

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Інститут проблем матеріалознавства ім.І.М.Францевича НАН України</b>
Освітня програма	<b>50001 Фізична хімія неорганічних матеріалів</b>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Спеціальність	<b>102 Хімія</b>

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	50001
Назва ОП	Фізична хімія неорганічних матеріалів
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	102 Хімія
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	Лут Олена Артурівна, Северін Олександр Олегович, Журавель Ірина Олександрівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	17.03.2025 р. – 19.03.2025 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	<b>chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/102_form_CO(1).pdf</b>
Програма візиту експертної групи	<b>chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/meeting_program_102_specialty.pdf</b>

### 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:**

Експертна група на підставі результатів зустрічей, аналізу наданих матеріалів, моніторингу електронних ресурсів публічного доступу дійшла висновку про загальну відповідність ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія, яка розроблена і реалізується в Інституті проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України, встановленим вимогам щодо якості освітніх програм, а саме: за критеріями 6, 7 підтверджено рівень відповідності А, визначено позитивні практики; за критеріями 1, 3, 4, 5, 9, 10 підтверджено рівень відповідності В; за критеріями 2, 8 підтверджено рівень відповідності Е, виявлено суттєві недоліки. Експертна група виділяє наступні позитивні практики, що продемонстровані на програмі: - Висока наукова репутація та академічна кваліфікація науково-педагогічних працівників на ОНП: дослідження світового рівня, високий рівень публікаційної та проєктної активності. - Фокус програми на сучасні підходи до створення новітніх металевих, керамічних, композиційних та наноструктурних матеріалів та покриттів. - Потужна матеріальна база, доступність здобувачів до дороговартісного обладнання Центрів колективного «ТЕМ-SCAN» і «Високовакуумна аналітична система UHV-ANALYSIS-SYSTEM», грид-центру ВО «Матеріалознавство перспективних матеріалів» та до устаткування установ Національної Академії Наук України. - Значний бібліотечний фонд з доступом до наукометричних баз SCOPUS, Web of Science та з унікальними раритетними виданнями. - Залучення аспірантів до науково-дослідних проєктів, які є дотичними до даної програми. - Наявність 9 власних періодичних видань, зокрема фахового журналу «Порошкова металургія», та низки неперіодичних видань (збірка «Успіхи матеріалознавства»). - Досвід організації та проведення міжнародних наукових конференцій: HighMatTech, International Samsonov conference «Materials science of refractory compounds» MSRC. - Діюча практика наповнення змісту компонентів освітньої програми результатами власних наукових досліджень науковців Інституту та розподіл тем одного ОК між фахівцями. - Молодий амбітний менеджмент Інституту, Гарант ОНП та НПП займають активну позицію щодо удосконалення ОНП та освітнього процесу. - На ОНП освітній процес реально поєднано із науковою діяльністю, що відповідає принципам академічної свободи, студентоцентрованого та практикоорієнтованого підходу до навчання. - Тісна співпраця Інституту з Центром гуманітарної освіти та Центром наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України задля забезпечення формування загальнонаукових та мовних компетенцій аспірантів. - Співпраця Інституту з Центром інноваційних медичних технологій НАН України забезпечує підтримку здоров'я здобувачів освіти та співробітників Інституту. В цілому діяльність ЗВО є прозорою та публічною. Нормативно-правові акти, що регламентують діяльність ІПМ НАН України розміщені у вільному доступі на офіційному сайті, та є зрозумілими для всіх категорій стейкхолдерів.

## **Недоліки**

- Обсяг кредитів ЄКТС, який відводиться ОНП та НП на вибір освітніх компонентів здобувачами освіти становить менше 25%, є розбіжність між кількістю кредитів у навчальному плані та освітньо-науковій програмі. - Неможливість забезпечення всіх програмних результатів навчання та компетентностей обов'язковими освітніми компонентами. - Наявні процедури забезпечення якості вищої освіти не дозволяють ефективно виявляти слабкі сторони та недоліки ОНП. - Недостатнім є рівень інформування здобувачів освіти щодо їх академічної мобільності та можливостей отримання додаткових компетентностей у неформальній та/або інформальній освіті.

## **Рекомендації**

Експертна група надає наступні рекомендації щодо вдосконалення ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів»: - До наступного навчального року переглянути ОНП з метою забезпечення програмних результатів навчання та компетентностей обов'язковими ОК та відобразити це в матрицях ОНП; привести обсяг вибіркового ОК у відповідність до законодавства (25%) і привести обсяг кредитів в навчальному плані у відповідність до обсягу, вказаному в ОНП. - До початку наступного навчального року розробити локальний документ, в якому описати процедуру моніторингу якості вищої освіти та розробити рішення для усунення недоліків, виявлених під час процедури зовнішнього забезпечення якості. - Підсилити інформування здобувачів освіти щодо їх академічної мобільності та визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті та впровадження даної практики в освітній процес.

## **III. Аналіз**

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

## **Критерій 1. Проектування 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 102 Хімія для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти відсутній. Програмні результати навчання за ОНП в цілому відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій, а саме восьмому рівню за редакцією Постанови Кабінету Міністрів України № 519 від 25.06.2020. Освітні компоненти ОНП спрямовані на розвиток цільових компетентностей через досягнення запланованих результатів навчання. Однак матриці відповідності складені некоректно: до них не внесені ОК циклу загальної підготовки ЗП1.01 Фахова іноземна мова, ЗП1.02 Філософія науки та культури, ЗП1.04 Науково-педагогічна практика, що порушує логіку визначення відповідності заявлених компетентностей та ПРН представленим в програмі освітнім компонентам.

**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. ОП не передбачає присвоєння професійної кваліфікації.

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

Мета освітньо-наукової програми «Фізична хімія неорганічних матеріалів» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія, яка розроблена і реалізується в Інституті проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича Національної академії наук України визначена як «підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців з кваліфікацією «доктор філософії» у галузі природничих наук за спеціальністю 102 Хімія і передбачає проведення наукових досліджень, які мають наукову новизну, теоретичну та практичну цінність». «Підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації через магістратуру, аспірантуру, докторантуру» зазначена серед основних завдань Інституту, викладених у Статуті Інституту проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича Національної академії наук України 2026 р. (Розділ 2. Основні завдання Інституту) [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.materials.kiev.ua/events/Statut\\_IPM\\_2016.PDF](http://www.materials.kiev.ua/events/Statut_IPM_2016.PDF). При формуванні програми основний акцент спрямовано на формулювання вимог до компетентностей випускників як майбутніх наукових кадрів Національної академії наук України, що зазначалось на зустрічі із розробниками ОНП та на зустрічі із роботодавцями, де учений секретар Інституту Денис Миронюк зазначив саме таку позицію.

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

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів» враховані позиції та потреб різних категорій стейкхолдерів, що знайшло підтвердження в наданих матеріалах та у відповідях респондентів при проведенні онлайн-зустрічей. - Здобувачі ВО на момент вступу свідомо обирали саме цю ОНП, аналізуючи декілька близьких за профілем PhD-програм провідних університетів країни. Вони орієнтуються в змісті програми, в програмних результатах, в питаннях побудови індивідуальної освітньої траєкторії, вибору тематики і керівника дисертаційної роботи, приймали участь в анонімному опитуванні щодо оцінки ОНП, розуміються на процедурі внесення змін до змісту програми. Здобувачі в межах ЗП1.04 Науково-педагогічна практика залучені до проведення занять і керівництва практичною роботою здобувачів програм магістерського рівня (зокрема КПП імені Ігоря Сікорського), що також дозволяє сформувати розуміння оцінки ОП загалом. Завершення третього рівня вищої освіти є передумовою випускникам для подальшого навчання в докторантурі, навчання та стажування за кордоном, участі в програмах postdoctoral research. - Освітньо-наукова спільнота Інституту має безпосередній вплив на ОНП, зокрема шляхом залучення до її розробки та викладання окремих ОК, шляхом формування переліку вибіркового ОК, побудови відносин з закладами-партнерами, залученості до загальної оцінки якості програми (заст. директора з наукової роботи Остап Згалат-Лозинський, в.о. заст. директора з наукової роботи Олександр Васильєв учений секретар Денис Миронюк). - Усі наукові працівники, що залучені до викладання на ОНП, є розробниками основних і вибіркового ОК; зміст і тематика цих освітніх компонентів в повній мірі відповідають науковим інтересам їх авторів. Робочі програми, матеріал до семінарів регулярно оновлюються результатами власних досліджень; на лекціях обговорюються останні наукові публікації з обговорюваної тематики. - До розробки і розвитку ОНП залучені роботодавці (установи НАНУ, ЗВО, бізнес-структури); вони мають вплив на ОНП та беруть участь в забезпеченні матеріально-технічної бази реалізації програми (Центр спільного

користування приладами, ТОВ Матеріалз Лаб). Стейкхолдери в ході спілкування підтвердили свою зацікавленість в успішній реалізації ОНП, вони мають регулярні зустрічі з менеджментом Інституту та розробниками ОНП, на яких обговорюють можливості покращення програми. На сайті Інституту розміщено інформацію і контакти для подання пропозицій щодо ОНП.

## **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**

ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів» містить освітню та науково-дослідницьку складові; програма орієнтована на формування загальнонаукових уявлень і навичок проведення наукових досліджень в галузі хімії металевих, керамічних, композиційних та наноструктурних матеріалів та покриттів. При формулюванні цілей та результатів навчання враховані тенденції розвитку спеціальності 102 Хімія (посилення впливу хімічних знань на розвиток сучасних технологій – РН 01, 02, 21), галузевий концепт (фокус на потреби наукоємних галузей хімії – РН 07, 09), дослідницька направленість (РН 03, 04, 08, 12), формування комунікативних та загально-суспільних навичок (РН 13, 14, 18, 19). При формуванні змісту ОНП проаналізовано споріднені PhD-програми Київського Національного Університету імені Тараса Шевченка, Львівського національного університету імені Івана Франка, Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, Ягеллонського університету (м. Краків, Польща), інститутів НАН України. Було проаналізовано обсяг та послідовність освітніх компонентів, основні напрями та тематику наукових досліджень, перелік вибіркових дисциплін.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

#### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Вимоги підкритерію 1.1 виконано частково - в матрицях відповідностей відсутні три ОК циклу загальної підготовки, що ускладнює розуміння цілісності підходу до формування програми. ОНП приведена у відповідність до вимог Національної рамки кваліфікацій для восьмого кваліфікаційного рівня, має чітко сформульовані цілі, які відповідають стратегії розвитку ІПМ ім. І. М. Францевича (відповідність підкритерію 1.3). До розробки та обговорення ОНП залучені основні категорії стейкхолдерів, та враховано їх очікування та потреби (відповідність підкритерію 1.4). Обґрунтовано відповідність змісту ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів» галузевому і регіональному контекстам, цілі ОНП та ПРН визначені з урахуванням тенденцій розвитку галузі та ринку праці (відповідність підкритерію 1.5). Продемонстровано відповідність змісту освітньої програми накопиченому досвіду реалізації аналогічних ОП України та Європи. Підтверджено залученість до розробки ОНП роботодавців. Освітня програма та освітня діяльність за цією програмою відповідають вимогам критерію 1.

#### **Недоліки**

Відсутня процедура документального супроводу обговорення наданих рекомендацій та побажань стейкхолдерів та внесення змін до ОНП.

#### **Рекомендації**

Рекомендації гаранту ОНП і проєктній групі: 1) провести перегляд ОНП задля внесення коректив щодо представлення матриць відповідностей. 2) до 06.2025 розробити механізм документального супроводу внесення змін до ОНП.

### **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 освітньо-наукової програми складає 42 кредити ЄКТС, що відповідає вимогам законодавства щодо обсягу програм третього рівня. В ОНП для освітніх компонент, спрямованих на формування обов'язкових компетентностей відведено 33 кредити ЄКТС, для ОК за вибором 9 кредитів ЄКТС. В навчальному плані за 2024 рік загальна кількість кредитів ЄКТС становить 57 кредитів, вибіркові ОК становлять 24 кредити, що є помилкою в розрахунку, адже обираються три вибіркові ОК з восьми, також обсяг вибірових компонент в навчальному плані становлять різну кількість кредитів ЄКТС.

**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**

Програмні результати навчання, описані в матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам ОНП, були співвіднесені з обов'язковими освітніми компонентами. Аналіз демонструє, що не усі ПРН можна співвіднести з обов'язковими ОК, наприклад ПРН09 неможливо забезпечити обов'язковими ОК та має сумнівну дотичність до галузі хімії; ПРН10 можна було б забезпечити ОК Науково-педагогічної практики, однак аналіз змісту ОК показує, що відповідні теми відсутні в ОК. ПРН18 не досягається обов'язковими ОК, доцільно було б доповнити ОК Методологія наукових досліджень відповідною темою. ПРН22 може досягатись виключно вибірковою освітньою компонентою ВК1.04. Також сумнівними є досягнення ЗК09, ФК04, 06, 10. Освітньо-наукова програма має чітку структуру, структурно-логічна схема ОНП становить логічну послідовність, також описана наукова складова, розподілена по роках. Зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, відповідні теми обговорюються під час вивчення ОК Філософія науки та культури.

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

Об'єктом вивчення та діяльності в ОНП вказано: хімічні елементи та сполуки та матеріали на їх основі, найбільш загальні закономірності, що описують властивості досліджених об'єктів, хімічні перетворення та фізичні процеси. Фазові рівноваги в багатокомпонентних системах. Освітні компоненти та освітньо-наукова програма в цілому відповідає об'єкту вивчення та діяльності, це прослідковується в описах та змісту ОК. Зазначені в ОНП методи, засоби та технології й інструменти та обладнання відповідає опису ОНП та змісту ОК, спрямованих на професійну підготовку, а також прослідковується в темах дисертаційних робіт.

**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**

Здобувачі ОНП мають змогу формувати індивідуальну освітню траєкторію починаючи з моменту вступу, коли подають дослідницьку пропозицію та обирають тему дослідження. Під час навчання на ОНП здобувачі обирають три вибіркові компоненти, які дозволяють сформувати індивідуальну освітню траєкторію відповідно до власних інтересів. Обираються вибіркові освітні компоненти з каталогу вибірових дисциплін на першому році навчання, але можуть бути змінені за необхідності. З точки зору здобувачів вищої освіти є реальна можливість обирати вибіркові ОК з каталогу вибірових дисциплін. Причинами для внесення змін в каталог вибірових дисциплін можуть бути зміни в сучасних тенденціях хімічної науки, наприклад у 2024 році за рекомендацією рецензента д.х.н. завідувача лабораторії екологічної хімії інституту сорбції та проблем ендокринології Ковальчук Ірини було збільшено обсяг дисципліни «Кінетика і термодинаміка нерівноважних процесів» з 3-х до 4-х кредитів ЄКТС.

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

Одним з освітніх компонентів ОНП є Науково-педагогічна практика, в робочій програмі прописано, що ОК формує такі компетентності: ЗК01, ЗК02, ЗК05, ЗК06, ЗК07, ЗК09, ФК04, ФК08 та такі програмні результати навчання: РН02, РН10, РН11, РН13, РН14, РН15, РН19. Аналіз змісту робочої програми показує, що ЗК01, ЗК06, ФК04, РН11, РН13, РН15 не можуть бути сформовані під час проходження практики. Під час зустрічі зі стейкхолдерами та випускниками було з'ясовано, що педагогічна компетентність розвивається недостатньо для самостійного здійснення педагогічної діяльності. РН10 також не забезпечується практикою, зміст науково-педагогічної практики не передбачає відповідні теми та завдання.

## **6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок**

Освітньо-наукова програма дає можливість розвивати соціальні навички шляхом постійної комунікації та співпраці з дослідницькою групою. В межах ОК Філософія науки та культури здобувачі мають можливість розвинути критичне мислення дискутуючи з іншими здобувачами. Науково-педагогічна практика сприяє розвитку ініціативності та здатності швидко навчатися. ОК професійної підготовки сприяють розвитку здатності до вирішення комплексних проблем та аналітичного мислення. Вибірковий компонент «Управління науковими проектами» сприяє формуванню навички управлінню проектами і змінами.

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

Визначений обсяг більшості окремих освітніх компонентів, дозволяє досягти відповідних ПРН, взаємозв'язок обов'язкових ОК і ПРН представлено в матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам в освітньо-науковій програмі. Співвідношення обсягу аудиторної та самостійної роботи відповідно навчальному плану різне для різних ОК, наприклад ОК Іноземна мова професійного спрямування має співвідношення самостійної роботи до аудиторної як 1:3. Обсяг вибіркового ОК зазначений в ОНП становить 9 кредитів ЄКТС, що від загальної кількості кредитів становить менше 25%. ЗВО пояснили це технічною помилкою, що розрахунок вели від кількості кредитів ЄКТС відведених на обов'язкові ОК.

## **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)**

Дана ОНП не реалізовується за дуальною формою здобуття освіти. В освітньо-науковій програмі передбачено науково-педагогічну практику та наукову складову (експериментальну діяльність), які забезпечують практикоорієнтованість ОНП. На зустрічі зі стейкхолдерами було висловлено задоволеність випускниками, а також зазначили, що практичні навички проведення лекційних занять не є достатніми для здійснення педагогічної/науково-педагогічної діяльності, це й же факт було встановлено на зустрічі з випускниками, які проходили науково-педагогічну практику.

## **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 сприяє забезпеченню набуття здобувачами вищої освіти компетентностями та результатами навчання, направлених на глобальні цілі сталого розвитку № 6 «Чиста вода та належні санітарні умови» (ФК07, ФК09, ПРН09) 9 «Інновації та інфраструктура» (ФК03, ФК06, ПРН03, ПРН06), 17 «Партнерство заради стійкого розвитку» (ЗК04, ЗК08, ПРН06, ПРН13, ПРН15, ПРН17).

### **Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

#### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Підкритерій 2.1: обсяг освітньої програми відповідає вимогам законодавству, але обсяг ОНП в навчальному плані не відповідає обсягу зазначеному в ОНП, що частково відповідає підкритерій 2.1. Підкритерій 2.2: ПРН 09, 10, 18, 22 неможливо досягти вивченням обов'язкових освітніх компонент, що не відповідає вимогам підкритерію 2.2. Підкритерій 2.3: Зміст освітньої програми відповідає спеціальності «Хімія», що відповідає вимогам підкритерію 2.3. Підкритерій 2.4: Структура і зміст освітньої програми забезпечують можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії через вибір вибіркового дисциплін та вибору тематики дослідження, що відповідає вимогам підкритерію 2.4. Підкритерій 2.5: Освітньо-наукова програма передбачає практичну підготовку, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності, що відповідає вимогам підкритерія 2.5. Підкритерій 2.6: Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок, що відповідає вимогам підкритерію 2.6. Підкритерій 2.7: Обсяг вибіркового освітніх компонент не відповідає вимогам законодавства, що не відповідає вимогам підкритерію 2.7. Підкритерій 2.8: освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість ОНП, що відповідає вимогам підкритерію 2.8. Підкритерій 2.9: Освітньо-наукова програма сприяє забезпеченню набуття здобувачами вищої освіти компетентностями та результатами навчання,

направленими на глобальні цілі сталого розвитку №6, 9 та 17. Підсумовуючи вищевикладене ЕГ прийшла до висновку про оцінку Е за критерієм 2.

## Недоліки

Недоліки в межах критерію 2 включають: - невідповідність обсягу вибіркового освітніх компонентів вимогам законодавства; - неможливість забезпечення всіх програмних результатів навчання та компетентностей обов'язковими освітніми компонентами; - розбіжності між кількістю кредитів у навчальному плані та освітньо-науковій програмі.

## Рекомендації

ЕГ рекомендує: 1. До наступного навчального року привести обсяг вибіркового ОК у відповідність до законодавства (25%). 2. До наступного навчального року переглянути ОНП з метою забезпечення програмних результатів навчання та компетентностей обов'язковими ОК та відобразити це в матрицях ОНП. Можливим рішенням може бути виключення з ОНП тих програмних результатів навчання та компетентностей, які неможливо забезпечити (до прийняття стандарту вищої освіти третього рівня за спеціальністю «Хімія»). 3. До наступного навчального року привести обсяг кредитів в навчальному плані до обсягу вказаному в ОНП.

## Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень Е

## 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 ([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)) та перелік документів, необхідних для вступу, опубліковані на вебсторінці «Аспірантура та Докторантура», в розділі «Корисні матеріали та документи» офіційного сайту Інституту (ІПМ НАНУ ім. І.М. Францевича). Вони відповідають вимогам Умов прийому, чіткі та зрозумілі, не містять ознак дискримінації для потенційних вступників та затверджені Вченою радою (протокол №9 від 02 липня 2024р.) Зазначену інформацію підтвердили здобувачі під час запланованої зустрічі, які відмітили, що мали змогу отримати будь-яку інформаційну підтримку щодо вступу від співробітників Інституту. На цій же вебсторінці оприлюднені перелік документів для вступників, етапи вступної кампанії, Положення про приймальну комісію (<http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Polozhennia.pdf>) та Програма вступного іспиту зі спеціальності 102 Хімія, що містить теми, за якими буде проведений іспит, рекомендовану літературу ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Entrance\\_exam\\_program\\_102-Chemistry\\_2024.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Entrance_exam_program_102-Chemistry_2024.pdf)). Відмічаємо, що на цій же сторінці є рейтинговий список вступників ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Ranking\\_list\\_of\\_entrants\\_to\\_graduate\\_school\\_2024.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Ranking_list_of_entrants_to_graduate_school_2024.pdf)). На вебсторінці є Положення про апеляційну комісію ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations\\_on\\_the\\_Appeals\\_Commission.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Appeals_Commission.pdf)). Зміст програми вступних випробувань дозволяє перевірити здатність до опанування ОП третього рівня вищої освіти, що було відмічено на зустрічі зі здобувачами спеціальності 102 Хімія.

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

Правила прийому в аспірантуру містять загальний список положень щодо вступу, чітко зазначено перелік та строки подання документів, зміст та форму вступних випробувань, пояснення щодо підрахунку конкурсного балу вступника, що можна відмітити як позитивний фактор. Складовою конкурсного балу є додаткові бали за навчальні та/або наукові досягнення, порядок нарахування яких міститься в Правилах 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)). Аналіз Програми вступного іспиту в аспірантуру зі спеціальності 102 Хімія ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Entrance\\_exam\\_program\\_102-Chemistry\\_2024.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Entrance_exam_program_102-Chemistry_2024.pdf)) доводить, що іспит має на меті з'ясувати наявність необхідних компетентностей та навичок, які дозволяють розпочати та успішно завершити наукове дослідження в галузі фізичної хімії неорганічних речовин. Конкурсний бал вступника розраховується за формулою, яка включає оцінку вступного випробування, додаткові бали за наукові досягнення,



середній бал додатку до диплому вищої освіти. Для вступників з інших спеціальностей може бути передбачений додатковий іспит за рішенням Приймальної комісії інституту. На засіданнях групи забезпечення ОНП (вкладка «Протоколи груп забезпечення») розглядають інформацію про умови вступу та етапи вступної кампанії ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Minutes\\_of\\_the\\_meeting\\_of\\_support\\_groups\\_No.\\_3\\_2024.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Minutes_of_the_meeting_of_support_groups_No._3_2024.pdf)).

**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**

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюється «Положенням про академічну мобільність в інституті» ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations\\_on\\_the\\_procedure\\_for\\_realizing\\_the\\_right\\_to\\_academic\\_mobility.pdf](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 в Інституті проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України; ([Regulation\\_on\\_the\\_recognition\\_of\\_learning\\_results.pdf](#)), Положенням про відрахування навчання, переривання навчання, поновлення та переведення осіб ([Regulations\\_on\\_the\\_procedure\\_for\\_deduction,interruption\\_of\\_studies,renewal.pdf](#)); Положення 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)). Хоча на даному етапі реалізації ОНП не зафіксовано конкретних випадків визнання результатів навчання та кваліфікацій з інших програм, це не відображає відсутності такої можливості. Проведені зустрічі з НПП та аспірантами підтверджують, що Інститут цілеспрямовано працює над встановленням та поглибленням партнерських взаємовідносин. Заклад послідовно впроваджує політику відкритості до співпраці з різноманітними освітніми та науковими установами як в Україні, так і за кордоном. Інститут гарантує визнання результатів навчання та кваліфікацій, здобутих в інших освітніх програмах, що підтверджується наявними нормативними документами закладу. Доступність процедури визнання результатів навчання та кваліфікацій забезпечується через відкриту інформаційну політику Інституту. Всі учасники освітнього процесу мають безперешкодний доступ до відповідних нормативних документів через офіційний веб-сайт інституту. Консультаційна підтримка надається відділом аспірантури, які детально роз'яснюють порядок та умови визнання.

**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**

Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України впровадив комплексне нормативне Положення, яке регламентує процес визнання освітніх досягнень, отриманих через неформальні та інформальні освітні практики ([Regulation\\_on\\_the\\_recognition\\_of\\_learning\\_results.pdf](#)). Це Положення детально окреслює специфіку різних форм освіти, приділяючи особливу увагу неформальному та інформальному навчанню в контексті діяльності Інституту. Зазначений документ створює чіткі рамки для інтеграції різноманітних освітніх досвідів у формальну академічну структуру, демонструючи гнучкість та інноваційність підходу Інституту до освітнього процесу. У межах Інституту функціонує спеціальне Українське матеріалознавче товариство (УМТ) (УМТ – Українське матеріалознавче товариство ім. І. М. Францевича, <https://umrs.org.ua/>) та асоціація Української технологічної платформи (Асоціація, [http://www.materials.kiev.ua/sait\\_platforma/ass.html](http://www.materials.kiev.ua/sait_platforma/ass.html)), які, попри свій формальний статус, створюють середовище для здобуття аспірантами неформальної освіти через альтернативні освітні підходи, що доповнюють традиційну академічну підготовку. Здобувачі мають змогу відвідати та прослухати отримати навички, загальні та фахові компетентності на різних тренінгах, майстер-класах, семінарах, дистанційних курсах, вебінарах тощо), включаючи запрошених лекторів в рамках міжнародних проєктів. Як підтвердження, наприклад, у 2024 році були проведені семінари: Електронна система Google Workspace: початок роботи, комунікації; календарі та завдання; вебінари «Національний фонд досліджень України та «Офіс Горизонт Європа в Україні»: міжнародна грантова підтримка та конкурсні можливості для українських дослідників та інноваторів»; гостьова лекція міжнародного вченого, Університет Осло, Норвегія, NILS CHR - "How to Write Good Research Proposals (Як написати хороші пропозиції для проведення досліджень)". Також проводиться конкурс УМТ на здобуття премій імені видатних вчених України серед молодих вчених (<https://umrs.org.ua/news/awards-umrs2021/>), який покликаний стимулювати визнання та інтеграцію результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, підкреслюючи важливість безперервного професійного розвитку та самоосвіти в сучасному науковому середовищі. Спількування зі здобувачами освіти підтверджує, що механізм перезарахування результатів навчання є зрозумілий і використовується в ході реалізації освітнього процесу за ОНП. Інформацію про розклад таких інтерактивних освітніх форматів висвітлюється на сайті інституту в розділі «Події та новини» (ІПМ НАНУ ім. І.М. Францевича). Визнання результатів навчання отриманих відповідним чином в Інституті здійснюється та протоколюється Вченою радою.

## Загальний аналіз щодо Критерію 3:

### Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ відзначає як позитивну практику прозорість вступної кампанії для цієї ОНП. Це відображено в детально розроблених Правилах прийому до аспірантури, Положенні про приймальну комісію та Програмі вступного іспиту, яка враховує специфіку ОНП. Під час аналізу відомостей самооцінювання, перевірки сайту Інституту та спілкування з учасниками освітнього процесу, ЕГ підтвердила наявність чітко визначених правил та нормативно-правової бази щодо вступу на ОНП, а також системи визнання альтернативних результатів навчання, отриманих безпосередньо в Інституті проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України.

### Недоліки

Певна обмеженість трактування неформальної освіти, що наразі реалізується переважно через внутрішні активності в спеціальних підрозділах Інституту, тоді як концепція неформальної освіти передбачає отримання знань та компетентностей насамперед у зовнішніх освітніх середовищах, що дозволяє збагатити дослідницький досвід аспірантів різноманітними методологічними підходами та перспективами.

### Рекомендації

Формалізувати та структурувати неформальну освіту аспірантів до наступного навчального року. Заохочувати здобувачів до отримання неформальної освіти в зовнішніх організаціях та установах протягом усього періоду навчання в аспірантурі.

## Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень B

## Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

На ОНП навчання проводиться за очною (денною) та заочною формами навчання. Форми і методи навчання та викладання регулюються 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)) та "Правилами прийому до аспірантури здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 102 Хімія в Інституті проблем матеріалознавства ([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)).

Вибір форм та методів навчання і викладання за ОНП зумовлений особливостями досягнення програмних результатів навчання, що потребує значного обсягу практичної роботи і експериментальних досліджень у частині фахової підготовки (вкладка «Лабораторії та обладнання» (ІПМ НАНУ ім. І.М.Францевича). Підтвердженням цього є вказані форми та методи викладання на ОНП (вкладка «Силабуси»), які відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, оскільки наукові інтереси аспірантів беруться до уваги під час формування та удосконалення програми. Проведене опитування Радою молодих вчених здобувачів про їхній досвід навчання на ОНП (вкладка «Моніторинг якості освітнього процесу») ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Postgraduate\\_survey\\_results\\_102.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Postgraduate_survey_results_102.pdf)) та в ході онлайн зустрічей зі студентами й випускниками, ЕГ отримала підтвердження того, що думки здобувачів враховуються при внесенні змін до ОНП (55.6 % респондентів вважають форми та методи провадження освітнього процесу переважно зручними, а 44.6% - повністю зручними. пропозиції щодо покращення освітнього процесу повністю враховувались - 66.7 %). Здобувачі мають можливість вибору низки навчальних дисциплін, що викладено в ОНП 102 Хімія ([Educational\\_and\\_scientific\\_program\\_for\\_training\\_doctors\\_of\\_philosophy\\_102\\_Chemistry\\_2024\(2\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Educational_and_scientific_program_for_training_doctors_of_philosophy_102_Chemistry_2024(2).pdf));

[Working\\_curriculum\\_Specialty\\_102\\_2024\\_2025\\_academic\\_year.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Working_curriculum_Specialty_102_2024_2025_academic_year.pdf)) та формування індивідуального графіку навчання згідно вкладки «Розклад лекцій аспірантів». В інституті розроблено Положення про силабус навчальних дисциплін ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations\\_on\\_the\\_syllabus\\_2024\\_%20with\\_amendments.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_syllabus_2024_%20with_amendments.pdf)). В силабусах навчальних дисциплін (вкладка «Силабуси», спеціальність 102 Хімія), які розміщено на сайті Інституту (ІПМ НАНУ ім. І.М.Францевича) зазначені теми, які будуть вивчатись здобувачами; викладання дисциплін циклу професійної підготовки проводиться у формі лекцій з елементами обговорення та дискусії, презентації, семінарські, практичні, дослідницькі та індивідуальні заняття, консультації. Цей принцип в Інституті відображається у Положенні про

## **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, силабусу)**

Дані, наведені у самооцінюванні ОНП, а також інформація, отримана під час онлайн зустрічей з аспірантами та науково-педагогічними працівниками, свідчать про те, що здобувачі вчасно отримують чітку інформацію стосовно цілей, змістового наповнення, програмних результатів навчання, а також методів та критеріїв оцінювання для кожного компонента освітньої програми. Цю інформацію аспіранти отримують як від викладачів безпосередньо на заняттях, так і від своїх наукових керівників під час індивідуальних консультативних сесій. На сайті Інституту розміщено інформацію про розклад занять (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp#docs20>); питання до самостійної опрацювання за дисциплінами, методичні вказівки до проведення практичних занять, силабуси (Розділ «Аспірантура та докторантура» ІПМ НАНУ ім. І.М.Францевича). Також аспіранти мають змогу засвоювати програмні результати навчання у формі самостійної роботи, що передбачає можливість самостійного вибору методів навчання. Силабуси 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. НПП підтримують зв'язок зі здобувачами за допомогою месенджерів та електронного листування через корпоративну пошту. Під час спілкування з аспірантами було підтверджено, що вони своєчасно отримують всю необхідну інформацію щодо цілей, змісту, очікуваних програмних результатів навчання та систем оцінювання. Аспіранти та наукові керівники пропонують теми дисертаційних досліджень (вкладка «Пропозиції щодо напрямків аспірантських досліджень»), які потім обговорюють у форматі відкритої дискусії на засіданнях наукових семінарів відповідних відділів ІПМ, секції Вченої ради та затверджують Вченою радою Інституту, відповідно до традицій академічної свободи.

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

ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів» для здобуття ступеня доктора філософії органічно об'єднує освітній процес із науково-дослідницькою діяльністю аспірантів. Наукова робота здобувачів виконується відповідно до індивідуальних планів, а теми дисертаційних досліджень затверджуються Вченою радою Інституту в перші місяці навчання (підтверджено протоколами №-1 від 26.02.2019, №-2 від 18.02.2020, №14 від 12.2024). Напрями наукових досліджень аспірантів формуються в контексті діяльності наукових шкіл Інституту (УМТ – Українське матеріалознавче товариство ім. І. М. Францевича; Асоціація) та в межах дослідницьких проєктів відділів (<https://academcity.org.ua/events/Startup-school-Academ-city/>; Рамкова програма ЄС з досліджень та інновацій «Горизонт Європа»; проєкт SPS «HEIST»), що відповідають пріоритетним науковим напрямкам України та світової науки. Програма навчання розробляється з урахуванням дослідницьких тем здобувачів (вкладка «Пропозиції щодо напрямків аспірантських досліджень») та їхніх керівників ([Personnel\\_potential\\_and\\_graduates\\_of\\_102\\_specialties.pdf](#)). Практичні компоненти вибірових дисциплін адаптуються до конкретних методичних та тематичних особливостей дисертаційних досліджень аспірантів. Навчальні матеріали щорічно оновлюються науковими результатами державних дослідницьких проєктів, у яких беруть участь викладачі програми. Аспіранти з першого року навчання активно презентують свої наукові результати на семінарах відділів та на різноманітних конференціях (вкладка «Конференції»), включаючи виступи англійською мовою на міжнародних наукових заходах. Вони також публікують результати своїх досліджень у фахових виданнях як в Україні, так і за кордоном. Аспіранти можуть офіційно працевлаштуватись у різних підрозділах Інституту, що дозволяє їм продовжувати безпосередню участь у освітніх та науково-дослідних проєктах установи в наукових центрах (ІПМ НАНУ ім. І.М.Францевича, вкладка «Наукові центри»). ЕГ вважає таку можливість важливою перевагою у впровадженні ОНП.

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

Оновлення змісту освітніх компонентів ОНП регламентоване Положенням про організацію навчального процесу на третьому освітньо-науковому рівні в Інституті проблем матеріалознавства імені І.М. Францевича НАНУ ([Regulations\\_organization\\_educational\\_process\\_\(with\\_changes\)\\_2023.pdf](#)). Зміни обговорюються та затверджуються на засіданні груп забезпечення ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Minutes\\_of\\_the\\_meeting\\_of\\_support\\_groups\\_No.\\_3\\_2024.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Minutes_of_the_meeting_of_support_groups_No._3_2024.pdf)). На зустрічі з академічним персоналом (зустріч 3) ЕГ з'ясувала, що до змісту більшості дисциплін ОНП додані теми, дотичні науковим дослідженням викладачів ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Personnel\\_potential\\_and\\_graduates\\_of\\_102\\_specialties.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Personnel_potential_and_graduates_of_102_specialties.pdf));

<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/publications/search.jsp>). Викладачі постійно стежать за новими науковими публікаціями, публікують свої наукові результати в галузі (вкладка «Наукові видання») та включають їх до переліків рекомендованої літератури (вкладка Силабуси» навчальних дисциплін, лекційні курси, методичні вказівки). Наприклад, Стороженко М.С. осучаснила дисципліну "Методологія наукових досліджень" з досвіду рецензування публікацій та підготовки для співробітників інституту пізнавальних лекцій ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/ELsevir\\_University\\_Visibility\\_Storozhenko.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/ELsevir_University_Visibility_Storozhenko.pdf), <http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Маруна%20Storozhenko%20ТТ-2023%20Київ.pdf>). В вибірковій дисципліні «Квантово-хімічні розрахунки властивостей матеріалів» Васильєв О.О. ділиться досвідом, отриманому в Hillel IT School ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Hillel\\_ML\\_Vasiliev.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Hillel_ML_Vasiliev.pdf)), в ВК «Основи управління науковими проектами» застосовується досвід, отриманий Згалат-Лозинським О.Б. з трансферу технологій. Викладачі приймають участь в різних навчальних вебінарах, заходах, які висвітлюються в рубриці «Події на новини», вкладка «Семінари та вебінари», що суттєво наповнює методичне забезпечення ОК зі спеціальності 102 Хімія відповідає та відповідає сучасному рівню розвитку хімічних знань та досягнень (наприклад, компанія Clarivate проводить безкоштовні вебінари для українських вчених з питань використання ресурсів компанії Clarivate: Web of Science, Core Collection, ProQuest™ Dissertations & Theses Citation Index, EndNote, EndNote Click, Pivot-RP, MJL, JCR; «Практичні аспекти участі у Програмі "Горизонт Європа"»; Наукометричні профілі науковця: ORCID, Scopus, Web of Science, Google Scholar; презентація платформи InnoHub – сучасного цифрового продукту на основі штучного інтелекту).

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

В Інституті розроблено «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» [http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations\\_on\\_the\\_procedure\\_for\\_realizing\\_the\\_right\\_to\\_academic\\_mobility.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_realizing_the_right_to_academic_mobility.pdf). Одним зі стратегічних векторів розвитку Інституту є інтернаціоналізація діяльності у вигляді співпраці з вітчизняними партнерами Національного контактного пункту за напрямом «Нанонауки, нанотехнології, передові матеріали, біотехнологія та нові технології виробництва і обробки» програми Євросоюзу «Горизонт 2020»; з науковими асоціаціями, вкладка «Наукові товариства та комітети», «Наукові центри» ІПМ НАНУ ім. І.М.Францевича. У вкладці «Співробітництво» можна переконатись у постійному зв'язку з міжнародними партнерами, які регулярно залучені до проведення конференцій, семінари з обговоренням результатів спільних міжнародних проектів та лекції, наприклад 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. Vasyukiv 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. Наприклад, конференції, в яких активну участь брали здобувачі, науково-педагогічні та наукові працівники: 7 міжнародна конференція International Materials Science Conference HighMatTech-2021 (<https://umrs.org.ua/activities/conferences/highmattech-2021/>), 8 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/>). Здобувачі мають публікації в міжнародних високорейтингових виданнях, статті опубліковані англійською мовою у вітчизняних фахових журналах. ЕГ встановила, що здобувачі освіти і НПП мають можливість скористатися наукометричними базами SCOPUS, Web of Science, електронна система Google Workspace та літературою закордонних авторів, доступ до яких забезпечує Бібліотека Інституту (Науково-технічна бібліотека ІПМ). НПП Інституту активно залучені до професійної наукової спільноти як члени організаційних комісій конференцій, учасники фахових об'єднань та редакційних колегій, а також виконують функції постійних експертів-рецензентів у міжнародних видавництвах.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

#### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Академічна свобода є основою діяльності в Інституті та поширюється як на викладачів, так і на здобувачів ОНП. Принципи студентоцентрованого підходу активно впроваджуються в освітній процес. Вся необхідна інформація щодо навчання публічно розміщена на офіційному сайті Інституту, що забезпечує її доступність та зрозумілість для всіх учасників освітнього процесу. Освітній процес на ОНП базується на поєднанні традиційних методів навчання і викладання, включаючи лекції, практичні та семінарські заняття, консультації, а також науково-педагогічну практику як невід'ємну складову практичної підготовки здобувачів. Зміст ОНП та силабуси дисциплін постійно оновлюються відповідно до актуальних наукових досліджень та сучасного наукового досвіду науково-педагогічних працівників. Варто відзначити позитивну практику працевлаштування здобувачів у структурних підрозділах Інституту та їх активне залучення до різноманітних освітніх і наукових проектів установи. Інтернаціоналізація наукової діяльності відбувається через активну участь здобувачів та викладачів у міжнародних науково-практичних конференціях, а також через розвиток співпраці та налагодження партнерських відносин з іноземними науковими установами та дослідниками.

## Недоліки

1. В силабусах зустрічається застарілий список використаних джерел. 2. Більшість НПП при проведенні лекційних, семінарських, лабораторних та практичних занять обирають переважно традиційні форми і методи навчання та викладання. Практично відсутні інноваційні форми навчання, як кейс-метод; гейміфікація; робота в малих групах; метод проблемного навчання; перевернуте навчання. 3. Не висвітлений на сайті лекційний матеріал та методичні вказівки більшої частини фахових ОК.

## Рекомендації

Рекомендуємо посилити впровадження інноваційних технологій і методів навчання для розвитку у здобувачів критичного мислення та дослідницьких компетентностей. Науково-педагогічним працівникам Інституту необхідно до початку наступного навчального року розробити власні методичні матеріали (рекомендації, курси лекцій, посібники) для дисциплін ОНП та актуалізувати списки літературних джерел у силабусах.

## 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**

В Інституті використовується рейтингова система оцінювання за 100 бальною шкалою, вона складається з оцінювання аудиторної роботи здобувачів (відвідування занять, участь в аудиторній роботі), роботи на практичних заняттях, самостійної роботи (реферат, домашні роботи за темою лекції) та екзамену або заліку. В більшості форми контрольних заходів дозволяють перевірити досягнуті результати навчання, однак, на думку експертної групи, оцінювання аудиторної роботи за відвідування занять є помилкою та призводить до несправедливих рішень, оскільки не враховує реальний рівень знань і активність студента, а лише фізичну присутність. Прозорість і зрозумілість критеріїв оцінювання досягається тим, що вони опубліковані на сайті в доволі деталізованій формі. Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до відома здобувачів вищої освіти на першому занятті навчальної дисципліни.

**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**

Стандарт вищої освіти для третього рівня вищої освіти відсутній, форма атестації докторів філософії відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії (Постанова КМУ від 12.01.2022 № 44).

**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**

В ІІМ ім. І. М. Францевича НАН України діє Положення 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)), п. 8.5 стосується контролю результатів навчання. Дане Положення є доступним для всіх здобувачів вищої освіти. Процедури оскарження результатів контрольних заходів описано в Положенні про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations\\_on\\_conflict\\_resolution.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_conflict_resolution.pdf)). Протягом дії ОНП випадків повторного проходження контрольних заходів здобувачами не було. У разі виникнення між здобувачем і викладачем непорозуміння або конфліктної ситуації здобувач має право звернутися з заявою чи клопотанням до гаранта ОНП, завідувача відділу та ін. Комісія з питань етики та професійної діяльності розглядає відповідно оформлену заяву, проводить дії відповідно до процедури, ознайомлює сторони конфлікту, вносить

рішення на Вчену раду Інституту. Здобувачі також можуть оскаржити необ'єктивність викладача, написавши заяву на ім'я директора. Контрольні заходи наукової складової описані в ОНП.

**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**

Процедури дотримання академічної доброчесності описані в Положенні про організацію освітньої діяльності в ІПМ 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)) та Етичному кодексі ученого України (<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text>). Для перевірки академічних текстів з метою виявлення порушення академічної доброчесності до 2023 року застосовували «Unicheck Україна», після завершення дії договору почали застосовувати Google Workspace for Education, яке включає Google Originality Reports. Також в Інституті діє комісія, яка надає рішення про перевірку академічних текстів і оригінальність робіт здобувачів вищої освіти. Репозитарій дисертаційних робіт розміщено на сайті ([http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/sac\\_df\\_2620701-1.jsp](http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/sac_df_2620701-1.jsp)). Процедури реагування на порушення академічної доброчесності викладено в Положенні про організацію освітньої діяльності. Популяризації академічної доброчесності сприяє наявність відповідних тем в ОК Методологія наукових досліджень. Випадків порушення вимог академічної доброчесності протягом дії ОНП не було виявлено.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Підкритерій 5.1: Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими та дають змогу оцінити досягнення здобувачем ПРН для окремих ОК та ОНП в цілому, за винятком оцінювання фізичної присутності на занятті. Критерії оцінювання для різних форм навчання оприлюднено на сайті, отже можна констатувати повну відповідність підкритерію 5.1. Підкритерій 5.2: Стандарт вищої освіти для третього рівня вищої освіти за спеціальністю «Хімія» відсутній. Форма атестації здобувачів вищої освіти відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії (Постанова КМУ від 12.01.2022 №44), що відповідає вимогам підкритерію 5.2. Підкритерій 5.3: В ЗВО визначено чіткі та зрозумілі для здобувачів вищої освіти правила проведення контрольних заходів, оприлюднені на сайті та містять порядок оскарження результатів контрольних заходів – відповідність вимогам підкритерію 5.3. Підкритерій 5.4: Політика та процедури дотримання академічної доброчесності є чіткими та відкритими для всіх учасників освітнього процесу. ЗВО дотримується встановлених ним норм академічної доброчесності та використовує технологічні рішення як інструменти для протидії порушенню академічної доброчесності, що можна трактувати як відповідність вимогам підкритерію 5.4. Враховуючи описане вище ОНП та діяльність за нею відповідають вимогам критерію 5.

### **Недоліки**

Недоліком в контексті критерію 5 можна вважати оцінювання здобувачів за фізичною присутністю на занятті.

### **Рекомендації**

Експертна група рекомендує до наступного навчального року скасувати оцінювання здобувачів за фізичну присутність на заняттях та впровадити альтернативну форму оцінювання, що відповідатиме принципам академічної свободи закладу вищої освіти.

## **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**

Освітній процес за ОНП забезпечують академік НАН України, член-кореспондент НАН України, 10 докторів наук, 6 кандидатів наук, які відповідно мають наукові ступені та звання за спеціальностями, що відповідають відповідним освітнім компонентам ([Personnel\\_potential\\_and\\_graduates\\_of\\_102\\_specialties.pdf](#)). Зазначений науково-педагогічний склад співробітників має беззаперечне визнання як активні дослідники у таких сферах як фізична хімія, квантова хімія, хімія наноматеріалів та неорганічних сполук. Їхній високий науковий статус підтверджується численними опублікованими працями та вагомими наукометричними індексами (в ORSID, Google Scholar, Web of science). Науково-дослідницький персонал Інституту володіє значним досвідом стажування за кордоном, а також бере активну участь у вітчизняних та інтернаціональних дослідницьких ініціативах, що документально засвідчено отриманими сертифікатами, вкладка на вебсайті «Сертифікати» (ІПМ НАНУ ім. І.М.Францевича). Висококваліфіковані спеціалісти-викладачі володіють поглибленими знаннями у специфічних розділах хімічної науки, що створює унікальну перевагу для освітнього процесу. Завдяки такій вузькопрофільній спеціалізації кожного педагога, здобувачі отримують глибокі та деталізовані знання з усіх галузей хімії. Практика залучення двох чи більше викладачів до викладання однієї дисципліни дозволяє ефективно розподілити навчальні модулі ОК, забезпечуючи студентам доступ до якості фундаментальних знань. Така система уможливорює комплексне формування професійних та загальних компетентностей у здобувачів, поєднуючи глибини спеціалізації викладачів із наповненням освітньої програми. Індивідуальний підхід у викладанні розкриваються через здатність кожного викладача створювати авторський курс, який відповідає його професійній кваліфікації та досвіду, що значно збагачує навчальний процес та підвищує його ефективність для здобувачів освіти. Високий науковий потенціал професорсько-викладацького складу та керівників дисертаційних робіт цілком гарантує реалізацію програмних результатів навчання, встановлених освітньою програмою. Науковці активно залучені до виконання держбюджетних тематик, зокрема беруть участь в проєктах для зміцнення обороноздатності і національної безпеки України (ІПМ НАНУ ім. І.М.Францевича), конкурсах (рубрика «Події та новини»).

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

Зважаючи на особливий статус Інституту проблем матеріалознавства НАН України як наукової установи, комплектація кадрового складу науковими співробітниками здійснюється не через традиційний конкурс на заміщення вакантних посад, а шляхом внутрішньої атестації науково-педагогічних працівників за спеціально розробленими інституційними критеріями, що відповідають пріоритетам науково-дослідницької діяльності установи (Тимчасовий порядок підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України). В інституті діє Положення про рейтингування викладачів ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations\\_on\\_the\\_rating\\_of\\_teachers.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_rating_of_teachers.pdf)). У процесі рейтингування враховуються всі аспекти діяльності викладачів, зокрема, їхня педагогічна майстерність, науково-дослідна активність, організаційна діяльність та міжнародна співпраця. Попереднє обговорення кандидатур відбувається на засіданнях груп забезпечення, секціях Вченої ради ІПМ, де звертають увагу на науковий доробок претендентів (публікації у наукових виданнях, що входять до науко-метричних баз SCOPUS, Web of Science), наявність вчених звань і наукових ступенів за спеціальністю, досвід науково-педагогічної роботи. Секція Вченої ради ІПМ бере до уваги рейтингові показники претендентів при розгляді конкурсних справ (Рубрика «Моніторинг якості освітнього процесу в ІПМ НАН України» ([Evaluation\\_of\\_the\\_activity\\_of\\_scientific\\_and\\_pedagogical\\_workers.pdf](#))). Усі конкурсні справи розглядає і погоджує. Під час зустрічі з ЕГ представники академічного складу підтвердили відкритість та зрозумілість процедури відбору, яка безпосередньо спрямована на вдосконалення якості освіти. Установа не має окремого регламентуючого документу щодо конкурсного відбору науково-педагогічних працівників. Під час атестаційної процедури викладачів ОНП враховується виконання працівником умов провадження освітньої діяльності, запропонована ним власне розроблена початкова дисципліна у вигляді силабусу (вкладка «Силабус»), а також зацікавленість здобувачів у реалізації дисципліни, які підтвердили це на зустрічі. Обговорення має публічний характер на рівні засідання групи забезпечення, секції Вченої ради інституту та Вченої ради (наприклад, протокол від 5 грудня 2023 р). Наукові співробітники Інституту залучаються до освітньої діяльності на умовах погодинної оплати.

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

Плідною формою співпраці з потенційними роботодавцями на ОНП є регулярна участь у конференціях і семінарах різного рівня: HighMatTech, NANO-Conference (Інститут фізики: <http://www.iop.kiev.ua/en/nano-2021-konferencya/>); Школа молодих науковців «Дифракційні методи визначення будови речовини» (<https://chem.lnu.edu.ua/about/departments/young-researchers-school>). Є договори/меморандуми про співробітництво з Національним медичним університетом ім. О.О. Богомольця, Національним університетом "Кієво-могилянська академія", державною науковою установою "Київський академічний університет", ТОВ "Матеріалзлаб", НАНОТЕХЦЕНТР та ін. (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp>, вкладка "Меморандуми про співпрацю"). Стейкхолдери під час відкритої зустрічі з ЕГ підтвердили зацікавленість у формуванні та доповненні ОНП 102 Хімія для аспірантів та засвідчила їх активну участь у формуванні та

впровадженні ОНП. Ключові аспекти такої співпраці включають залучення роботодавців до дискусій щодо вдосконалення ОНП та внесення відповідних корективів, надання фахових відгуків на проєкт ОНП (у рубриці «Рецензії та відгуки на ОНП»), а також організацію спільних заходів, таких як зустрічі та конференції. Як переконання того, що роботодавці вносять конструктивні зміни та інноваційні ідеї, що резонують із сучасними викликами хімічної науки з лекціями виступали: 2023 - Norbert Kazamer (Westphalian University of Applied Sciences Gelsenkirchen, Germany); 2021 - Dr. Franke Ralf (International Sales Manager Eastern Europe), Antonov Maksim (Tallinn Technical University, Estonia), Prof. Igor Lukyanchuk (University of Picardy, France Laboratory of Cond. Mat. Physics, Amiens, France), Matovic Branko (Institute for nuclear sciences Vinca, University of Belgrade); 20-21 вересня 2019 р. – Юрій Гогоци, Університет Дрекселю, США. Гарант програми разом з робочою групою активно імплементують запропоновані доповнення у структуру ОНП, забезпечуючи її постійне оновлення. Частина випускників аспірантури за цією ОНП інтегрується у науково-дослідницькі структури Інституту, трансформуючись із здобувачів освіти на її роботодавців. Такий підхід забезпечує збалансованість теоретичної та практичної підготовки аспірантів.

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

Динамічна команда вчених-освітян розширює професійну майстерність через міжнародну співпрацю, долучаючись до глобальних проєктів з іноземними експертами що сприяє їхньому безперервному професійному зростанню (рубрика «Конкурси та гранти», конкурс на фінансування німецько-української науково-дослідницької співпраці для сталого відновлення, наприклад, конкурс постів з популяризації матеріалознавчої науки; проєкт з виконання прикладних наукових досліджень і розробок «Наука для зміцнення обороноздатності і національної безпеки України», Національний фонд досліджень України; стажування «Scientific perspectives and innovations in education: experience of the Czech Republic» («Наукові перспективи та інновації в освіті: досвід Чехії») на базі Міжнародного економічного інституту (дистанційно), Стажування за кордоном | Наукові перспективи (Naukovi perspektivi); стартап-школа Академ. сіті; Materials Soft-Landing Workshop (рубрика «Події та новини). НПП беруть участь у форумах і майстер-класах (вкладка «Сертифікати»), наприклад, Згалаг-Лозинський О.Б. отримав Certificate Issued for participation in a seminar «Technology transfer: Analysis of challenges and opportunities»; Сторожено М.С. відвідала семінари та рецензує публікації: 2021 – Certificate of reviewing Wear(1 review); 2023 - Researcher Academy On Campus Certificate of Attendance; October 20, 2023 -Certificate Issued for the participation in the seminar «Technology transfer: Focus on intellectual property management (based on the materials of the FIT-4-NMP workshop, Bucharest, September 2023)»; 2023 - Outstanding Reviewer for 2023 (Journal of thermal spray technology); 13-14 Жовтня 2023 CERTIFICATE за участь у проєкті "Форум IP&I management: «Як комерціалізувати свій інноваційний продукт та заробляти?»", проводить для співробітників інституту навчальні семінари. Корнієнко О.А. рецензує публікації: 2024 - Certificate of reviewing (4 reviews, J. of Non-Crys. Sol., Cer. Inter, J.of Chem. Tech). Професійний ріст викладачів також відбувається шляхом залучення до наукової роботи в межах виконання науково-дослідних тем та міжнародних проєктів. Система професійного розвитку та підвищення фаховості науково-педагогічних працівників забезпечується тим, що в ІНП практикується їх матеріальне винагородження за результатами наукової діяльності. Для прикладу, у 2024 році за було премійовано наукового керівника Корнієнко О.А. здобувача Юшкевича С.В. за вчасний захист дисертації. Істотну роль відіграє відкритий безоплатний доступ до світових інформаційних баз і комп'ютерних мереж. Спількування з академічними працівниками продемонструвало високу мотивацію викладацького складу щодо підтримки високоякісного освітньо-наукового середовища.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 6:**

##### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

ЕГ відзначає повну відповідність вимогам підкритеріїв 1-4. Висока академічна та викладацька кваліфікація науково-педагогічних працівників: 10 докторів наук з високими показниками професійної діяльності є взірцевою практикою ОНП 102 Хімія. Відмічаємо відповідність освітніх компонентів науковому доробку науковців, залученість роботодавців до розробки і реалізації ОНП та наявність умов для НПП щодо покращення власної професійної майстерності шляхом участі в наукових проєктах та проходження стажувань. Взірцевою практикою також вважаємо всебічне заохочення і підтримку науковців, які прагнуть до створення і викладання власних курсів.

##### **Недоліки**

Відсутні.

##### **Рекомендації**

Розширювати практику залучення співробітників до створення авторських курсів.



## **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**

Огляд матеріально-технічної бази ІПМ НАН України (відділів, аудиторій, наукових лабораторій, бібліотечних ресурсів, об'єктів соціальної інфраструктури) засвідчив достатній рівень забезпеченості освітньої та наукової складових ОНП. Аудиторії для проведення семінарських занять та лекцій обладнані мультимедійними засобами, в лабораторіях відділів зосереджено обладнання, що є доступним для аспірантів (лабораторні установки, прилади). Частина приладів закуплена за кошти грантових проєктів, зокрема проєкту НАТО. Обладнання знаходиться в робочому стані і є доступним для аспірантів. Крім того доступним є обладнання Центру колективного користування приладами «ТЕМ-SCAN» з приладами фірми JEOL (Японія): JEM-2100F, JEM-100CX II, Superprobe 733, JAMP-10S, T-20; ЦККП «Високовакумна аналітична система UHV-ANALYSIS-SYSTEM», грид-центру ВО «Матеріалознавство перспективних матеріалів», та прилади, розташовані в інших установах НАН України. Інститут має статус критичної установи. Під час зустрічі з адміністрацією було зазначено, що у ІПМ НАН України виділяються кошти на підтримку обладнання у робочому стані, на придбання необхідних матеріалів. Методичне забезпечення ОНП є достатнім та доступним усім учасникам освітнього процесу: на сторінці «Аспірантура» розміщені ОНП 2024 року, навчальний план 2024-2025 н.р., силабуси основних та вибіркових ОК; розклади занять та іспитів, питання для самостійного опрацювання за дисциплінами, критерії оцінювання, методичні вказівки до ОК Методологія наукових досліджень; інформація про викладачів та інформація щодо наукових напрямів науковців Інституту. Презентація фондів бібліотеки підтвердили наявність достатньої кількості наукових видань та навчальної літератури з галузі знань 102 Хімія. Представник наукової бібліотеки Марина Майфет зазначила, що аспіранти отримують підтримку та консультації щодо роботи в пошукових системах, оформленні списків літератури тощо. Вивчення наданих та висвітлених на сайті матеріалів, спілкування у фокус-групах з представниками відповідних підрозділів, з академічним персоналом, здобувачами вищої освіти та проведеного стрім-огляду матеріально-технічної бази, яка використовується під час реалізації ОНП, дає можливість констатувати, що матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення ОНП забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та ПРН.

#### **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**

Освітня інфраструктура, інформаційні ресурси, програмне забезпечення, фонди бібліотеки є достатніми і доступними аспірантам і викладачам. Корпуси Інституту, лабораторії, бібліотека є зоною вільного доступу до Wi-Fi з доступом до баз даних Scopus та Science Direct. Існують окремі канали доступу до Інтернету для забезпечення роботи приладів. Програмні продукти, що використовуються, придбані офіційно і мають ліцензії. Аспіранти і викладачі мають усі можливості для ефективного навчання та проведення наукових досліджень.

#### **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**

В Інституті створено безпечне для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти освітнє середовище: в приміщеннях підтримується оптимальна температура, освітленість, здійснюється вентиляція та кондиціонування, приміщення відповідають санітарно-гігієнічним вимогам; технічне обладнання є безпечним. В лабораторіях достатня кількість робочих місць, наявні засоби індивідуального захисту, аптечки та вогнегасники. Проводяться вхідні та періодичні інструктажі з техніки безпеки. В умовах воєнного стану під час оголошення повітряних тривог виконується вимога перебування в укритті. Інститут за мирних часів значну увагу приділяв розвитку соціальної інфраструктури; наразі вона підтримується у належному стані. Для виявлення і врахування інтересів аспірантів під час навчання на ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів» проводяться анкетування здобувачів, зустрічі з гарантом програми та адміністрацією Інституту, Радою молодих вчених; питання організації освітньо-наукового процесу за ОНП обговорюються на засіданнях відділів, Ради молодих вчених та Вченої ради Інституту.

**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**

Аспірантам програми надається належна освітня, консультативна, інформаційна та соціальна підтримка, що підтверджено під час зустрічей здобувачами вищої освіти і випускниками програми. Освітню та організаційну підтримку вони отримують від гаранта ОНП Оксани Корнієнко, керівника відділу аспірантури Олени Макаренко, вченого секретаря Інституту Дениса Миронюка, наукових керівників та викладачів. На сайті Інституту на сторінці «Аспірантура» викладено інформаційний матеріал, необхідний для організації успішного навчання <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp> ; на сторінці «Конференції» надається інформація про наукові конференції молодих вчених, інші наукові заходи <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/conference/conferences.jsp> ; на сторінці «Події» представлена корисна інформація щодо актуальних семінарів, проєктів тощо <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/events/events.jsp> . В Інституті функціонує профспілкова організація. Кваліфіковану медичну допомогу здобувачі можуть отримати в Центрі інноваційних медичних технологій НАН 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**

В Інституті проблем матеріалознавства імені І. М. Францевича НАН України створені умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами та для забезпечення їх вільного доступу до аудиторій та відділів Інституту. На даний час на ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів» не навчаються аспіранти і не викладають викладачі з особливими потребами.

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

В Інституті розроблені механізми, спрямовані на попередження та вирішення конфліктних ситуацій у сферах запобігання корупції та врегулювання конфлікту інтересів, протидії дискримінації; протидії сексуальним домаганням, регулювання конфліктів у міжособистісних стосунках суб'єктів науково-освітнього середовища та конфліктів в освітньому процесі. Процедури викладені в Положенні про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (2021 р.), Положенні про академічну доброчесність наукових, науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти та про систему виявлення та запобігання академічного плагіату (2023 р), які є доступними на сайті і зрозумілими; аспіранти з ними ознайомлені. Звернень від аспірантів щодо конфліктних ситуацій до часу проведення акредитаційної експертизи та прикладів застосування наведених механізмів не було.

**Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

**Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Інститут проблем матеріалознавства імені І. М. Францевича НАН України має матеріально-технічну базу, необхідну для досягнення результатів навчання за програмою та проведення експериментальних досліджень на належному рівні. Взірцевою практикою даної ОНП є політика менеджменту Інституту, спрямована на пошук різних джерел фінансування задля поповнення парку обладнання та проведення досліджень (відповідність підкритерію 1). Наукові керівники аспірантів, викладачі та наукові співробітники відділів Інституту забезпечують набуття аспірантами технічних і практичних навичок безпечного використання спеціалізованого лабораторного обладнання (відповідність підкритеріям 2, 3). Організаційна, консультативна, інформаційна підтримка є регулярною та доступною (відповідність підкритерію 4). Освітнє середовище в ІКХХВ НАН України є безпечним, побудованим на принципах взаємоповаги, задоволення освітніх і соціальних потреб учасників освітнього процесу (відповідність підкритеріям 5, 6).

**Недоліки**

Не виявлено.

**Рекомендації**

Використовувати академічну мобільність задля розширення можливостей доступу аспірантів до новітнього обладнання.

## **Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень А

## **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 затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП описані в Положенні про організацію освітнього процесу в Інституті проблем матеріалознавства 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)) та Положенні про гаранта освітньо-наукової програми ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations\\_on\\_the\\_ONP\\_guarantor.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_ONP_guarantor.pdf)). До процедур моніторингу та періодичного перегляду долучені гарант освітньо-наукової програми та проектна група. Перегляд ОНП відбувається щорічно. У 2021 році введено науково-педагогічну практику (протокол №2 засідання групи забезпечення ОНП від 09 вересня 2021 р). Олександр Васильєв, зав.відділу прикладної математики та обчислювального експерименту в матеріалознавстві запропонував ввести вибіркову дисципліну «Квантово-хімічні методи дослідження матеріалів». У 2024 році за рекомендацією рецензента д.х.н. завідувача лабораторії екологічної хімії інституту сорбції та проблем ендокринології Ковальчук Ірини було збільшено обсяг дисципліни «Кінетика і термодинаміка нерівноважних процесів», уточнено результати навчання та перелік освітніх компонентів ОНП з метою осучаснення програми. Усі запропоновані зміни розглядає і затверджує Вчена рада.

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

Здобувачі вищої освіти мають змогу долучитися до процесів забезпечення якості шляхом участі в щорічних опитуваннях, а також інтереси здобувачів вищої освіти представляє Рада молодих вчених на засіданнях Вченої ради. На зустрічі з представниками студентського самоврядування, останніми було зазначено, що вони займаються організацією опитувань та обробкою результатів. Результати анонімних опитувань публікуються на сайті ЗВО ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Survey\\_of\\_PhD\\_candidates\\_2024-2025\\_fall\\_semester.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Survey_of_PhD_candidates_2024-2025_fall_semester.pdf)). Результати опитувань вказують на те, що здобувачі вищої освіти в більшості задоволені якістю ОНП, але залишаються нерозкриті питання щодо практичності деяких курсів та якості викладання, яких саме ОК опитування не розкриває.

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

Інститут співпрацює з академічними та комерційними роботодавцями, які відповідають тематиці його роботи. Також основним роботодавцем зацікавленим в випускниках цієї програми сам ІПМ НАНУ. Роботодавці залучені до обговорення освітньої програми. За рекомендацією роботодавців на основі протоколів № 4 від 27.06.2024 та №5 від 01.08.2024 р було внесено уточнення в результати навчання та перелік компонентів ОНП з метою осучаснення програми. На зустрічі з роботодавцями, останні зазначили, що готові долучитися до організації практики та проведення декількох занять. Також потенційні роботодавці долучені шляхом рецензування освітньої програми. Актуальними для роботодавців є питання компетентності працювати на специфічних приборах, а також було висловлено думку, що здобувачі не достатньо кваліфіковані для самостійного проведення лекційних занять.

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

На зустрічі з допоміжним персоналом, керівниця відділу кадрів зазначила, що більшість випускників Інституту працевлаштовуються в самому Інституті. Інформацію про кар'єрний шлях випускників збирають гарант освітньої програми, однак не документують її. Випускники надають свої пропозиції в особистих спілкуваннях з гарантом ОНП та викладачами.

## **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**

Фактично процедура моніторингу ОНП не регламентована, однак Експертна група з'ясувала, що моніторинг відбувається постійно, він включає особисті комунікації з зацікавленими сторонами, аналіз результатів опитувань аспірантів, зустрічі проектної групи, закріплені протоколами. У 2023 році було виявлено недостатність практичних педагогічних компетенцій, тому було введено науково-педагогічну практику. Однак є проблеми, які система забезпечення якості не виявила. Закон України «Про вищу освіту», стаття 1, п. 23 дає чітке визначення: «якість вищої освіти - відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості». Система забезпечення якості не виявила невідповідності законодавству щодо 25% вибіркового дисциплін, які рахуються від загальної кількості кредитів освітньо-наукової програми. Також не було виявлено, що деякі компетентності та ПРН не забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами.

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

Освітньо-наукова програма акредитується вперше, а результати акредитацій інших програм Інституту тільки були отримані.

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

Культура якості освіти знаходиться на зародковому етапі після заміни ключових осіб. Гаранти освітньо-наукових програм, групи забезпечення ОНП здійснюють постійний моніторинг якості освітнього процесу - збирають та аналізують дані про успішність та досягнення здобувачів, думки викладачів та роботодавців. Рада молодих вчених залучена шляхом формування переліку запитань для щорічного анонімного опитування, а також представляє інтереси молодих вчених на Вченій раді.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

#### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Вимоги підкритерію 8.1 виконано частково: процедури моніторингу та періодичного перегляду не задокументовані, що ускладнює їх відстеження та реалізацію. Підкритерій 8.2: здобувачі вищої освіти залучені до процесів забезпечення якості як безпосередньо, так і через Раду молодих учених, що відповідає вимогам підкритерію 8.2. Підкритерій 8.3: роботодавці беруть участь у процедурах забезпечення якості, тож вимогу цього підкритерію виконано повністю. Підкритерій 8.4 виконано повністю. Підкритерій 8.5: експертна група констатує, що система забезпечення якості не виявила суттєвих недоліків за критеріями 2.2.3, 2.2.4 та 2.7.1, а отже, вимогу виконано частково. Підкритерій 8.6: оскільки освітньо-наукова програма акредитується вперше, її відповідність цьому підкритерію підлягає верифікації. Вимоги підкритерію 8.7 виконано частково: для формування культури якості необхідно забезпечити залучення всіх стейкхолдерів до процесів забезпечення якості, а також задокументувати та регулярно реалізовувати відповідні процедури.

#### **Недоліки**

Процедури забезпечення якості освіти недостатньо чітко регламентовані. Відсутня детальна інформація про складові моніторингу якості, а опитування здобувачів не дає змоги оцінити якість викладання окремих освітніх компонентів чи рівень задоволеності конкретними ОК. Наявні процедури забезпечення якості вищої освіти (відповідно до визначення у статті 1, п. 23 Закону України «Про вищу освіту») не дозволяють ефективно виявляти слабкі сторони та недоліки ОНП.

#### **Рекомендації**

ЕГ рекомендує: 1. До початку наступного навчального року описати процедуру моніторингу якості вищої освіти. 2. До початку наступного навчального року удосконалити процедуру збору інформації про задоволеність ОНП та окремими освітніми компонентами, їх змістом, підходами до викладання, тощо. 3. До наступного навчального року розробити рішення для усунення недоліків виявлених під час процедури зовнішнього забезпечення якості.

## **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень Е

## **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**

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються Статутом Інституту [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.materials.kiev.ua/events/Statut\\_IPM\\_2016.PDF](http://www.materials.kiev.ua/events/Statut_IPM_2016.PDF) та Положенням про організацію освітнього процесу (зі змінами) [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations\\_organization\\_educational\\_process\\_\(with%20changes\)\\_2023.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_organization_educational_process_(with%20changes)_2023.pdf). Документи оприлюднені на офіційному веб-сайті і є доступними та зрозумілими для замовників освітніх послуг і для НПП, залучених до реалізації ОНП. Також на сайті викладений План гендерної рівності [http://www.materials.kiev.ua/science2.o/info/Founding\\_documents.jsp](http://www.materials.kiev.ua/science2.o/info/Founding_documents.jsp), а на сторінці «Аспірантура» розміщено низку локальних актів, що стосуються освітнього процесу та процедури захисту дисертації. За результатами опитувань фокус-груп слід констатувати, що наведені документи є доступними та зрозумілими, порушень дотримання правил і процедур виявлено не було.

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

На сайті Інституту в розділі «Аспірантура. Пропозиції щодо змін до освітньо-наукових програм підготовки докторів філософії» <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp> представлено проєкт ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів» третього освітньо-наукового рівня вищої освіти, рекомендований для обговорення (протокол № 6 від 24.10.2023 р.). В ході громадського обговорення були отримані пропозиції та зауваження від стейкхолдерів, які обговорювалися на засіданнях групи розробників (протоколи у вільному доступі), прийняті рішення затверджені на Вченій раді (протокол № 10 від 06.08.2024 р.).

### **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**

Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України у своїй діяльності дотримується принципів публічності і прозорості, та у повному обсязі розміщує загальні та локальні нормативно-правові документи, надає повну інформацію щодо освітньо-наукових програм. Викладений матеріал є достатнім для інформування стейкхолдерів та суспільства. Під час спілкування у фокус-групах експертна група переконалась у тому, що Інститут є відкритим до обговорення та внесення змін з метою покращення ОНП: учасники зустрічей демонстрували свою залученість до вдосконалення ОНП та поінформованість у деталях реалізації програми, засвідчили можливість отримання зворотного зв'язку з боку керівництва Інституту.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

В Інституті проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України визначено чіткі та зрозумілі права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу (відповідність підкритерію 1). На офіційному сайті Інституту викладено нормативно-правові та інформативні документи, що забезпечує належне інформування зацікавлених сторін щодо

правил вступу на програму, організації освітнього процесу та наукової складової, процедур врегулювання конфліктних ситуацій, політики закладу щодо академічної доброчесності та інших аспектів освітньо-наукового процесу (відповідність підкритеріям 2, 3).

## Недоліки

1. Звертаємо увагу на необхідність надалі забезпечити фіксування дати оприлюднення проєктів ОНП для громадського обговорення. 2. Подання пропозицій і зауважень до проєкту ОНП через електронну пошту гаранта може бути незручним. 3. Англomовна версія сайту потребує доопрацювання.

## Рекомендації

ЕГ рекомендує: 1. Розробити уніфіковані підходи щодо отримання пропозицій від усіх зацікавлених сторін при оновленні ОНП, наприклад через Google Forms. 2. Наповнювати англomовну версію офіційного сайту Інституту актуальною інформацією про ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів», що може позитивно вплинути на зацікавленість майбутніх вступників.

## 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**

ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів» забезпечує набуття необхідних категорій компетентностей: глибинних знань зі спеціальності, загальнонаукових, універсальних дослідницьких та мовних. В програмі 2024 року представлені обов'язкові (33 кредити ЄКТС) та вибіркові компоненти програми (9 кредитів ЄКТС), які посилюють науково-дослідницьку підготовку. Набуття загальнонаукових та дослідницьких компетентностей забезпечують ЗП1.02 Філософія науки і культури та ЗП1.03 Методологія наукових досліджень. На поглиблення знань зі спеціальності спрямовані ПП2.01 Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів, ПП2.02 Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій, які є авторськими курсами науковців Інституту, та ПП2.03 Методи дослідження матеріалів і ПП2.04 Хімія дисперсних систем, у викладанні яких широко використовується приборна база ІПМ НАНУ. Також спеціалізована підготовка посилюється за рахунок трьох ВК, які обираються здобувачем із каталогів трьох освітніх програм ІПМ НАНУ з урахуванням специфіки власних наукових досліджень. Розвитку мовних компетенцій сприяє вивчення ЗП1.01 Фахова іноземна мова. Підготовка до викладацької діяльності забезпечується проходженням ЗП1.04 Науково-педагогічна практика (3 кредити). Загалом наукові інтереси здобувачів враховано за рахунок вибіркової частини програми, вибору напряму досліджень та вибору наукового керівника, виконання індивідуальної дослідницької частини, участі в наукових проєктах та програмах академічної мобільності. Свідомий та відповідальний підхід до формування індивідуальної освітньо-наукової траєкторії підтверджено в спілкуванні із здобувачами і науковими керівниками. Аспіранти мають гарантований доступ до наукових ресурсів (лабораторії Інституту, лабораторії наукових установ НАН України, бібліотека, Інтернет), мають змогу реалізовувати право на академічну мобільність. Анонімне анкетування здобувачів, зокрема загальне для усіх програм Інституту, дозволяє оцінити якість надання освітніх послуг та виявити загальні слабкі місця.

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

Наукова діяльність аспірантів в повній мірі відповідає напрямам досліджень відділів Інституту проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України. Для спрямування вибору майбутньої тематики наукових досліджень на сайті в розділі «Аспірантура» викладено Пропозиції щодо напрямків аспірантських досліджень. Експертна група ознайомилася з індивідуальними планами здобувачів освіти і пересвідчилася у відповідності їх наукової діяльності напряму досліджень наукових керівників. Так, тема дисертаційного дослідження Володимира К. (І рік навчання) «Фазові рівноваги і перетворення в аморфотворюючих системах Hf-Ti-Ni, Hf-Ni, Hf-Cu» знаходиться у сфері наукових інтересів керівника д.х.н. Марини Буланової (фізико-хімія нових матеріалів), тема

дисертаційного дослідження Юрія Д. (I рік навчання) «Фізико-хімічні закономірності керованого синтезу високоенергетичного нітрокрохмалю» відповідає науковим інтересам керівника к.х.н. Євгена Полункіна (хімія наноматеріалів). Виявленню співпадіння наукових інтересів сприяє і процедура представлення дослідницької пропозиції при вступі до аспірантури. Темі досліджень здобувачів затверджуються Вченою радою Інституту. На зустрічі зі здобувачами ВО і випускниками програми респонденти наголошували на свідомому виборі напряму і керівника дисертаційного дослідження.

### **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**

Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України має можливість сформувати разові спеціалізовані вчені ради для атестації аспірантів, які навчаються на ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів». В Інституті функціонують спеціалізовані вчені ради та разові спеціалізовані ради <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/structure.jsp#councils> (вкладка Спеціалізовані ради).

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

Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України забезпечує здобувачам можливість проводити власні наукові дослідження з використанням обладнання відділів Інституту, приладів Центру колективного користування, обладнання установ НАНУ. За результатами зустрічі з адміністрацією, представником відділу кадрів і аспірантами з'ясовано, що аспіранти можуть бути зараховані на відповідні посади відділів Інституту для виконання НДР на умовах оплати праці за сумісництвом. Здобувачі щорічно звітують про виконання освітньої та науково-дослідної частини роботи на засіданнях секцій і на засіданні Вченої ради. Публікації аспірантів відбуваються у співавторстві з науковими керівниками (аспірант Володимир Ш., який знаходиться в академічній відпустці у зв'язку зі службою в лавах ЗСУ, має 6 статей у співавторстві з науковим керівником д.х.н. Оленою Дуднік). Спількування з аспірантами та представниками Ради молодих вчених підтвердило, що для аспірантів створені умови для публічної апробації наукових результатів. Їм надається інформація про наукові заходи за допомогою різних шляхів комунікації, вона також представлена на сайті Інституту. Аспіранти ІПМ НАН України беруть участь у різноманітних конкурсах <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/ayss.jsp>

### **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 Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України створені умови для реалізації академічною мобільності. Аспіранти залучаються до виступів на наукових конференціях, до публікацій в наукових виданнях, до участі у спільних НДР. Здобувачі за ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів» є учасниками низки міжнародних конференцій, мають досвід підготовки і проведення наукових конференцій, співорганізатором яких є Інститут ( HighMatTech, International Samsonov conference "Materials science of refractory compounds" MSRC). Інститут має 9 власних періодичних видань, зокрема фаховий журнал «Порошкова металургія» та збірка статей «Успіхи матеріалознавства» та низку неперіодичних <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/publications/editions.jsp#periodic>. Аспіранти обізнані щодо програм міжнародної академічної мобільності і зацікавлені в такій активності.

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

Керівники здобувачів вищої освіти за ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів» як наукові співробітники Інституту проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України активно залучені до виконання ряду НДР в рамках Цільової програми наукових досліджень Відділення хімії НАН України «Фундаментальні дослідження за пріоритетними напрямами хімії», відомчої тематики НАН України напрямку «Нові речовини та матеріали», за регіональними програмами, за тематикою, яка підтримується Національним фондом фундаментальних досліджень, та до міжнародних наукових проєктів (INTAS, NATO, CRDF) <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/cooperation/cooperation.jsp>, є членами міжнародних організацій та

комітетів, входять до складу Українського матеріалознавчого товариства, Української технологічної платформи «Нові матеріали та перспективні технології їх виробництва», Технічного комітету стандартизації «Порошкова металургія». Результатами виконання НДР є численні публікації в міжнародних високо цитованих виданнях. Науковці Інституту тісно співпрацюють з освітніми і науковими установами Австрії, Болгарії, Великобританії, Італії, Канади, Китаю, Індії Литви, Німеччини, Польщі, Румунії, Словаччини, Словенії, США, Фінляндії, Франції, Чехії, Швейцарії, Швеції, Японії. Науковий доробок кожного співробітника Інституту представлено на сайті в розділі «Структура» на сторінках відділів, наприклад <http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/department.jsp?id=1>

## **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 політики і процедур академічної доброчесності в Інституті проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України регулюється Положенням про академічну доброчесність наукових, науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти та про систему виявлення та запобігання академічного плагіату (2023 р.), Положенням про організацію освітнього процесу (2024 р.), Положенням про рейтингування викладачів (2023 р.), Положенням про рейтингування молодих вчених (2024 р.) та опосередковано іншими локальними актами, які є доступними на сайті Інституту. Під час спілкування зі здобувачами, академічним та адміністративним персоналом експертна група переконалася, що всі учасники освітнього процесу знають про свої права, обов'язки, добре обізнані на принципах академічної доброчесності. Фактів порушень академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками чи здобувачами вищої освіти на ОНП виявлено не було.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

#### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Висока наукова репутація та публікаційний рейтинг наукових керівників, дійсна реалізація принципу навчання через дослідження з безпосередньою участю здобувачів у дослідницьких проєктах різних рівнів, забезпечення доступу до колективних дослідницьких ресурсів, наявність власних періодичних та неперіодичних наукових видань – є позитивними практиками ІПМ НАН України і засвідчують повну відповідність за підкритеріями 1-4 та 6). Інститут забезпечує можливість аспірантам презентувати результати власних досліджень. Однак, відсутні реалізовані практики академічної мобільності (часткова відповідність за підкритерієм 5). І заходи щодо популяризації академічної доброчесності не є системними (часткова відповідність за підкритерієм 7).

#### **Недоліки**

Відсутність міжнародної академічної мобільності серед аспірантів. Заходи щодо популяризації академічної доброчесності серед здобувачів ВО не є системними.

#### **Рекомендації**

1. Гаранту ОНП, менеджменту Інституту впродовж 2025 р. впровадити систему планування і моніторингу міжнародної академічної мобільності здобувачів. 2. Відповідальним особам до початку навчального року запровадити політику популяризації академічної доброчесності. Передбачити проведення власних заходів та залучення аспірантів до загальнонаціональних та міжнародних заходів з цієї проблематики, долучати до цієї активності Раду молодих вчених.

### **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.

Відомості, подані у самоаналізі, підтвердились. Недостовірних відомостей, поданих для акредитації документах, не виявлено. Перешкод для роботи експертної групи під час дистанційного візиту з боку закладу вищої освіти не здійснювалось. Для роботи експертної групи згідно затвердженої програми візиту закладом вищої освіти було сформовано відповідні фокус-групи для проведення онлайн інтерв'ювання, належним чином проведено огляд аудиторій, лабораторій, наукової бібліотеки у формі онлайн-трансляції. Під час акредитаційної експертизи достатніх підстав вважати, що освітній процес за освітньо-науковою програмою «Фізична хімія неорганічних матеріалів» третього рівня вищої освіти в Інституті проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України не здійснюється, не встановлено. Загальна атмосфера в Інституті спокійна і доброзичлива; менеджмент оновлений і націлений на досягнення гідних результатів.

## 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:

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	ID 50001 Додаток до звіту EG.pdf	rhD64si2TtP2F7++j6cTzors9CKGvSBdVXrIlePc4ac=

\*\*\*

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

**Журавель Ірина Олександрівна**

Члени експертної групи

**Лут Олена Артурівна**

**Северін Олександр Олегович**