., працював за сумісництвом у відділі фізичного матеріалознавства тугоплавких сполук.

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

ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» забезпечує набуття аспірантами навичок і компетентностей, спрямованих на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, через інтеграцію принципів сталого розвитку у навчальний процес та науково-дослідницьку практику. Зокрема, ЗКО7. Здатність дотримуватися етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень, діяти на основі принципів академічної доброчесності, а також ставитися із повагою до національних та культурних традицій, способів роботи і мислення інших забезпечує цілі № 5 та №10 резолюції Генеральної Асамблеї ООН; ФКО1. Здатність самостійно здійснювати наукову діяльність у галузі прикладної фізики з використанням новітніх наукових теорій, методів та інноваційних технологій, ФКО9. Здатність до генерації нових ідей, самостійного планування та здійснення наукової діяльності, адаптації та впровадження інноваційних технологій з урахуванням експлуатаційних вимог – цілі № 17. ФКО3. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі прикладної фізики та наноматеріалів з урахуванням міжгалузевих зв'язків для забезпечення потреб у високоефективних матеріалах, енерго- та ресурсозберігаючих технологіях, РНО6. Застосовувати державні законодавчі акти, що регулюють технічну та інноваційну політику на міжнародному, міждержавному, державному та регіональному рівнях – цілі № 9. ФКО7. Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних технічних рішень і впровадження нових технологій і матеріалів з огляду на їх вплив на навколишнє середовище нових технологій і матеріалів з огляду на їх вплив на навколишнє середовище - цілі № 10. РН.07 Визначатись з факторами та критеріями, які необхідно враховувати при експертизі науково-дослідних та дослідноконструкторських робіт та проєктів в галузі прикладної фізики та наноматеріалів враховуючи технологічний, економічний, соціальний ефект та вплив на стан довкілля - цілі № 11.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» в цілому відповідає Критерію 2 на рівні В. Підкритерії 2.1 – 2.9 повністю задовольняють вимогам Критерію 2. До позитивної практики в контексті даного Критерію можна віднести широке залучення здобувачів до науково-дослідних робіт в Інституті, участь у виконанні держбюджетних НДР та роботу з сучасним обладнанням. Це дозволяє аспірантам набутти актуальних практичних навичок та підвищити свою професійну компетентність.

Недоліки

Як недоліки в контексті Критерію 2, ЕГ відзначає: – відсутність в тексті опису ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» інформації щодо форм здобуття освіти, яка має бути відповідно до вимог статті 9-1 Закону України «Про вищу освіту» в частині зазначення в змісті ОП форм здобуття освіти; – наявність технічної помилки в Переліку компонентів освітньої складової ОНП у вигляді посилання не на той Блок вибірових ОК.

Рекомендації

ЕГ рекомендує робочій групі на чолі з гарантом при наступному перегляді: – привести опис ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» у відповідність до вимог статті 9-1 Закону України «Про вищу освіту» в частині зазначення в змісті ОП форм здобуття освіти; – виправити технічні помилки для запобігання плутанині з переліком вибірових ОК.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

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

Правила прийому до аспірантури для здобуття ступеня доктора філософії в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України (ІПМ НАН України) у 2024 р. (зі змінами) розроблені відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття ВО у 2024 році (наказ МОН України №266 від 06.03.2024 р.) та інших нормативних документів, затверджені ВР ІПМ НАН України (пр.№9 від 02.07.2024 р.), є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та розміщені на офіційному сайті ЗВО ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Rules_of_admission_to_postgraduate_studies_\(with_changes\)-2024.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Rules_of_admission_to_postgraduate_studies_(with_changes)-2024.pdf)). На сторінці «Аспірантура і докторантура» (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp#docs4>) у розділі «Аспірантура» вступники можуть ознайомитися з інформацією щодо спеціальностей, за якими здійснюється підготовка докторів філософії, умовами вступу, переліком необхідних документів, етапами вступної кампанії, Рейтинговим списком вступників до аспірантури – 2024 (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Ranking_list_of_entrants_to_graduate_school_2024.pdf), Пропозиціями щодо напрямків аспірантських досліджень тощо, а також на цій сторінці є контактні дані групи аспірантури та докторантури для надання додаткової інформації у разі необхідності. Відповідно до Правил прийому підготовка здобувачів ступеня доктора філософії в аспірантурі ІПМ НАН України здійснюється заочно (денною) формою навчання, а нормативний строк підготовки становить 4 роки. Робочим органом, який утворюється для проведення прийому вступників на навчання в аспірантурі Інституту, є Приймальна комісія, склад якої затверджується наказом директора (п.2.4). Графік роботи Приймальної комісії зазначено у Правилах прийому, але жодних відомостей про це та її склад немає на сторінці «Аспірантура і докторантура», окрім Положення про приймальну комісію Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України (<http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Polozhennia.pdf>). У Правилах прийому також передбачено Порядок нарахування додаткових балів за навчальні/наукові досягнення вступників до аспірантури (Додаток до Правил), зокрема за публікації у наукових фахових виданнях України, у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз Scopus/Web of Science, монографії/розділ у колективній монографії, участь у наукових всеукраїнських чи міжнародних конференціях тощо. Повноваження щодо нарахування додаткових балів покладено на комісії для проведення вступних іспитів зі спеціальностей, склад яких затверджує директор Інституту (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Exam_order_2024.pdf). Здобувачі ВО та випускники ОНП під час відповідних фокус-зустрічей підтвердили, що всю необхідну інформацію можна отримати в групі аспірантури та докторантури, яка надає консультації та здійснює супровід документального оформлення процедури вступу. Таким чином, наявні факти та докази свідчать про відповідність даному підкритерію з несуттєвими недоліками.

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

Відповідно до п. 1.2 Правил прийому ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Rules_of_admission_to_postgraduate_studies_\(with_changes\)-2024.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Rules_of_admission_to_postgraduate_studies_(with_changes)-2024.pdf)) на навчання в аспірантурі ІПМ НАНУ на конкурсній основі приймаються особи, які здобули ступінь магістра (ОКР спеціаліста), а до вступних випробувань допускаються особи, які вчасно подали всі необхідні документи (пп. 1.3, 1.10). Умовою допуску до здачі вступних іспитів до аспірантури є успішне складання ЄВІ (з результатом не менше 160 балів за ТЗНК і іноземної мови не менше 100 балів) згідно п. 5.1 Правил прийому. Вступники до аспірантури ІПМ НАНУ на цю ОНП складають іспит зі сп. 105 Прикладна фізика та наноматеріали, який оцінюється за 100-бальною шкалою (мінімальний прохідний бал - 61), а конкурсний бал обчислюється за формулою: $KB = BIC \times 0,5 +$

ДБ × 0,15 + СБД × 0,1, де ВІС – оцінка вступного випробування зі спец.; ДБ – додаткові бали за наукові досягнення; СБД – середній бал додатку до диплома про ВО. Програма вступного іспиту за спеціальністю 105 оприлюднена на сайті ІПМ НАНУ в двох редакціях, а саме 2024 року (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/syllabus-of_the_entrance_exam_105_applied_physics_and_nanomaterials_2024.pdf) і 2016 року (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Progr.vstup.ispytiv_105_applied_%20physics_and_nanomaterials.pdf), що створює деяку плутанину для відвідувачів сайту і потенційних вступників. Слід відмітити, що у ВСО вказане посилання на Програму редакції 2016 р., затверджену ВР ІПМ НАНУ 29.06.2016 р., пр. № 6, в якій у списку Рекомендованої літератури всі джерела є застарілими і російськомовними. Особливості ОНП враховані шляхом обрання відповідних розділів програми вступного іспиту: «Структура твердих тіл», «Динаміка кристалічної ґратки», «Деякі питання квантової механіки», «Електронна теорія твердих тіл», «Дефекти кристалічної будови твердих тіл», «Термодинаміка та фазові переходи», «Міцність і пластичність твердих тіл», «Дифузія в металах і сплавах». Крім того, у п. 5.2 Правил прийому зазначено, що вступникам, які вступають до аспірантури з іншої галузі знань або спеціальності, ніж та, яка зазначена в їх дипломі магістра (спеціаліста), за рішенням Приймальної комісії Інституту може бути призначене додаткове вступне випробування, яке передує вступному іспиту зі спеціальності 105. Під час спілкування із здобувачами ВО, НПП та гарантом ОНП, ЕГ було з'ясовано, що під час вступного випробування члени ЕК ставлять вступникам запитання, спрямовані на визначення рівня їх знань у галузі прикладної фізики та наноматеріалознавства, а також вступники проходять співбесіди з потенційними науковими керівниками, де обговорюють наукові напрями дослідницької діяльності. За даним підкритерієм встановлено відповідність з несуттєвими недоліками.

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

Процедура визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах, зокрема під час академічної мобільності, визначається Правилами прийому до аспірантури ІПМ НАН України у 2024 р. (зі змінами) (п.4.6, розділ 7; [http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Rules_of_admission_to_postgraduate_studies_\(with_changes\)-2024.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Rules_of_admission_to_postgraduate_studies_(with_changes)-2024.pdf)), Положенням про організацію освітнього процесу в ІПМ НАН України (зі змінами) ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf)) , Положенням про порядок відрухування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються в ІПМ НАН України, та надання їм академічної відпустки (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_deduction,interruption_of_studies,renewal.pdf), Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність наукових, науково-педагогічних працівників та здобувачів наукових ступенів (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_realizing_the_right_to_academic_mobility.pdf), яке регулює діяльність Інституту щодо організації акад. мобільності та її учасників, встановлює загальний порядок організації різних програм академічної мобільності на території України і за кордоном, а також визначає порядок визнання та перезарахування результатів навчання аспіранта Інституту за програмою академічної мобільності (Розділ 4). Під час моніторингу сторінки «Аспірантура і докторантура», аналізу меморандумів, договорів, угод про співпрацю ІПМ НАН України (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp#docs2>) з різними ЗВО та науковими установами, зокрема: Національним університетом «Києво-Могилянська академія» (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Agreement_on_cooperation_with_the_Kyiv-Mohyla_Academy.pdf), Волинським національним університетом ім. Лесі Українки (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Treaty_of_Lutsk.pdf), Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Agreement_with_KPI.pdf) та ін., спілкування з адміністрацією ІПМ НАНУ та стейкхолдерами, ЕГ було виявлено значний потенціал щодо академічної мобільності здобувачів вищої освіти і НПП на цій ОНП. Проте за період реалізації ОНП, випадків академічної мобільності або визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО серед аспірантів та випускників ОНП не було, хоча здобувачі обізнані зі своїми правами на акад. мобільність, мають доступ до документів, які її регламентують, а також до ресурсів, які містять інформацію щодо можливостей реалізувати таке право, зокрема, на сайті ІПМ НАНУ. Дані факти були підтвержені ЕГ під час спілкування із здобувачами ВО і випускниками. Слід відмітити, що у ВСО наведений приклад перезарахування освітніх компонент та кредитів ЄКТС здобувачу ВО іншої ОП. За даним підкритерієм встановлено відповідність з можливістю удосконалення.

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

Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України визначає загальні вимоги до процедур

визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulation_on_the_recognition_of_learning_results.pdf), яке розміщене на офіційному сайті ІПМ НАНУ, зокрема на сторінці «Аспірантура і докторантура» в розділі «Положення». У цьому Положенні чітко прописані правила подання заяв та ідентифікації результатів неформального та/або інформального навчання, а також порядок оцінювання та визнання результатів. Відповідно до п. 1.5 цього Положення визнання результатів неформального та/або інформального навчання особи в ІПМ НАНУ передбачає комплекс процедур, що встановлюють їх відповідність результатам навчання, передбаченим відповідною освітньо-науковою програмою (результатам навчання певних освітніх компонентів або програмним результатам навчання), або певному рівню освіти, за підсумками чого приймається рішення про можливість зарахування особи певних освітніх компонентів (складових освітніх компонентів) відповідної освітньо-наукової програми (у тому числі, в рамках її вибіркової складової). На зустрічі 2 з науково-педагогічними працівниками, гарант ОНП відмітив, що в Інституті аспіранти мають змогу удосконалити свої навички на різних тренінгах, майстер-класах, семінарах, вебінарах, онлайн-курсах, які проводяться як співробітниками Інституту, так і запрошеними лекторами на різноманітних платформах. Під час зустрічі ЕГ зі здобувачами ВО та випускниками ОП, представниками студентського самоврядування було встановлено, що всі учасники освітнього процесу обізнані зі своїми правами на визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, мають доступ до документів, які його регламентують. Однак практики визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті, на даній ОНП відсутні. За даним підкритерієм встановлено відповідність з можливістю удосконалення.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

На підставі аналізу ВСО, результатів зустрічей із здобувачами, випускниками ОП, НПП та представниками структурних підрозділів Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України, ЕГ встановила фактичну відповідність ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» для здобуття третього (освітньо-наукового) рівня доктора філософії зі сп. 105 Прикладна фізика та наноматеріали усім підкритеріям Критерію 3, а виявлені недоліки – не суттєві, не порушують норми чинного законодавства, не впливають негативно на формування компетентностей здобувача освіти і якість підготовки майбутніх фахівців в галузі. Здобувачі за цією ОНП мають доступ до освітньої програми, необхідної інформації щодо вступу та визнання результатів навчання, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності) та шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Правила прийому на навчання за ОНП враховують особливості самої освітньої програми, не містять дискримінаційних положень, Правила визнання результатів навчання, здобутих в інших закладах вищої освіти, (зокрема під час академічної мобільності) і у неформальній освіті, є чіткими та зрозумілими, доступними для всіх учасників освітнього процесу та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, але реальних прикладів їх практичного застосування за час реалізації ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» немає. Позитивною практикою цієї ОНП у контексті Критерію 3 є проведення співбесід вступників із потенційними науковими керівниками. Під час таких обговорень визначають наукові напрями дослідницької діяльності, що сприяє забезпеченню належного наукового керівництва для аспіранта після вступу на освітньо-наукову програму третього рівня.

Недоліки

1. Відсутність на офіційному сайті ІПМ НАНУ, зокрема на сторінці «Аспірантура і докторантура», інформації про графік роботи, склад та контакти Приймальної комісії, яка є основним робочим органом для прийому вступників до аспірантури Інституту. 2. Наявність на офіційному сайті ІПМ НАНУ двох редакцій Програми вступного іспиту до аспірантури за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали, зокрема неактуальної редакції 2016 року та актуальної редакції 2024 року, що спричиняє плутанину та ускладнює процес орієнтування потенційних вступників. 3. Відсутність прикладів академічної мобільності і практики визнання результатів навчання, отриманих у результаті академічної мобільності та/або неформальної освіти для здобувачів ВО цієї ОНП за період її реалізації, незважаючи на їх обізнаність щодо реалізації такого права.

Рекомендації

1. Відповідальному секретарю Приймальної комісії ІПМ НАНУ чи іншій уповноваженій особі оновити інформацію на офіційному сайті Інституту до початку наступної вступної кампанії, зокрема на відповідній сторінці «Аспірантура і докторантура» (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#docs5>) додати відомості про Приймальну комісію, її склад, контактні дані, графік роботи тощо. 2. Гаранту ОНП та відповідальній особі за наповнення сайту ЗВО до початку наступної вступної кампанії видалити посилання на неактуальну Програму вступного іспиту до аспірантури за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали редакції 2016 року, яка містить російськомовні джерела у списку рекомендованої літератури. 3. Гаранту ОНП разом із НПП до початку наступного навчального року розробити план заходів щодо популяризації можливостей академічної мобільності здобувачів ВО за даною ОНП та забезпечити використання наявних ресурсів ІПМ НАНУ для визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Освітній процес на ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» відповідає вимогам законодавства. Форми і методи навчання та викладання регламентовані положенням про організацію освітнього процесу (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024.pdf). Методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Зокрема, навчання здійснюється під час аудиторних та позааудиторних занять. В ході аудиторних занять використовуються: лекція, лекція-бесіда, диспут, конференція, консультація, "мозковий штурм", генерація ідей тощо. Для наукових досліджень використовуються загально-наукові методи дослідження будови, закономірності управління складом, структурою та властивостями матеріалів різної природи, вивчити особливості поведінки матеріальних об'єктів шляхом використання фундаментальних принципів фізичного, математичного, фізико-хімічного та імітаційного моделювання, а також застосування методів теоретичного й експериментального аналізу структури та властивостей матеріалів, обробка та інтерпретація результатів наукових досліджень, написання наукових публікацій, підготовка доповіді та участь у конференції. Це сприяє активізації пізнавальної та навчальної діяльності та формує результати навчання.

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

В ході спілкування з фокус-групами ЕГ пересвідчилась, що усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів. Зокрема, розроблені силабуси з освітніх компонентів, розміщені у вільному доступі на веб-сторінці Інституту (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp>), містять коротку анотацію дисципліни, мету та цілі, інформацію про автора (авторів) курсу, обсяг дисципліни, очікувані результати навчання та критерії оцінювання, переліки рекомендованої літератури (або посилання на ресурси, де вони розміщені), а також форму підсумкового контролю, що дає їм можливість самостійно ознайомитися з зазначеною інформацією. Крім того, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ППМ НАН України (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024.pdf) викладачі на першому лекційному занятті та упродовж перших двох тижнів навчання інформують здобувачів вищої освіти щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку і критеріїв оцінювання.

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

Поєднання навчання і досліджень в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України реалізовано у вигляді постійного залучення аспірантів до науково-дослідної роботи інституту. Зокрема, тематика наукових досліджень здобувачів формується в рамках наукових напрямків Інституту та в розрізі виконання науково-дослідних тем відділів відповідно до пріоритетних тематичних напрямків розвитку науки в Україні та світі. Здобувачі є виконавцями частини експериментальних робіт в межах держбюджетних та грантових науково-дослідних тем. Зміст ОНП в частині забезпечення глибинних знань зі спеціальності формується з урахуванням тематики наукових досліджень здобувачів та їх наукових керівників, реалізується проблемно-орієнтоване навчання через практичний досвід проведення досліджень в рамках тем ППМ НАН України. Наповнення практичної частини вибіркової дисципліни враховує тематичні та методичні особливості досліджень, які здобувачі використовують при виконанні дисертаційних робіт. Так, здобувачі ПАРФЬОНОВ О. В., ЩЕРБАКОВ Є. В., ЯКИМЧУК О. А., КОРОТКОВ К.А. виконують теми: «Пошук і створення нових перспективних матеріалів для керамічних теплобар'єрних покриттів на основі діоксиду цирконію з пониженою теплопровідністю та збільшеними термінами експлуатації для лопаток газотурбінних двигунів різноманітного призначення», «Тугоплавкі складні графеноподібні дихальогеніди d-перехідних металів, карбобориди алюмінію в системі Al-C-BN, тверді розчини силіцидів бору з борідами алюмінію, оксиди Ln₂Ti₂O₇ (Ln = Pr, Nd, Eu): нові технології, фізичні та фізико-хімічні властивості», «Комп'ютерне конструювання нових перспективних композиційних матеріалів оборонного призначення шляхом варіювання пар

матриця-включення (від прогнозуючого комп'ютерного моделювання до лабораторних технологій)», «Електронна структура, оптичні та люмінесцентні властивості комплексних галогенідів, халькогенідів і оксидів на основі важких та рідкоземельних металів» та «Оптичні, магнітні та термоелектричні властивості новітніх нанокompatитів на основі оксидних матеріалів». Всі здобувачі, починаючи з першого року навчання, представляють результати власних наукових досліджень на наукових семінарах відділів та конференціях різних рівнів, а також публікують наукові статті за власними результатами у фахових вітчизняних та зарубіжних журналах.

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

За результатами вивчення матеріалів самооцінювання та інтерв'ювання фокус-груп ЕГ переконалась, що оновлення змісту навчальних дисциплін відбувається щороку за ініціативи викладачів, здобувачів, стейкхолдерів та обговорюється на засіданні проєктної групи забезпечення ОП. Змістовне наповнення навчальних дисциплін зі спеціальності Прикладна фізика та наноматеріали повністю відповідає сучасному рівню розвитку знань та досягнень науки про матеріали, оскільки викладачі ОНП водночас є науковцями-практиками, які проводять власні дослідження в тренді сучасної науки. Тому викладачі постійно стежать за новими науковими публікаціями в галузі та включають їх до переліків рекомендованої літератури, а у разі придбання Інститутом сучасного обладнання, здобувачів знайомлять з принципом його роботи та розробляють практичні завдання для опанування цих приладів. Наприклад: – акад. НАН України Рагуля А. В. постійно оновлює зміст дисципліни “Фізичні основи наноматеріалів та нанотехнологій” з урахуванням сучасного стану дослідження топових технологій та матеріалів, беручи також до уваги свій власний значний досвід успішної участі у міжнародних проєктах програм Горизонт, NATO “Наука заради миру та безпеки” (<https://esu.com.ua/article-880294>); – Хижун О.Ю. ділиться своїми знаннями та оновлює зміст в дисципліні “Рентгенівська фотоелектронна і емісійна спектроскопія” з урахуванням свого досвіду викладання в Польщі; – Подрезов Ю. М. оновив зміст дисципліни “Фізика міцності та структурна інженерія конструкційних матеріалів” на основі новітніх вимог до створення та конструювання матеріалів для літакобудування; – Євтушенко А.І. ввів в курсі “Основи фізики конденсованого стану речовини” практику використання власного досвіду дослідження матеріалів та знання отримані після програми підвищення кваліфікації (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Advanced%20training_IPO_Yevtushenko_2024.pdf); – чл.-кор. НАН України Згалат-Лозинський О. Б. в курсі «Управління науковими проєктами» оновив зміст, використавши отримані знання успішного подання заявок як на українські (НФДУ, Ресурс тощо), так і на закордонні проєкти (NATO “Наука заради миру та безпеки”), а також ділиться навиками з трансферу технологій (<http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Ostap%20Zgalat-Lozynskyy.pdf>); – Стороженко М.С. осучаснила дисципліну “Методологія наукових досліджень” з досвіду рецензування публікацій та підготовки для співробітників ІПМ НАН України пізнавальних лекцій (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/ELSevir_University_Visibility_Storozhenko.pdf, <http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Maryna%20Storozhenko%20IT-2023%20Kyiv.pdf>); – у вибірковій дисципліні “Атомістичні розрахунки в фізичному матеріалознавстві” Васильєв О.О. ділиться досвідом, отриманим у Hillel IT School (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Hillel_ML_Vasiliev.pdf). Також зміст дисциплін доповнюється науковими результатами відповідних держбюджетних тем, виконавцем яких є викладачі акредитованої ОНП.

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

Навчання, викладання та наукові дослідження в рамках ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» безпосередньо пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності. Зокрема, ІПМ ім. І.М. Францевича та Інститут матеріалознавства та зварювання ім. Є.О. Патона НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» регулярно проводять конференції, семінари з обговоренням результатів спільних міжнародних проєктів та лекції із безпосереднім залученням провідних учених світового рівня, в тому числі Prof. Yury Gogotsi, Distinguished University and Charles T. And Ruth M. Bach, Director, A. J. Drexel Nanomaterials Institute, Drexel University Materials Science & Engineering, Philadelphia, USA, Prof. Oleg O. Vasylykiv Leading Researcher, National Institute for Materials Science, Japan, Prof. Petre Badica, National Institute of Materials Physics, Romania, Prof. Murat Durandurdu, Abdullah Gul University, Turkey, Dr. Mathias Herrmann, Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems, Germany. Здобувачі, науково-педагогічні та наукові працівники беруть активну участь у різноманітних міжнародних конференціях, серед яких: – VII міжнародна конференція International Materials Science Conference HighMatTech-2021 (<https://umrs.org.ua/activities/conferences/highmattech-2021/>); – VIII міжнародна конференція International Materials Science Conference HighMatTech-2023 (<https://umrs.org.ua/activities/conferences/highmattech-2023/>); – IX міжнародна Самсонівська конференція MSRC-2024: “Матеріалознавство тугоплавких сполук” (<https://umrs.org.ua/activities/conferences/msrc-2024/>). Як здобувачі, так і науково-педагогічні та наукові працівники мають публікації в міжнародних високореєтингових виданнях, або статті опубліковані англійською мовою у вітчизняних фахових журналах.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

За всіма підкритеріями Критерію 4 ЕГ встановлює повну відповідність, оскільки навчальний процес забезпечує досягнення передбачених ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» програмних результатів. Організація освітнього процесу не суперечить чинному законодавству та внутрішнім нормативним документам Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України на постійній основі забезпечує врахування сучасних наукових досягнень у навчанні, викладанні та науковій діяльності отриманих в рамках міжнародної діяльності. Як позитивну практику в рамках даного критерію, ЕГ відмічає повну відповідність змістовного наповнення навчальних дисциплін зі спеціальності «Прикладна фізика та наноматеріали» сучасному рівню розвитку знань та досягнень науки про матеріали за рахунок імплементації викладачами ОНП результатів своїх власних досліджень.

Недоліки

Недоліки у контексті Критерію 4 відсутні.

Рекомендації

Продовжувати роботу в напрямку інтернаціоналізації діяльності за рахунок стимулювання здобувачів до участі у закордонних міжнародних наукових конференціях.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

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

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

Форми контрольних заходів (КЗ) та критерії оцінювання здобувачів ВО відображено в ОНП (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Educational_and_scientific_program_for_the_training_of_doctors_of_philosophy_105_applied_physics_and_nanomaterials_2024.pdf), НП ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Curriculum_105_\(2024\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Curriculum_105_(2024).pdf)), силабусах НД (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#B105>), а також на сторінці «Аспірантура і докторантура» в розділі «Різне» (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Criteria_for_evaluating_the_learning_outcomes_of_higher%20education_applicants_in_academic_disciplines.pdf). Основним нормативним документом, що регулює діяльність Інституту з надання освітніх послуг, є Положення про організацію освітнього процесу в ІПМ ім. І. М. Францевича НАН України ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf)). Відповідно до Розділу 8.5. Контроль результатів навчання ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf)), формами КЗ є: проміжний, підсумковий контроль знань та атестація. Проміжний контроль проводиться науковими та НПП під час навчальних занять протягом семестру і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувачів з конкретної теми змістового модуля (набору тем, циклу тощо). Проміжний контроль проводиться у формі усного опитування, письмового експрес-контролю, комп'ютерного тестування, виступів аспірантів на практичних та семінарських заняттях. Підсумковий контроль забезпечує оцінку результатів навчання здобувачів на проміжних або заключному етапах їх навчання за певним освітнім компонентом. Результати навчання здобувачів щодо опанування НД оцінюються за 100-бальною шкалою. Позитивною оцінкою вважається бал отриманий здоб. ВО від 60 до 100, при чому перескладання позитивної оцінки для покращення результатів не допускається. У цій ОНП (п. 1.5 Викладання та оцінювання), зазначено, що система оцінювання є рейтинговою, яка включає письмові та усні екзамени (заліки), поточні звіти про виконання дослідної складової, звіт про хід виконання індивід. плану здобувача на засіданні відділу (секції) двічі на рік, захист дисертації. За результатами аналізу нормативних документів на офіційному сайті ЗВО та онлайн-зустрічей зі здобувачами, випускниками та НПП, було підтверджено, що викладачі на початку вивчення НД ознайомлюють аспірантів з структурою, графіком навчального процесу, видами діяльності та кількістю балів, яку можна набрати за кожен вид навчальної діяльності при опануванні ОК. Такий підхід сприяє об'єктивності, прозорості та розумінню аспірантами змісту та збалансованості розподілу оцінок. Також під час зустрічі з із здоб. ВО ЕГ встановлено, що викладачі проводять моніторинг розуміння здоб. ВО окремих модулів НД наприкінці занять, а також збирають їхні пропозиції щодо вдосконалення викладання матеріалу. За цим підкритерієм – повна відповідність.

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

На даний час стандарт вищої освіти за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали для третього (освітньо - наукового) рівня (доктор філософії) відсутній. Аналіз змісту ОНП, наведених в ній загальних та фахових компетентностей, програмних результатів навчання, визначеної форми атестації здобувачів ВО, дозволив стверджувати про її відповідність вимогам 8 рівня НРК України (Постанова КМУ «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» зі змінами від 25.06.2020 р.), з циклу Європейського простору вищої освіти (FQ- ENEA), 8 рівня Європейської рамки кваліфікації для навчання впродовж життя (EQF-LLL). Складання єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти не передбачено відповідно до Постанови КМУ «Про атестацію здобувачів ступеня фахової передвищої освіти та ступенів ВО на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту» від 19 травня 2021 р. № 497 (зі змінами від 06.09.2024 р.) (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/497-2021-%D0%BF#Text>). Відповідно до Розділу 5. Атестація здобувача третього рівня освіти цієї ОНП атестація освітньої складової ОНП проводиться шляхом складання заліків та іспитів із дисциплін загальної та професійної підготовки. Атестація здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали здійснюється у формі публічного захисту дисертації та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня доктора філософії. Дисертаційна робота обов'язково перевіряється на академічний плагіат і має бути оприлюднена на офіційному сайті установи до публічного захисту. Всі процедури щодо проходження атестації здобувачів ВО ступеня доктора філософії чітко прописані у Положенні про організацію освітнього процесу в Інституті проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України (Розділ 8.7. Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії) ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf)) та Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради Інституту проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України про присудження ступеня доктора філософії (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Procedure_for_awarding_the_degree_of_Doctor_of_Philosophy.pdf), затвердженому наказом директора Інституту № 56 від 13.06.2022 р. За цим підкритерієм – повна відповідність.

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

Процедуру проведення, порядок оскарження результатів КЗ і їх повторного проходження в ЗВО регламентують наступні нормативні документи: Положення про організацію освітнього процесу в ІПМ ім. І. М. Францевича НАНУ (п. 8.6. Академічна заборгованість) ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf)) , Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової СВР ІПМ ім. І. М. Францевича НАНУ про присудження ступеня доктора філософії (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Procedure_for_awarding_the_degree_of_Doctor_of_Philosophy.pdf), силабуси НД (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#B4>), які розроблені відповідно до Положення про силабус НД для здобувачів третього рівня ВО ступеня доктора філософії у ІПМ ім. І.М. Францевича НАНУ (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_syllabus_2024_%20with_amendments.pdf). Відповідно до цього Положення в силабусах передбачено (Розділ 7) «п. Політика дефлайнів та перекладань», де зазначено, що у разі поважних причин, аспіранти заздалегідь можуть звернутись до викладача для можливого продовження термінів здачі завдань та контрольних робіт. Але, слід відмітити, що у моделі силабуса згідно Положення і, відповідно, силабусах НД цієї ОНП, немає інформації щодо алгоритму дій у разі виникнення конфліктних ситуацій. Порядок та врегулювання конфлікту інтересів визначає Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій в ІПМ ім. І.М. Францевича НАНУ (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_conflict_resolution.pdf). Це Положення передбачає врегулювання конфліктних ситуацій у таких сферах: 1) запобігання корупції та врегулювання конфлікту інтересів; 2) протидія дискримінації; 3) протидія сексуальним домаганням та врегулювання конфліктів у міжособистісних стосунках суб'єктів освітнього середовища; 4) конфлікти в освітньому процесі. В ІПМ НАНУ створюються відповідні тимчасові комісії з розгляду звернень учасників освітнього процесу, склад яких формується в залежності від конкретної ситуації. Порядок вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних з оцінюванням знань та навчальних досягнень здобувачів ВО передбачає створення за заявою апеляційної комісії розпорядженням директора ІПМ НАНУ в складі заступника директора з наукових питань, гаранта ОНП, голови профспілки, голови Ради молодих вчених та спеціалістів для розгляду звернень (скарг) здобувача ВО щодо підсумкового семестрового контролю знань. В цьому Положенні також прописано алгоритм дій для вирішення конфліктів між керівником та аспірантом (Розділ 5). Учасники освітнього процесу ознайомлені та мають вільний доступ до вищезазначених документів, що, зокрема, підтвердили здобувачі на зустрічі з ЕГ. За час навчання на ОНП випадків конфлікту інтересів, корупції, необ'єктивного оцінювання, повторного проходження курсів та оскарження результатів КЗ не було. За цим підкритерієм – відповідність з несуттєвими недоліками.

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

Основними документами, які визначають принципи і встановлюють норми академічної доброчесності (АД) у ІПМ ім. І.М. Францевича НАНУ є Статут, Положення про організацію освітнього процесу, Положення про академічну доброчесність наукових, науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти третього рівня та про систему виявлення та запобігання академічного плагіату. Інститут популяризує АД через Раду молодих вчених, яка регулярно проводить опитування здоб. ВО (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Survey_105-applied_physics_and_nanomaterials_2023-2024nr.pdf) щодо якості організації навчального процесу, та безпосередньо в навчальному процесі. Зокрема, у НД «Методологія наукових досліджень» (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/syllabuses_105_24/ZP1.03_Methodology_of_scientific_research.pdf) передбачено викладання принципів АД (Тема 10). Також в Інституті є можливість надсилання анонімних повідомлень зі скаргами чи пропозиціями на «Скриньку довіри», за моніторинг якої відповідає група аспірантури та докторантури. Під час фокус-зустрічей 3, 7 було встановлено, що жодних повідомлень від здоб. ВО не було. Вимогою до дисертацій є їх перевірка на академ. плагіат. Відповідно до п. 13.2 Положення (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_academic_iplagiarism.pdf) оригінальність тексту має складати не менше, ніж 85 %. На зустрічі 7 ЕГ встановила, що технічну перевірку дисертацій аспірантів на текстові запозичення здійснює відділ в.о. заступника директора з наукової роботи – Васильєва О.О. з використанням ПЗ «Google Originality Reports», а остаточне рішення приймає відповідна комісія, яка складається з 3 осіб: 2 передбачуваних рецензентів і гаранта ОНП. Також під час цієї зустрічі ЕГ виявлено, що в ІПМ НАНУ є відповідальна особа з питань запобігання та виявлення корупції – Уманський О.П. Дисертації здобувачів розміщені на сайті ЗВО в розділі «Спеціалізовані вчені ради» (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp>) на сторінках відповідних разових і постійно діючих СВР. Слід відмітити, що у ВСО вказане посилання (http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/sac_df_2620701.jsp) на Повідомлення про захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії Медюха Назарія Романовича, але файлу із дисертацією здобувача на цій сторінці немає. В ЗВО є також Репозитарій на базі платформи DSpace (<https://archive.ipms.kyiv.ua/home>), доступ до якого авторизований. Спількування із учасниками освітнього процесу, моніторинг результатів опитувань здобувачів ВО підтверджують обізнаність здобувачів із заходами з питань дотримання АД і відсутність випадків її порушення чи оскарження результатів оцінювання на цій ОНП. За цим підкритерієм встановлено відповідність з несуттєвими недоліками.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем ВО результатів навчання, заявлених в ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали», зазначені у силабусах, оприлюднюються заздалегідь на офіційному сайті ІПМ ім. І. М. Францевича НАНУ і доводяться до відома здобувачів ВО на початку семестру. Правила проведення контрольних заходів визначають порядок оскарження результатів і їх повторного проходження. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам чинного законодавства. У ІПМ ім. І. М. Францевича НАНУ визначено чіткі та зрозумілі політику і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. За період реалізації цієї ОНП випадків оскарження результатів контрольних заходів, претензій щодо об'єктивності викладача, конфлікту інтересів, корупції тощо не було, що засвідчили науково-педагогічні працівники, здобувачі ВО та випускники ОНП на зустрічах 2,3 і 4. За результатами аналізу ОНП в контексті Критерію 5 позитивних практик не виявлено.

Недоліки

1. Відсутність у силабусах навчальних дисциплін цієї ОНП інформації щодо вирішення конфліктних ситуацій у разі їх виникнення, що не передбачено у моделі силабуса згідно Положення про силабус НД для здобувачів третього рівня ВО ступеня доктора філософії у ІПМ ім. І.М. Францевича НАНУ (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_syllabus_2024_%20with_amendments.pdf).
2. Відсутність файлу із дисертацією здобувача наукового ступеня доктора філософії Медюха Назарія Романовича за посиланням (http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/sac_df_2620701.jsp), яке вказане у ВСО.

Рекомендації

1. Керівництву ІПМ ім. І.М. Францевича НАНУ, гаранту та науково-педагогічним працівникам, залученим до навчального процесу ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали», розглянути можливість внесення змін до Положення про силабус навчальної дисципліни для здобувачів третього рівня вищої освіти ступеня доктора

філософії в ІПМ ім. І.М. Францевича НАНУ. Зокрема, доповнити модель силабуса розділом напр. «Конфлікт інтересів», що міститиме інформацію про порядок дій у разі виникнення конфліктних ситуацій між здобувачами освіти та викладачами (чи іншими учасниками освітнього процесу); відповідні зміни також пропонується відобразити в силабусах навчальних дисциплін ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали». 2. Гаранту ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» перевірити інформацію щодо захистів дисертацій здобувачів наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали, що висвітлена на офіційному сайті ЗВО в розділі «Спеціалізовані вчені ради» та у ВСО.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

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

У відповідності до матеріалу представленому на сайті Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Personnel_potential_and_graduates_105_specialty.pdf) Серед наукових працівників Інституту, що забезпечують реалізацію освітньої компоненти ОНП, є 1 академік НАН України (Рагуля А. В.), 1 член-кореспондент НАН України (Злат-Лозинський О.Б.), 10 докторів наук, 6 кандидатів наук, крім того 6-ть викладачів мають вчене звання професор. Згідно інформації із відомості самооцінювання усі викладачі мають не менше 4-х досягнень у професійній діяльності за останні 5-ть років у відповідності до пункту 38 Постанови кабінету міністрів України від 30.12.2025 № 1187 (зі змінами) «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>). Слід зауважити, що викладачі задіяні у виконанні низки НДР, і, згідно інформації із науково-метричної бази SCOPUS, ведуть активну публікаційну діяльність. Зокрема: ЄВТУШЕНКО Арсеній Іванович – гарант ОНП, канд. фіз.-мат. наук, старш. досл., (h-index = 14, документів – 64); РАГУЛЯ Андрій Володимирович – акад. НАН України, д-р техн. наук, проф. (h-index = 19, документів – 153); ЗГАЛАТ-ЛОЗИНСЬКИЙ Остап Броніславович – чл.-кор. НАН України, д-р техн. наук. (h-index = 10, документів – 45); ПОДРЕЗОВ Юрій Миколайович – д-р фіз.-мат. наук, старш. наук. співр., зав. від. (h-index = 11, документів – 155); ХИЖУН Олег Юліанович – д-р фіз.-мат. наук, старш. наук. співр., зав. від. (h-index = 42, документів – 282); СТРЕЛЬЧУК Віктор Васильович – д-р фіз.-мат. наук., проф., старш. наук. співр. (h-index = 18, документів – 254); СТОРОЖЕНКО Марина Сергіївна – д-р техн. наук, доц. (h-index = 11, документів – 35); БУЛАНОВА Марина Вадимівна – д-р хім. наук, старш. наук. співр. (h-index = 12, документів – 76); СУДАВЦОВА Валентина Савеліївна – д-р хім. наук, проф. (h-index = 9, документів – 146); БОНДАР Анатолій Адольфович – д-р хім. наук, проф. (h-index = 18, документів – 80); КАРПЕЦЬ Мирослав Васильович – д-р фіз.-мат. наук, проф. (h-index = 17, документів – 179); ДУДНІК Олена Вікторівна – д-р хім. наук, старш. наук. співр. (h-index = 11, документів – 52); КОРНІЄНКО Оксана Анатоліївна – д-р хім. наук, старш. досл. (h-index = 9, документів – 40); РОГУЛЬ Тамара Григорівна – канд. техн. наук, старш. наук. співр. (h-index = 5, документів – 16); ВЕРБИЛО Дмитро Григорович – канд. фіз.-мат. наук, старш. наук. співр. (h-index = 6, документів – 47); МИСЛИВЧЕНКО Олександр Миколайович – канд. техн. наук, старш. досл. (h-index = 9, документів – 54); ВАСІЛЬЄВ Олександр Олексійович – канд. хім. наук, доц. (h-index = 5, документів – 21); ЛУЖНИЙ Іван Васильович – канд. фіз.-мат. наук, наук. співр. (h-index = 5, документів – 6).

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

При зустрічах ЕГ із керівником та менеджментом (зустріч 1) Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича та із зустрічі із науково-педагогічними працівниками (зустріч 2) було зазначено що конкурсний відбір науково-педагогічних працівників здійснюється у відповідності до законів України «Про вищу Освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#top>) та «Про наукову і науково-технічну діяльність» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>). Як зазначається у рекомендаціях щодо відбору/добору наукових працівників Інституту до викладацького складу ОНП розгляд і затвердження кандидатур викладачів відбувається на відповідній секції Вченої ради інституту (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Recommendations_for_the_selection_of_NPP.pdf); В ході зустрічі ЕГ із адміністративним персоналом та допоміжними (сервісними) структурними підрозділами (зустріч 7) встановлено, що попереднє обговорення кандидатур науково-педагогічних працівників що забезпечують ОНП відбувається на засіданнях груп забезпечення ОНП Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича (прикладні протоколи груп забезпечення за 2024 рік можна знайти за посиланням <http://materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp#prot>). Умовами участі в конкурсі є наявність відповідних документів про освіту, науковий ступінь та/або вчене звання, професійна кваліфікація претендентів, їхні наукові публікації, відповідність предмету викладання, практичний досвід у галузі та документи про підвищення

кваліфікації. Крім того, під час розгляду кандидатур Вчена рада інституту враховує результати анонімного опитування аспірантів (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Evaluation_of_the_activity_of_scientific_and_pedagogical_workers.pdf). Всі етапи добору проходять шляхом таємного голосування. На основі отриманих даних можна зробити висновок, що конкурсний відбір НПП які долучені до забезпечення ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» є прозорим, недискримінаційним і дає можливість забезпечити її успішну реалізацію.

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

Під час роботи з фокус-групами було встановлено, що Інститут проводить підготовку здобувачів переважно для забезпечення власних потреб. Ця обставина значно спрощує процедуру обговорення та внесення змін до ОНП, оновлення ОК. При цьому Інститут має договори/меморандуми про співпрацю: із інститутом металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАНУ (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Cooperation_Agreement_with_the_G.V.Kurdyumov_Institute_NASU.pdf), з Національним медичним університетом імені О.О. Богомольця (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Agreement_on_scientific_cooperation_with_the_National_honey_Univ..pdf), з Луцьким національним технічним університетом (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Memorandum_on_cooperation_with_Lutsk_National_Technical_University.pdf), Національним університетом «Києво-Могилянська академія» (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Agreement_on_cooperation_with_the_Kyiv-Mohyla_Academy.pdf), Волинським національним університетом імені Лесі Українки (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Treaty_of_Lutsk.pdf), з Національним авіаційним університетом (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Agreement_on_the_co-founder_of_NAU.pdf), договір із Київським Політехнічним Інститутом (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Agreement_with_KPI.pdf), із ТОВ «Матеріалзлаб» (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/memorandum_Materialslab_132_specialty.pdf), з ДП Міжнародний центр електронно-променевих технологій Інституту електрозварювання ім.Є.О.Патона НАН України (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Memorandum_DP_International_Center_of_Electron_Beam_Technologies.pdf) а також з НАНОТЕХЦЕНТР (<http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/memorandum%20from%20NANOTECHCENTER.pdf>) На зустрічі зі стейкхолдерами підтвердилося що і НПП і здобувачі освіти приймають участь у семінарах і конференціях, частина із яких є щорічними (<https://chem.lnu.edu.ua/about/departments/young-researchers-school>, <http://www.iop.kiev.ua/ua/konferencii/>, <https://optics.knu.ua/international/konferentsiya-spo/>), де мають можливість дискутувати із представниками провідних українських та закордонних наукових закладів. Під час інтерв'ювання фокус-груп ЕГ пересвідчилася, що Інститут залучає професіоналів-практиків та експертів галузі до проведення гостьових лекцій: Норберт Казамер (Вестфальський університет прикладних наук Гельзенкірхен, Німеччина), Франке Ральф (Менеджер з міжнародних продажів у Східній Європі), Антонов Максим (Талліннський технічний університет, Естонія), Ігор Лук'янчук (Університет Пікардії, Франція), Матович Бранко (Інститут ядерних досліджень «Винча», Белград), Юрій Гогоци (Університет Дрекселю, США).

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

Професійний розвиток викладачів ОНП відбувається як через участі в вітчизняних та міжнародних конференціях і семінарах, так і під час проходження підвищення кваліфікації й стажування. На сайті інституту у пункті «сертифікати» розділі «Аспірантура» (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp>) відображено інформацію щодо підвищення кваліфікації, участь у конференціях і семінарах НПП які задіяні в реалізації ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали». Як приклад, можна привести участь у семінарах «Трансфер технологій: Аналіз викликів і можливостей», 2023 (Злат-Лозинський О.Б., <http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Ostap%20Zgalat-Lozynskyy.pdf>), «Трансфер технологій: Фокус на управління інтелектуальною власністю», 2023 (Стороженко М.С. <http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Maryna%20Storozhenko%20TT-2023%20Kyiv.pdf>); участь у курсах «Машинне навчання», 2023 (Васильєв О.О., http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Hillel_ML_Vasiliev.pdf), «Цифрові інструменти Google для закладів вищої, фахової передвищої освіти», 2021 (Євтушенко А.І. http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Certificate_of_TsIG_20GW-113_Yevtushenko.pdf) та ін. Крім того, співпраця із іншими організаціями (договори і меморандуми прописані у п. 3 критерію 6) також спонукає професійному розвитку викладачів. Слід зазначити, що на сайті інституту у розділі «Аспірантура» (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp>) є посилання і на сайти-партнери в яких зазначено інформацію про цільові-комплексні програми НАНУ, долучення до яких сприяє професійному розвитку здобувачів освіти і НПП. Інститут стимулює розвиток викладацької майстерності, включають заходи як матеріального (у 2024 році було премійовано Коробка П.О.), так і нематеріального характеру (подяки від керівництва Інституту, грамоти Національної академії наук України).

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку про повну відповідність усіх підкритеріїв Критерію 6 встановленим вимогам. До взірцевих практик і сильних сторін варто віднести: 1. Потужний кадровий потенціал. Зокрема, в реалізації ОНП беруть участь НПП високої кваліфікації, 100% з яких мають наукові ступені (1 академік НАН України, 1 член-кореспондент НАН України, 10 докторів наук, 6 кандидатів наук, крім того 6-ть викладачів мають вчене звання професор). Всі викладачі, згідно бази SCOPUS, мають індекс Гірша (h-index) 5 і більше, а 11 викладачів мають індекс Гірша (h-index) 10 і вище. 2. Високий рівень публікаційної активності (п.б.1) і грантової діяльності серед НПП, задіяних у викладанні дисциплін ОНП. НПП мають не менше 4-х досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років у відповідності до пункту 38 Постанови кабінету міністрів України від 30.12.2025 № 1187. 3. Широке залучення професіоналів-практиків та експертів галузі (в тому числі і закордонних) до проведення гостьових лекцій.

Недоліки

Недоліків не виявлено.

Рекомендації

Рекомендації в рамках Критерію 6 відсутні.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень А

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Фінансові ресурси ППМ формуються з коштів державного бюджету, спец фонду Інституту, госпдоговірних тем та українських і міжнародних грантових угод. Наразі інститут відноситься до об'єктів критичної інфраструктури. Для дистанційного спілкування/комунікації застосовуються програмні застосунки Microsoft Teams, Outlook (наявна ліцензія пакету Microsoft Office 365). При огляді матеріально-технічної бази та інформаційних систем, що використовуються під час реалізації ОП було зазначено про оновлення комп'ютерів на більш потужні для проведення чисельного моделювання та розрахунків. Для проведення освітнього процесу та наукових досліджень використовуються спеціалізовані лабораторії інституту. Лекційна зала забезпечена мультимедійним проектором. Членам ЕГ було продемонстровано лабораторію 604 (Лабораторія при відділі Фізико-хімії і технології наноструктурної кераміки та нанокомпозитів). Слід відмітити, що наявна електронна база користування обладнанням, ведеться список допущених до роботи здобувачів освіти і працівників інституту, ведеться облік зразків, які отримані, а також проводиться контроль якості отриманих матеріалів за допомогою різних приладів. Члени ЕГ можуть відмітити високий професіоналізм завідувача даною лабораторією канд. техн. наук, с.н.с. Іванченка С.Е. Інформація про дану лабораторію розміщена не тільки на сайті інституту (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#matertech>), а і представлена на Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=HuupFvCc3VQ>), що суттєво сприяє популяризації наукових досліджень. Також серед новітнього обладнання ЕГ було продемонстровано планетарний млин Pulverisette 6, мас-спектрометр VG9000, рентгенівський фотоелектронний спектрометр. Слід зазначити, що для більшості наявних приладів інструкції подано двома мовами (англійська та українська) і новітнє обладнання надходило із передвстановленим програмним забезпеченням. ЕГ було продемонстровано журнали ознайомлення з технікою безпеки при роботі із обладнанням, надано інформацію про процедуру допуску здобувачів освіти до роботи на устаткуванні при виконанні наукових досліджень, відмічено, що питання охорони праці та захисту співробітників/здобувачів освіти регламентується законом України про охорону праці (остання редакція від 01.01.2025 р.) та наказом міністерства охорони здоров'я №246 від 02.05.2007 р. Здобувачі освіти мають можливість працювати з базами Scopus, Science Direct, Researcher Discovery, Scival (вхід до бібліотечних ресурсів через внутрішню мережу <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/events/news.jsp?id=1028>), а також безпосередньо із джерелами представленими в Науковій бібліотеці Інституту. Також в ППМ НАНУ наявний репозитарій (<https://archive.ipms.kyiv.ua/home>). Наявне в бібліотечних репозитаріях та базах наукової літератури навчально-методичне забезпечення дозволяє досягти ПРН в рамках ОНП. За цим критерієм встановлено повну відповідність.

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

Здобувачі освіти та викладачі мають вільний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів. На зустрічах із здобувачами освіти, гарантом ОНП та адміністрацією було зазначено, що в інституті наявний обчислювальний кластер, який дозволяє проводити розрахунки віддалено (доеднання за узгодженим графіком), є центри колективного користування (http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/scient_centre.jsp): центр колективного користування приладами (ЦККП) "TEM-SCAN" НАН України на базі Лабораторії електронно-зондового мікроскопу, центр колективного користування приладів "Високовакуумна аналітична система UHV-ANALYSIS-SYSTEM", віртуальна організація "Матеріалознавство перспективних матеріалів" для вирішення проблем розробки та впровадження новітніх перспективних матеріалів. Здобувачі освіти та НПП мають доступ до внутрішньої мережі, репозитарію (<https://archive.ipms.kyiv.ua/home>), доступ до пакетів Microsoft Office 365. При огляді матеріально-технічної бази, що використовується під час реалізації ОП було зазначено що новітнє обладнання надходило із передвстановленими програмними забезпеченнями, а здобувачі освіти зазначили, що для проведення наукових досліджень вони використовують готові пакети із чисельного моделювання процесів, які є у вільному доступі, та власноруч розроблене програмне забезпечення.

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

Робота у фокус групах показала, що комунікація з аспірантами відбувається переважно через наукових керівників, гаранта (Євтушенко А.І.), зав. аспірантурою (Макаренко О.С.) та відповідального за питання академічної доброчесності (Зглат-Лозинський О.Б.). Під час зустрічі із здобувачами було зазначено, що інформацію про вибіркові дисципліни, розклад занять та пропозиції щодо напрямків аспірантських досліджень вони можуть дізнатися як від наукових керівників, зав. аспірантурою так і безпосередньо на сайті у розділі аспірантура (для прикладу: розклад занять – <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#docs20>; дисципліни зі спеціальності 105 – <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#B105>; пропозиції щодо напрямків аспірантських досліджень можна ознайомитися за посиланням – <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#Proposals>). В ході зустрічей 4 та 5, було з'ясовано що Рада молодих вчених ІПМ НАНУ (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/ayss.jsp>) поєднує в собі забезпечення організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки. Для моніторингу «зворотного зв'язку» на сайті інституту (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#Monitoring>) зазначено результати оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників та опитування здобувачів ступеня доктора філософії за спеціальністю 105 – прикладна фізика та наноматеріали (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Survey_105-applied_physics_and_nanomaterials_2023-2024nr.pdf). Також для «зворотного зв'язку» в інституті наявна «скринька довіри». Зустріч із адміністративним персоналом та допоміжними (сервісними) структурними підрозділами ІПМ НАНУ показала, що в інституті наявна практика заохочення здобувачів освіти, НПП (у 2024 році було премійовано Коробка П.О.). Здобувачі освіти отримують академічну стипендію відповідно до чинного законодавства (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>. Постанова кабінету міністрів №261 від 23 березня 2016 року) та беруть участь у конкурсних відборах на отримання стипендій НАН України для молодих вчених та Президента України. Здобувачі освіти можуть скористатися послугами багатопрофільної медичної допомоги Центру інноваційних медичних технологій Національної академії наук України (<https://cimt.com.ua>); їдальня і спортзал (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#canteen>).

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

Робота у фокус групах показала, що комунікація з аспірантами щодо забезпечення всебічної підтримки відбувається через наукових керівників, гаранта (Євтушенко Арсеній Іванович), зав. аспірантурою (Макаренко Олена Сергіївна), та відповідального за питання академічної доброчесності (Зглат-Лозинський Остап Броніславович). Для забезпечення соціальної підтримки в ІПМ НАНУ функціонує Рада молодих вчених (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/ayss.jsp>). На сайті інституту (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#Monitoring>) зазначено результати оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників та опитування здобувачів ступеня доктора філософії за спеціальністю 105 – прикладна фізика та наноматеріали (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Survey_105-applied_physics_and_nanomaterials_2023-2024nr.pdf). Зустріч із адміністративним персоналом та допоміжними (сервісними) структурними підрозділами ІПМ НАНУ показала, що в інституті наявна практика заохочення здобувачів освіти, НПП (у 2024 році було премійовано Коробка П.О.). Здобувачі освіти отримують академічну стипендію відповідно до чинного законодавства (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>. Постанова кабінету міністрів №261 від 23 березня 2016 року) та можуть брати участь у конкурсних відборах на отримання стипендій НАН України для молодих вчених та Президента України. Здобувачі освіти можуть скористатися послугами багатопрофільної медичної допомоги Центру інноваційних медичних технологій Національної академії наук України (<https://cimt.com.ua>).

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

На ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» не навчаються здобувачі, які мають особливі освітні потреби. На сайті ІПМ НАНУ показано фото входу у головний корпус на якому наявний пандус, а в інституті працюють ліфти. На зустрічі із адміністративним персоналом та допоміжними (сервісними) структурними підрозділами ІПМ НАНУ зазначалося, що для осіб з особливими потребами є можливість оформити індивідуальний графік навчання, освітній процес може відбуватись із застосуванням технологій дистанційного навчання.

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

Процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій в ІПМ НАН України (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_conflict_resolution.pdf). У п.2 даного положення описано процедуру врегулювання конфліктних ситуацій щодо протидії дискримінації, в п. 3 зазначено алгоритм вирішення конфліктних ситуацій щодо протидії сексуальним домаганням та врегулювання конфліктів у міжособистісних стосунках суб'єктів освітнього середовища, в п.4 зазначено алгоритм врегулювання конфліктів пов'язаних із освітнім процесом, а в п.5 алгоритм врегулювання конфлікту між керівником та здобувачем ступеня доктора філософії. Хоча у положенні не виділено окремим пунктом запобігання корупції, дане питання регулюється Законом України «Про запобігання корупції» (<https://zakon.rada.gov.ua/rada/main/1700-18#Text>). В ході зустрічей із здобувачами освіти та адміністративним персоналом й допоміжними (сервісними) структурними підрозділами було отримано інформацію, що в Інституті функціонує «скринька довіри» (анонімні звернення надходять до зав. аспірантурою на можуть передаватися на розгляд комісії). У межах ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» скарг щодо випадків дискримінації, корупційних дій та сексуальних домагань не надходило.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ІПМ НАНУ залучає достатньо матеріально-технічних ресурсів для забезпечення ОНП, викладачі та здобувачі вищої освіти мають доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, які необхідні для освітньої та наукової діяльності. Здобувачі вищої освіти забезпечені можливістю задовольнити свої індивідуальні потреби та інтереси. Розроблені процедури запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій, дискримінацій, утисків, сексуальних домагань є чіткими та містять конкретний алгоритм дій. Враховуючи вищенаведене, експертна група прийшла до висновку про оцінку В за Критерієм 7.

Недоліки

ЕГ не виявила суттєвих недоліків за даним критерієм

Рекомендації

ЕГ рекомендує 1. Висвітлити на сайті ІПМ НАНУ: – документи, які регламентують порядок надання матеріальної допомоги та заохочення для осіб, які навчаються; – документи, що вказують на реалізацію прав на освіту для осіб з особливими освітніми потребами; – контакти психологічних служб, до яких можуть звернутися як здобувачі освіти так і НПП. 2. Проводити регулярні анонімні опитування щодо виникнення конфліктних ситуацій, випадків дискримінації, утисків та сексуальних домагань. 3. Протягом року проводити моніторинг щодо матеріально-технічних потреб для організації освітнього процесу і проведення необхідних наукових досліджень.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження моніторингу та періодичного перегляду ОНП регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в Інституті проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України (остання редакція схвалена Вченою радою протокол №6 від 24.12.2024 року ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf)) (доповнено розділом XIII. Організація освітнього процесу в умовах особливих обставин)) та Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм ухваленим Вченою радою протокол № 6 від 24 жовтня 2023 року (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_development,approval,monitoring_and_revision_of_educational_programs.pdf). Під час роботи у фокус-групах було встановлено що зміна нормативно правових актів у підготовці PhD а також необхідність організації освітнього процесу за особливих обставин (ІПМ є об'єктом критичної інфраструктури) спонукали до перегляду ОНП. Слід зазначити, що на сайті розміщено і приклади протоколів засідання групи забезпечення освітньо-наукових програм Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича Національної академії наук України за 2024 рік (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#prot>).

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

В ІПМ НАНУ функціонує група забезпечення освітньо-наукових програм. Із протоколів засідання групи (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#prot>) слідує, що до групи забезпечення включено як здобувача за даною ОНП (Єгор Щербаков), так і представника ради молодих вчених (Степан Кирилюк) (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Protocol_of_the_support_group_No.4_dated_June%2027,2024.pdf). Результати анкетувань здобувачів, щодо якості їх підготовки розміщено у розділі «Моніторинг якості освітнього процесу в ІПМ НАНУ» (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#Monitoring>). Під час спілкування зі здобувачами встановлено, що пропозиції щодо змісту і оновлення ОП відбувалися під час зустрічей з науковими керівниками, гарантом ОНП, а також через раду молодих вчених.

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

ЕГ з'ясовано, що роботодавці залучаються до процесу перегляду ОНП та інших процедур забезпечення її якості, через рецензії-відгуки (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#docs15>), участі у спільних семінарах, проєктах. В ході зустрічі зі стейкхолдерами (зустріч 6) було зазначено що вони дуже зацікавлені в здобувачах третього рівня вищої освіти, а свої пропозиції щодо ОНП та ОК висловлюють під час спільних семінарів і проєктів оскільки існують договори про співпрацю між НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського» (Вікторія Коваль); Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова (Петро Литвин), ТОВ НАНОТЕХЦЕНТР (Віктор Горбач). Повний список договорів про співпрацю знаходиться на сайті інституту за посиланням <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#docs1> Присутній на зустрічі Кирило Погребенко, представник Medloaner Inc. (<https://www.medloaner.com/>), Канада, відмітив, що він наразі уже успішно співпрацює зі здобувачем Парфіновим Олександром щодо використання машинного навчання в компонуванні медичних засобів. При цьому, слід зазначити що основним роботодавцем для здобувачів третього рівня вищої освіти є саме ІПМ НАНУ.

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

Під час роботи ЕГ з'ясувалося, що основним працедавцем для випускників ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали» є ІПМ НАНУ. Наразі в ІПМ НАНУ працевлаштований випускник 2021 року – Медюх Назарій Романович. Збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників інших ОНП інституту здійснюється переважно через особисті контакти керівників, науково-організаційний відділ та раду молодих вчених.

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

Під час роботи у фокус-групах виявлено, що для своєчасного реагування на виявлені недоліки в освітній програмі проводиться опитування та анкетування здобувачів (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#Monitoring>). В ІПМ НАНУ функціонує група забезпечення освітньо-наукових програм (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#prot>), яка в сукупності із нормативними документами прописаними в положенні про організацію освітнього процесу в ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf)), Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_development,approval,monitoring_and_revision_of_educational_programs.pdf) та Положенням про гаранта ОНП (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_ONP_guarantor.pdf) дозволяє вчасно реагувати на результати моніторингу освітньої програми та освітньої діяльності з реалізації освітньої програми. Зокрема на основі результатів опитування здобувачів освіти (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp#Monitoring>) і на основі пропозицій здобувачів було збільшено обсяг науково-педагогічної практики (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Minutes_of_the_meeting_of_security_groups_No._2_2024.pdf). Також, як з'ясувалося на зустрічі з із здобувачами вищої освіти, Коротков К.А (здобувач 3-го року) запропонував ввести дисципліну щодо розширення знань з розробки матеріалів для електронної промисловості і у 2024 році було введено дисципліну «Матеріали електронної техніки» (ВК1.07 http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/syllabuses_105_24/VK1.07_Electronic_Engineering_Materials.pdf) Слід зазначити, що ВСЗЯО дуже оперативно відреагувала на недоліки, які були констатовані ЕГ в ході зустрічей (щодо оприлюднення оновлених програм вступних випробувань, відсутності інформації щодо приймальної комісії), оновлена інформація з'явилася на сайті в розділі аспірантура впродовж доби.

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

В Інституті проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України ОНП "Прикладна фізика та наноматеріали" зі спеціальності 105 "Прикладна фізика та наноматеріали" для третього (освітньо-наукового) рівня акредитується вперше.

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

В ході зустрічей ЕГ із фокус-групами відмічено, що в академічній спільноті ІПМ НАНУ значна робота приділяється формуванню культури якості освіти: приділяється увага модернізації навчальних планів та дисциплін з урахуванням потреб здобувачів, стейкхолдерів, тенденціям розвитку галузі знань та ринку праці; культивується професіоналізм та творча ініціатива НПП. До формування культури якості освіти долучені: здобувачі, гарант, працівники Інституту, адміністрація, вчена рада, рада молодих вчених.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Експертна група дійшла висновку про оцінку В за Критерієм 8. До позитивних практик можна віднести: – Порядок розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду ОНП регламентується внутрішніми документами ІПМ НАНУ; – до перегляду ОНП долучені як здобувачі, так і роботодавці; – в академічній спільноті ІПМ НАНУ значна робота приділяється формуванню культури якості освіти.

Недоліки

В якості недоліку ЕГ відзначає відсутність унормування питань, пов'язаних із правами та обов'язками групи забезпечення освітньо-наукових програм

Рекомендації

ЕГ рекомендує відповідальним підрозділам: – до початку нового навчального року в межах автономії Інституту унормувати питання щодо прав та обов'язків груп забезпечення освітньо-наукових програм (або окремим документом, або відповідним підрозділом у вже існуючих нормативних документах) та висвітлити на сайті ІПМ НАНУ; – регулярно проводити анонімне опитування здобувачів освіти щодо якості вищої освіти; – здійснювати періодичний моніторинг пропозицій стейкхолдерів щодо покращення якості вищої освіти в Інституті.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

У ІПМ ім. І. М. Францевича НАНУ визначені та діють чіткі та зрозумілі правила, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, розміщені на офіційному веб-сайті ЗВО в розділі «Про нас» - «Установчі документи» (http://www.materials.kiev.ua/science2.0/info/Founding_documents.jsp), на сторінці «Аспірантура і докторантура» в розділі «Корисні посилання та документи» - «Положення», регламентуються відповідними нормативними документами, зокрема: Статутом (http://www.materials.kiev.ua/events/Statut_IPM_2016.PDF), Стратегією розвитку на 2021-2025 роки (http://www.materials.kiev.ua/events/Development_Strategy_of_the_IPMS_of_the_NASU.pdf), Колективним договором між трудовим колективом та адміністрацією на 2018-2021 роки (проект) (немає затвердженого документу і нової версії на 2022-2025 роки) (http://www.materials.kiev.ua/events/koldog_2018-2021.pdf), Планом гендерної рівності на 2014-2027 роки (http://www.materials.kiev.ua/events/Plan_for_gender_equality.pdf), Положенням про організацію освітнього процесу ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf)), Порядком присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Procedure_for_awarding_the_degree_of_Doctor_of_Philosophy.pdf), Положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються в ІПМ НАН України, та надання їм академічної відпустки (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_deduction,interruption_of_studies,renewal.pdf), Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність наукових, науково-педагогічних працівників та здобувачів наукових ступенів (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_realizing_the_right_to_academic_mobility.pdf), Положенням про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulation_on_the_recognition_of_learning_results.pdf), Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_conflict_resolution.pdf), Положенням про академічну доброчесність наукових, науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти третього рівня та про систему виявлення та запобігання академічного плагіату (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_academic_iplagiarism.pdf), в якому є розбіжність у назві самого Положення і формулюванні п.1.1, та іншими нормативними документами для врегулювання питань в усіх напрямках діяльності ЗВО. Під час спілкування із здобувачами ВО, НПП та представниками студентського самоврядування, ЕГ встановила, що всі учасники поінформовані та знають свої права та обов'язки. За даним підкритерієм встановлено відповідність з несуттєвими недоліками.

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

Процедуру розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм третього рівня ВО в ІПМ ім. І.М. Францевича НАНУ визначає відповідне Положення (https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_op_2024.pdf), відповідно до якого процес реалізації чинної ОП включає її постійний моніторинг та удосконалення (Розділ 5). У Положенні також описано процес перегляду ОП (Розділ 6), який включає кілька послідовних етапів, а саме: - формування робочої групи та визначення критеріїв моніторингу; - збір та аналіз інформації; - визначення сильних і слабких сторін ОП; - формування рекомендацій щодо вдосконалення ОП; - підготовка аналітичного звіту та його оприлюднення. Після врахування всіх зауважень та пропозицій гарант ОНП подає фінальний варіант ОНП на затвердження ВР Інституту. Відповідно до «п. 6.3. Періодичність перегляду ОП» перегляд ОП здійснюється не рідше одного разу на три роки. Позаплановим перегляд ОП проводиться, якщо є суттєві зміни у вимогах до підготовки фахівців, законодавчих нормах чи зацікавленості роботодавців у модернізації програми. На офіційному сайті ІПМ ім. І.М. Францевича НАНУ на сторінці «Аспірантура і докторантура» в розділі «Проекти змін до ОНП підготовки докторів філософії»

(<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp#docs12>) розміщено проєкт ОНП 2024 року «Прикладна фізика та наноматеріали» третього (освітньо-наукового) рівня ВО за сп. 105 (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Educational_and_scientific_program_for_the_preparation_of_doctors_of_philosophy_105_applied_physics_and_nanomaterials_project_2024.pdf), а також зазначена електронна скринька гаранта (a.ievushenko@ipms.kyiv.ua) для надсилання зауважень та пропозицій до проєкту ОНП всіма зацікавленими сторонами. ЕГ вважає, що такий спосіб подання рекомендацій, пропозицій чи зауважень до проєкту ОНП не забезпечує анонімність зацікавлених осіб. Проєкт змін до ОП викладається на офіційному сайті Інституту на термін не менше одного місяця до впровадження цих змін (п. 6.1.3). Відповідно до «п. 5.1.6. Підготовка аналітичного звіту та його оприлюднення» завершальним етапом моніторингу є підготовка детального аналітичного звіту та його оприлюднення, що містить оцінку ефективності ОП, висновки щодо її відповідності сучасним вимогам та рекомендації щодо подальшого вдосконалення, але такого звіту за 2024 р. на офіційному сайті Інституту немає. Під час спілкування з гарантом ОНП було виявлено, що результати моніторингу ОНП, після затвердження фінальної версії, не відображаються на сайті ЗВО. За результатами аналізу протоколів засідання групи забезпечення ОНП ІПМ ім. І.М. Францевича НАНУ (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Minutes_of_the_meeting_of_security_groups_No._2_2024.pdf) та під час онлайн-зустрічей 2, 3, 4, 6 з НПП, здобувачами, випускниками і роботодавцями відповідно, ЕГ переконалась в їх участі щодо обговорення ОНП та врахування пропозицій. За цим підкритерієм - відповідність.

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

Освітньо-наукову програму «Прикладна фізика та наноматеріали» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали можна знайти на офіційному сайті ІПМ ім. І.М. Францевича НАНУ на сторінці «Аспірантура і докторантура» - «Корисні посилання та документи» - «Освітньо-наукові програми підготовки докторів філософії» (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Educational_and_scientific_program_for_the_training_of_doctors_of_philosophy_105_applied_physics_and_nanomaterials_2024.pdf). На сторінці «Аспірантура і докторантура» (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp#aspirantura>) є інформація про гаранта, попередні редакції ОНП, силабуси всіх освітніх компонент (обов'язкових і вибіркових), навчальні плани, розклад занять аспірантів різних років набору, рецензії і відгуки на ОНП, результати моніторингу якості освітнього процесу в ІПМ НАН України (результати опитувань здобувачів ВО), пропозиції щодо напрямків аспірантських досліджень, контактна інформація групи аспірантури та докторантури, відомості про спеціалізовані вчені ради та захисти дисертацій аспірантів, а також відео-огляд матеріально-технічної бази Інституту для забезпечення освітнього процесу, що є позитивним для потенційних вступників та стейкхолдерів. Під час пошуку інформації і аналізу сайту ІПМ НАН України, ЕГ виявила недійсні і порожні вкладки, а саме у розділі «Публікації» (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/publications/editions.jsp>) - «Електронний архів ІПМ. Звіти» (<http://www2.materials.kiev.ua/>), а також недійсне посилання на вкладку «Внутрішні ресурси» (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/index.jsp>). За даним підкритерієм –відповідність з несуттєвими недоліками.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу є чіткими, зрозумілими та загальнодоступними. Усі документи, що стосуються освітнього процесу, розміщені на офіційному веб-сайті ІПМ НАН України. Все це забезпечує відкритість та прозорість всіх процедур освітньої діяльності ЗВО. Спілкування ЕГ із різними фокус групами, засвідчили, що усі учасники освітнього процесу ознайомлені із своїми правами та обов'язками та відповідно їх дотримуються в рамках реалізації даної ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали». ІПМ НАН України своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті, зокрема на сторінці «Аспірантура і докторантура» точну та достовірну інформацію про ОНП в достатньому обсязі: її опис та зміст, навчальні плани, а також силабуси всіх ОК та ін. Учасники освітнього процесу під час інтерв'ювання підтвердили, що ця інформація є вичерпною, висвітленою в повному обсязі, достатньою для інформування стейкхолдерів та суспільства. Виявлені недоліки ОНП не є критичними з точки зору забезпечення якісної підготовки здобувачів ВО, оскільки стосуються більше форми подання інформації, а не змісту самої ОНП. Позитивною практикою ОНП у контексті Критерію 9 ЕГ вважає доступний відео-огляд матеріально-технічної бази Інституту для забезпечення освітнього процесу, що є позитивним для потенційних вступників та стейкхолдерів.

Недоліки

1. Відсутність затвердженого та чинного Колективного договору між трудовим колективом та адміністрацією на 2022-2025 роки) (http://www.materials.kiev.ua/events/koldog_2018-2021.pdf) на офіційному сайті ІПМ ім. І.М. Францевича НАНУ серед переліку інших локальних нормативних документів. 2. Розбіжність у назві “Положення про академічну доброчесність наукових, науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти третього рівня та про систему виявлення та запобігання академічного плагіату в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича” (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_academic_iplagiarism.pdf) та формулюванні п.1.1 «Положення про академічну доброчесність наукових, науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти третього рівня Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича Національної академії наук України». 3. Недійсні і порожні вкладки на сайті ІПМ НАН України, а саме у розділі «Публікації» (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/publications/editions.jsp>) – «Електронний архів ІПМ. Звіти» (<http://www2.materials.kiev.ua/>), а також неактивне посилання на вкладку «Внутрішні ресурси» (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/index.jsp>).

Рекомендації

ЕГ рекомендує адміністрації ІПМ НАН України, гаранту ОНП та відповідним структурним підрозділам ЗВО привести у відповідність назви Положень, розділів і їх змістове наповнення, а також оновити нормативні документи на офіційному веб-ресурсі ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Як було з'ясовано в процесі аналізу змісту ОНП, а також зустрічей з академічним персоналом, здобувачами та роботодавцями, реалізація розробленої ОНП цілком забезпечує якісну підготовку аспірантів до розв'язування комплексних проблем у дослідницько-інноваційній діяльності в галузі в галузі природничих наук. При цьому необхідна підготовка здобувачів до дослідницької діяльності забезпечується шляхом викладання дисциплін загальної та професійної підготовки, які входять до блоку обов'язкових компонент ОНП. Освітні компоненти: ЗП1.02; ЗП1.03; ПП2.04, забезпечують здобуття аспірантами загальнонаукових компетентностей. Освітні компоненти: ПП2.01, ПП2.02, ПП2.03 забезпечують здобуття необхідних для наукової діяльності в галузі фахових компетентностей. Викладання ОК «Методологія наукових досліджень» разом із ОК «Науково-педагогічна практика» сприяє якійсній підготовці здобувачів до викладацької та науково-дослідної діяльності. Практична складова підготовки, підсилена педагогічною практикою надає додаткових можливостей для поєднання здобутих теоретичних знань із практичними навичками. Набуттю і поглибленню наукових і дослідницьких навичок також сприяє активна участь аспірантів у виконанні НДР, пов'язаних із їх науковою діяльністю.

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

Ознайомлення ЕГ з даними наведеними в таблиці 2 Відомостей самооцінювання, відомостями про відповідність наукових інтересів керівників науковим напрямом дисертацій аспірантів, долучених до матеріалів акредитаційної справи, а також результати спілкування з фокус-групами дозволяють зробити висновок про повну відповідність наукової діяльності аспірантів напрямом наукових досліджень їх керівників. Планування наукових досліджень здобувачів відбувається у межах виконання держбюджетної та грантової тематики наукових відділів Інституту та відповідають їх напрямкам наукових досліджень за темами. Так, наприклад дисертаційна робота Короткова К.А. присвячена вивченню особливостей властивостей плівкових наноструктур на основі оксидів РЗМ та феромагнетиків виконується в рамках держбюджетної теми “Оптичні, магнітні та термоелектричні властивості новітніх наноконструктивів на основі оксидних матеріалів” відділу, де здобувач працює за сумісництвом, а дисертаційна робота Парфьонова О.В. відноситься до прогнозування фізико-механічних властивостей у системі високоентропійні бориди – карбід кремнію з використанням методів машинного навчання, що безпосередньо пов'язане з темами ІПМ НАН України: “Тугоплавкі складні графеноподібні дихальогеніди d-перехідних металів, карбобориди алюмінію в системі Al-C-BN, тверді розчини силіцидів бору з боридами алюмінію, оксиди Ln₂Ti₂O₇ (Ln = Pr, Nd, Eu): нові технології, фізичні та фізико-хімічні властивості” та “Комп'ютерне конструювання нових перспективних композиційних матеріалів оборонного призначення шляхом варіювання пар матриця-включення (від

прогнозуючого комп'ютерного моделювання до лабораторних технологій”, в якій Парфьонов О.В. є керівником. Те саме стосується виконання науково-дослідної роботи інших здобувачів в рамках виконання тем Інституту

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

Згідно офіційних даних про кадровий склад наукових працівників, що забезпечують освітній процес у межах акредитованої ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали», в Інституті працює 1 академік НАН України, 1 член-кореспондент НАН України, 10 докторів наук, 6 кандидатів наук (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Personnel_potential_and_graduates_105_specialty.pdf), наукові інтереси яких відносяться до різних напрямків спеціальності, і беруть участь у різних проєктах та відомчих темах. Наявність такого потужного наукового колективу дозволяє зробити однозначний висновок про спроможність Інституту сформувати разові спеціалізовані вчені ради для атестації аспірантів на ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали».

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

Для виконання наукових досліджень здобувачі використовують наявне обладнання в профільних відділах Інституту та Центрів колективного користування НАН України. Апробація результатів наукових досліджень здобувачів вищого рівня освіти відбувається на конференціях і семінарах, організованих Інститутом та іншими науковими закладами. Серед них: міжнародна матеріалознавча конференція HighMatTech (ІПМ), конференції молодих вчених ІПМ, конференція молодих вчених з фізики напівпровідників «Лашкарьовські читання», International Samsonov conference "Materials science of refractory compounds" (MSRC); міжнародна конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Перспективні технології на основі новітніх фізико-матеріалознавчих досліджень та комп'ютерного конструювання матеріалів» та інші. Кожен здобувач представляє отримані результати на наукових семінарах відповідних відділів та секціях Вченої ради Інституту, а також робить доповідь на семінарах відділів за результатами досліджень перед подаванням статей до редакції наукових журналів. Участь у більшості наведених конференцій є для здобувачів безкоштовною. ІПМ НАН України видає фахові журнали: "Порошкова металургія" (категорії «А») та "Успіхи в матеріалознавстві" (категорії «Б»), публікація статей в яких безкоштовна.

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

В ІПМ НАН України функціонує відділ трансферу технологій, який сприяє залученню здобувачів до міжнародної академічної спільноти, зокрема, шляхом їх участі у міжнародних програмах, стажування за проєктами НАТО. Регулярно відбуваються міжнародні конференції та семінари із залученням провідних учених світового рівня. ІПМ тісно співпрацює з великою кількістю ЗВО та науковими установами за кордоном. Статті фахового журналу ІПМ НАН України "Порошкова металургія" перекладаються на англійську мову і публікуються у журналі "Powder Metallurgy and Metal Ceramics" (Scopus Q2-Q3) (<https://link.springer.com/journal/11106>).

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

Наукові керівники здобувачів є керівниками або виконавцями держбюджетних і грантових тем за результатами виконання яких публікують статті, отримують патенти на корисні моделі та винаходи. Станом на 01.02.2025 р. науковими керівниками аспірантів є: д-р фіз.-мат. наук, старш.наук. співр. Хижун О.Ю. (індекс Гірша (Scopus) h=42), д-р фіз.-мат. наук, старш.наук. співр. Дмитрієв О.І. (індекс Гірша (Scopus) h=8), канд. хім. наук, доц. Васільєв О.О. (індекс Гірша (Scopus) h=5). Керівники здобувачів виконують відомчі тематики, працюють над грантами або виконують держбюджетні теми, наприклад: «Електронна структура, оптичні та люмінесцентні властивості комплексних галогенідів, халькогенідів і оксидів на основі важких та рідкоземельних металів», «Оптичні, магнітні та термоелектричні властивості новітніх нанокompatитів на основі оксидних матеріалів», «Тугоплавкі складні графеноподібні дихалькогеніди d-перехідних металів, карбобориди алюмінію в системі Al-C-BN, тверді розчини силіцидів бору з боридами алюмінію, оксиди Ln₂Ti₂O₇ (Ln = Pr, Nd, Eu): нові технології, фізичні та фізико-хімічні властивості» та «Комп'ютерне конструювання нових перспективних композиційних матеріалів оборонного

призначення шляхом варіювання пар матриця-включення (від прогнозуючого комп'ютерного моделювання до лабораторних технологій)". Результати наукової діяльності: публікації у фахових виданнях, звіти про виконання наукових досліджень, виступи на конференціях.

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

Дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів регулюється Положення про організацію освітнього процесу (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024.pdf). Для дотримання культури академічної доброчесності наукової діяльності, розвитку інтелектуального, особистісного потенціалу наукових працівників та здобувачів вищої освіти в ІПМ здійснюються профілактичні заходи з питань наукової етики та недопущення академічного плагіату. Для запобігання плагіату здобувачів навчають коректному поводженню з першоджерелами та правильному їхньому цитуванню. Дотримання академічної доброчесності працівниками забезпечується шляхом перевірки текстів монографій, наукових статей, дисертацій, звітів з науково-дослідної роботи на наявність плагіату. Для технічного забезпечення відповідної діяльності ІПМ НАН України забезпечує доступ до платформ з наданням відповідних сервісів. Організацію перевірки робіт щодо наявності плагіату здійснюють відділи та спеціалізовані вчені ради.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

На підставі встановлених фактів та аналізу їх контексту ЕГ дійшла висновку про загальну відповідність усіх підкритеріїв (п. 10.1 – 10.7) Критерію 10 встановленим вимогам. Як позитивні практики в контексті даного Критерію можна відзначити: – повне залучення усіх здобувачів до участі у виконанні наукових досліджень в рамках держбюджетної та грантової тематики; – всебічне сприяння Інститутом можливості залучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю; – наявність різноманітних умов організаційного та матеріального забезпечення можливостей аспірантів для виконання наукових досліджень та апробації їх результатів відповідно до тематики дослідження.

Недоліки

ЕГ не виявила недоліків за даним критерієм.

Рекомендації

ЕГ рекомендує розширювати тематику дисертаційних досліджень майбутніх докторів філософії на прикладні аспекти з урахуванням наявної матеріально-технічної бази.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	A
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 **акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Додаток до звіту ЕГ Перелік суттєвих недоліків ID_50000.pdf</i>	vdSUanzLrQWCH4WtJUPdLFXPqOVF7ps+eHpBWuBTfUI=

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 доброчесно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Коротун Андрій Віталійович

Члени експертної групи

Козак Людмила Володимирівна

Дева Лілія Ростиславівна