

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

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

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

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 ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	3763
Повна назва ЗВО	Інститут проблем матеріалознавства ім.І.М.Францевича НАН України
Ідентифікаційний код ЗВО	05416930
ПІБ керівника ЗВО	Баглюк Геннадій Анатолійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/3763>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	50001
Назва ОП	Фізична хімія неорганічних матеріалів
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	102 Хімія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Науково-організаційний відділ (група аспірантури та докторантури)
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Відділ фізичної хімії неорганічних матеріалів; Відділ фізико-хімії і технології наноструктурної кераміки та нанокомпозитів; Відділ фізико-хімії і технології тугоплавких оксидів; Відділ зносостійких та корозійностійких порошкових конструкційних матеріалів; Відділ спектроскопії поверхні новітніх матеріалів; Відділ структурної хімії твердого тіла; Відділ фазових перетворень; Відділ міжнародних зв'язків та трансферу технологій; Відділ прикладної математики та обчислювального експерименту в матеріалознавстві; Відділ функціональної кераміки на основі рідкісних земель
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	03142, м.Київ, вул. Омеляна Пріцака (Кржижановського), 3
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
Партнерський заклад (якщо програма реалізовується у співпраці з іншим закладом вищої освіти)	Центр гуманітарної освіти Національної академії наук України 3605
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	480381
ПІБ гаранта ОП	Корнієнко Оксана Анатоліївна
Посада гаранта ОП	завідувач відділу
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	o.korniienko@ipms.kyiv.ua

Контактний телефон гаранта ОП **+38(093)-581-19-38**

Додатковий телефон гаранта ОП **+38(067)-150-19-79**

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	4 р. 0 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Традиційно з моменту заснування Інституту в 1952 р. у вигляді відділу фізико-хімії металургійних процесів Інституту чорної металургії АН УРСР (потім - самостійна Лабораторія спеціальних сплавів АН УРСР, з 1955 р. - Інститут металокераміки і спецсплавів АН УРСР, з 1964 р. - Інститут проблем матеріалознавства АН УРСР) в Інституті проводяться інтенсивні дослідження з хімії речовин у твердому та рідкому станах, зокрема при високих температурах – експериментальне та теоретичне вивчення гетерогенних рівноваг та кінетичних процесів, взаємодії твердих речовин з газовими середовищами та рідинами (розплавами), адгезійних, контактних та капілярних явищ, структури та властивостей індивідуальних фаз та фазових композицій тощо. Більше як 40 років в ІПМ НАНУ працює Спеціалізована вчена рада із захисту кандидатських та докторських дисертацій за спеціальністю 02.00.04 – фізична хімія. За цією спеціальністю проводилася підготовка аспірантів. Щороку відбувалося 3-5 захистів дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня кандидата хімічних наук, підготовлених аспірантурою ІПМ. Зміни до вимог підготовки кадрів вищої кваліфікації згідно з законом України «Про вищу освіту», прийнятим Верховною Радою України у 2014 р. викликав потребу у розробці і впровадженні освітньо-наукової програми «Хімія» за третім рівнем підготовки. Код спеціальності змінився на 102 «Хімія» галузі знань 10 «Природничі науки» відповідно до Постанови КМ України від 29 квітня 2015 р. № 266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ України № 674 від 27 вересня 2016 р. та № 53 від 1 лютого 2017 р. Ліцензію на провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти на третьому рівні освітньо-наукової програми «Хімія» (галузь знань 10 «Природничі науки», спеціальність 102 «Хімія», ступінь – доктор філософії) видано Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України (ІПМ) (Ліцензія на здійснення освітньої діяльності відповідно до наказу МОН України від 24.04.2023 № 134-л). Програму рекомендовано до впровадження рішенням Вченої ради ІПМ (протокол № 11 від 30.12.2016). Ліцензійний обсяг на інститут становить 30 осіб. На жаль, кількість аспірантів-хіміків сьогодні замала – 2. Враховуючи наявність в ІПМ НАНУ висококваліфікованих спеціалістів, які здійснюють підготовку наукових кадрів через аспірантуру та докторантуру, а також зважаючи на потребу країни у в науково-педагогічних кадрах, було вирішено продовжити підготовку аспірантів через акредитацію освітньої програми Хімія. Випускники освітньо-наукової програми «Фізична хімія неорганічних матеріалів», здобувши науковий ступінь доктора філософії зі спеціальності 102 «Хімія», працюють в ІПМ НАНУ, але можуть працювати в установах та закладах, підпорядкованих НАН України, МОН України, ЗВО різних типів та форм власності. Програму розроблено і започатковано в 2017 р. Проте, виходячи з необхідності проведення міжгалузевих досліджень, у 2024 р. розроблено проект оновленої ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів» зі спеціальності «Хімія» з урахуванням сучасних вимог до освітніх програм. Для осучаснення програми, під час її підготовки було проведено опитування випускників аспірантури, проте у 2024 році лише один випускник, який надав свій відгук. Гарантом ОНП за спеціальністю 102 «Хімія», є д.х.н., с.н.с. Корнієнко О.А., завідувач відділом, яка за наказом директора Інституту від 08.07.2024 р. № 146а

([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Order_on_the_change_of_ONP_guarantors_No.146\(a\)_dated_07.08.2024.pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Order_on_the_change_of_ONP_guarantors_No.146(a)_dated_07.08.2024.pdf)) є завідувачем випускової кафедри зі спеціалізації «Фізична хімія неорганічних матеріалів» («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)). До робочої групи також входять зав. від., д-р хім. наук, ст. наук. сп., Дуднік О.В.; зав. від., д-р хім. наук, проф. Бондар А.А., зав. від., д-р хім. наук, Красовський В.П., д-р хім. наук, проф. Судацова В.С., д-р хім. наук, ст. наук. сп. Буланова М.В.

ОНП за спеціальністю 102 «Хімія» третього рівня вищої освіти була розглянута та перезатверджена на засіданні Вченої ради Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України (протокол № 6 від 24 жовтня 2023 р. та та протокол №10 від 06 серпня 2024 р.). Дисципліни за спеціальністю 102 «Хімія» викладають – 18 співробітників Інституту. Усі викладачі мають науковий ступінь доктора або кандидата наук і наукове звання професора або с.н.с. Відповідно до ОНП були розроблені силабуси за кожної дисципліни, яка викладається аспірантам (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp>). Дисципліни «Філософія науки та культури» і «Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня загальноєвропейського стандарту володіння мовою С1» викладаються аспірантам відповідно в Центрі гуманітарної освіти і Центрі наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України. Навчальний процес регламентується Положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії [http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf)

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2024 - 2025	2	2	0

2 курс	2023 - 2024	0	0	0
3 курс	2022 - 2023	1	1	0
4 курс	2021 - 2022	0	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	програми відсутні
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	50001 Фізична хімія неорганічних матеріалів

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	46710	821
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	46710	821
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>Освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії 102_Хімія_2024.pdf</i>	qaHZbeZveanGH3hf5MKfWIR3S8tWfw/AjvbCCL1Pivo=
Навчальний план за ОП	<i>Curriculum_Specialty_102_Chemistry_2024_2025_n.r..pdf</i>	8CQvmTCMN8aHZ6n/rIdDNVii5RFkjo/1I/HOSo5LzY=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Feedback_102_chemistry_graduate_Yushkevych_S..pdf</i>	ESXASXi5nmNoBfNH24QNjz1bttTlaG25Mtm2l7CZ6m8=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>ВІДГУК_102_Хімія_І.Ковальчук_Інститут сорбції та ендоекології НАНУ_ІНМ_КНУ.pdf</i>	U8cNILKzKAAJpgsWG8Uixb/RQCUyUyh3zgggee3Q8ik=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам)	<i>Англ_філос.pdf</i>	mV7ynSE/QmrkjWQ/UFFXiBKн/Je5eoXocYv5Nh83KtE=

досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)		
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук_102_Хімія_КПІ_Сокольський_Г_ФТМС_Елтехмаш.pdf</i>	utka7IayE45CRE3jlAeeIQJl6tNMmATjIfLBMhJBrXA=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів_102.pdf</i>	8byzEgBJy8c8uzUMOnerxsFj14BiLWEt54M7Thvljoo=

1. Проєктування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 102 "Хімія" за третім рівнем вищої освіти відсутній. Програмні результати навчання розглядаються відповідно до вимог Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/519-2020-%D0%BF#n10>).

Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?
професійний стандарт відсутній

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Для Інституту проблем матеріалознавства ім.І.М. Францевича Національної академії наук України є практика щорічного обговорення освітньо-наукових програм інституту. Рада молодих вчених та спеціалістів ІПМ (www.materials.kiev.ua/aspirantura/Survey_of_PhD_candidates_2024-2025_fall_semester.pdf) провела опитування аспірантів, яке не виказало незадоволеність організацією навчального процесу, матеріалами, методами навчання. Набуті аспірантами під час навчання знання та навички корисні для їхньої професійної діяльності. Аспіранти мають можливість працювати за сумісництвом у відділах Інституту, у яких вони виконують дисертаційні роботи. Це дозволяє аспірантам отримати цінний досвід як з точки зору наукової праці, так й практичної роботи.

- роботодавці

Основним інтересантом випускників програми є ІПМ НАНУ, враховуючи потребу Інституту в молодих наукових кадрах із глибокою спеціалізованою підготовкою, вміння формулювати нагальні запити та бачення шляхів їх вирішення. Це обумовлює наявність широкої наукової комунікації між аспірантами та їх науковими керівниками. Формування цілей та програмних результатів навчання освітньо-професійної програми підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти зі спеціальності 102 «Хімія» відбувалося з урахуванням досвіду співпраці з промисловими підприємствами – ДП «ЗМКБ «Івченко-Прогрес», ПрАТ «Мотор-Сич», ПрАТ «Гидросила», ДП «Харківський машинобудівний завод «ФЕД», ПрАТ «Новокаматорський машинобудівний завод», ДП «Зоря-Машпроект», ТОВ «ЕЛТЕХМАШ». Під час виконання спільних робіт були виділено основні напрямки досліджень, в яких зацікавлені підприємства, що було враховано при визначенні тематики дисертаційних робіт аспірантів та при формуванні тематики лекційних занять майбутніх фахівців зі спеціальності 102 «Хімія»

- академічна спільнота

Академічні установи Національної академії наук України, заклади вищої освіти також мають можливість ознайомитись з проєктом ОНП та надати пропозиції щодо її вдосконалення.
http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Review-feedback_132_%20Material_Science_KAU.pdf

- інші стейкхолдери

Участь в обговоренні стейкхолдерами сприяла розширенню/корегуванню програмних цілей, та, наприклад, в ОНП враховано рекомендацію зав. Лаб. Екологічної хімії інституту сорбції та проблем ендоекології НАН України д.х.н., ст. досл. Ірини Ковальчук. http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/FEEDBACK_Kovalchuk_corrections.pdf

Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?

Згідно з Основними принципами організації та діяльності наукової установи Національної академії наук України Сторінка 6 (постанова Президії НАН України від 14.09.2016 № 180, <http://www.nas.gov.ua/legaltexts/DocPublic/P-160914-180-1.pdf>), метою наукової установи є проведення наукових досліджень, спрямованих на отримання та використання нових знань у відповідних галузях науки, доведення наукових і науково-технічних знань до стадії практичного використання, підготовки висококваліфікованих наукових кадрів, задоволення соціальних, економічних і культурних потреб та інноваційного розвитку країни. Цілі ОНП "Фізична хімія неорганічних матеріалів"

зі спеціальності 102 "Хімія" ІПМ НАН України

Метою освітньо-наукової програми є підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців з кваліфікацією «доктор філософії» у галузі природничих наук за спеціальністю 102 «Хімія». Це досягається шляхом набуття нових теоретичних знань і/або професійного досвіду, формування навичок, умінь та інших компетентностей, які дозволяють створювати нові ідеї та вирішувати складні задачі в професійній і дослідницько-інноваційній діяльності. Програма передбачає проведення наукових досліджень, які мають наукову новизну, теоретичну та практичну цінність.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?

Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням розвитку науково-технічного прогресу та спеціальності. Освітня програма, що акредитується, передбачає поглиблену, фундаментальну, спеціалізовану та практичну підготовку здобувачів, вона виконується в активному дослідницькому середовищі, що забезпечує підготовку фахівців, які здатні успішно працювати на виробництві, наукових лабораторіях, закладах вищої освіти. Оскільки випускники аспірантури Інституту, які проходять навчання за цією програмою, в працюють у Інституті, їхнє якісне навчання є важливим внеском у розвиток та омолодження як Інституту, так і Національної академії наук України в цілому.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?

Сучасні тенденції розвитку спеціальності на ринку праці вказують на необхідність підготовки висококваліфікованих хіміків-науковців, які володіють знаннями суміжних наук (фізика, матеріалознавство, нанотехнології, математика, програмування); володіють різними методами синтезу речовин, в залежності від їхньої природи; проводять дослідження на сучасному рівні; вміють аналізувати отримані результати, систематизувати їх та виявляти закономірності для оптимального планування подальшої роботи; можуть пропонувати та виконувати наукові проекти, публікувати свої результати у високореєтингових наукових виданнях, в тому числі і англомовних. Освітня програма, що акредитується, передбачає поглиблену, фундаментальну, спеціалізовану та практичну підготовку здобувачів, вона виконується в активному дослідницькому середовищі, що забезпечує підготовку фахівців, які здатні успішно працювати на виробництві, науковій лабораторії, закладі вищої освіти. Враховуючи, що випускники аспірантури Інституту, які навчаються за ОНП, переважно працюють в Інституті, їхнє якісне навчання є важливим внеском в розвиток як Інституту, так і НАН України у цілому. Це також має значення для розвитку м. Києва, як наукового та промислового центру країни з точки зору поширення наукових досягнень та розвитку промисловості, як одного зі споживачів розробок Інституту.

Про значення хімії в економіці України свідчить той факт, що в структурі експорту нашої держави продукція хімічної промисловості займає третє місце.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?

Під час формулювання цілей і програмних результатів навчання на ОНП «Хімія» підготовки доктора філософії в ІПМ НАНУ враховано напрацювання і досвід підготовки аспірантів низки вітчизняних університетів (Київський національний університет імені Тараса Шевченка (http://www.chem.univ.kiev.ua/ua/for_graduate_student/education_plans/), Львівський національний університет імені Івана Франка (<https://chem.lnu.edu.ua/academics/postgraduates>), Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна (https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor_division), Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (<http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua>) та науково-дослідних інститутів НАНУ (Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля (<http://www.ism.kiev.ua/>), а також закордонних закладів вищої освіти (Ягеллонський університет у Кракові <https://chemia.uj.edu.pl/doktoranci/program>). До уваги брали навчальні плани підготовки аспірантів, переліки нормативних та вибіркових навчальних дисциплін, аналізували їхні робочі програми, розміщені он-лайн у вільному доступі, аналізували обсяг та послідовність освітніх компонентів, враховували основні напрями і тематику наукових досліджень в Україні та за кордоном. Залучення такого досвіду стало можливим завдяки плідній співпраці і тісним науковим зв'язкам науковців ІПМ ім. І.М.Францевича НАН України з колегами з інших ЗВО.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм?

Урахування досвіду аналогічних іноземних освітніх програм не враховувалось.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

42

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

0

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

9

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

-

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачем вищої освіти забезпечується положеннями ПІМ НАН України:

http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_realizing_the_right_to_academic_mobility.pdf, . Індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії формується на основі ОНП та навчального плану, погоджується з науковим керівником та затверджується Вченою радою інституту.

Каталог вибіркових компонент знаходиться за посиланням:

<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp> Аспірант має право змінювати свій індивідуальний навчальний план за погодженням із науковим керівником у порядку, затвердженому Вченою радою інституту.

Також здобувачі мають можливість вільно обирати наукового керівника, тематику та методи дослідження.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії [http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf) здобувачам пропонується упродовж перших двох місяців навчання перед затвердженням індивідуального навчального плану після визначення тематики наукового дослідження обрати вибіркові дисципліни (загальною кількістю 9 кредитів, що відповідає 25% від загального обсягу кредитів освітньої складової) зі списку вибіркових дисциплін (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp>), які сформовані з урахуванням тенденцій розвитку професійної галузі та ринку праці, тематики їх наукових досліджень. Також згідно з http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_realizing_the_right_to_academic_mobility.pdf здобувачі мають можливість реалізовувати право на вибір навчальних дисциплін, запропонованих для інших ОНП та інших рівнів вищої освіти. Організаційний та консультативний супровід здійснюються як групою аспірантури та докторантури, так і науковими керівниками, гарантом ОНП та викладачами інституту. На підставі цих даних формуються групи для вивчення відповідної вибіркової дисципліни. Навчальні дисципліни за вибором здобувача включають до індивідуального навчального плану. здобувач має можливість вносити зміни до обраного ним переліку дисциплін за вибором. Індивідуальний план роботи здобувача затверджується директором Інституту та передається у групу аспірантури та докторантури. Силабуси дисциплін розміщуються у вільному доступі на сторінці

Інституту (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp>).

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Для здобувачів ОНП «Фізична хімія неорганічних матеріалів» зі спеціальності 102 «Хімія» передбачено науково-педагогічну практику (ЗП1.04, 3 кредити, проходження практики – 3 курс 1 семестр), яка дає змогу здобути компетентності та результати навчання (ЗК01, ЗК02, ЗК04, ЗК05, ЗК06, ЗК07, ЗК09, ФК02, ФК05, ФК08, РН02, РН03, РН05, РН08, РН10, РН11, РН13, РН14, РН15, РН18, РН19, РН20), необхідні для подальшої професійної діяльності. Науково-педагогічна практика регулюється положенням

http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Provisions_on_scientific_and_pedagogic._practice.pdf та передбачає

отримання здобувачами базових знань відносно педагогічної роботи – методики навчання, підготовки та проведення навчальних занять, підготовки ілюстративних матеріалів, проведення контролю знань та ін. Практичні заняття проводяться як складова лекційних курсів. За необхідності вони можуть проводитися в лабораторних приміщеннях з використанням дослідницького обладнання. Крім того, заняття можуть бути поєднані з відвідуванням тематичних виставок поза Інститутом. Основна частина практичної підготовки здобувачів забезпечується шляхом виконання ними експериментальних досліджень за темою дисертації. Наукові дослідження виконують в науково-дослідних лабораторіях Інституту, Центрах колективного користування (ЦКК) ІПМ НАНУ науковим обладнанням та ЦКК інших наукових установ НАНУ, Університетів України. Важливою формою практичної підготовки аспірантів є участь у наукових конференціях та семінарах із доповідями.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання

Набуття аспірантами соціальних навичок і компетентностей з організації науково-дослідної роботи та взаємодії з іншими дослідниками в галузі хімічних наук забезпечується шляхом проведення спільних наукових досліджень з науковим керівником та іншими співробітниками нашої установи, написанні статей, анотацій, розробці проектних заявок; навички презентацій та публічних наукових виступах на конференціях різного рівня, в тому числі з усними доповідями як українською, так і англійською мовами (ЗП1.01, ЗП1.03, ЗП1.04, ВК1.01). Ці дисципліни, наряду з уявленнями про правила поведінки в науковому товаристві, академічну доброчесність, які доводять аспірантам усі викладачі, націлені на набуття здобувачами вищої освіти базових соціальних навичок (http://www.materials.kiev.ua/events/Polozh_The_best_young_material_scientist_IPM.pdf ; [http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf)). Обговорення звітів та результатів наукової діяльності здобувачів відбувається також на наукових семінарах відділів та секцій Вченої ради інституту. Розвитку соціальних навичок також сприяє щоденне спілкування здобувачів з працівниками колективів відділів Інституту.

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

Зміст освітньої програми для спеціальності 102 «Хімія» характеризується чітко визначеною структурою, що включає освітні компоненти, які становлять логічно взаємопов'язану систему. Кожен освітній компонент містить мету і сприяє досягненню програмних результатів навчання, що в сукупності дозволяє здобувачу досягати заявленої мети програми. Так, наприклад забезпечення ЗКО1 в ОП відповідають всі освітні компоненти. ЗКОб забезпечує здатність оцінювати соціальну значимість своїх результатів такими освітніми компонентами, як ЗП1.03, ПП2.01-ПП2.04, ВК1.01-ВК1.03, ВК1.05-ВК1.08. Розуміння необхідності дотримання етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності (ЗКО7) досягається більшістю освітніх компонент. РН19 Дотримуватись етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності також закладено в переважній більшості освітніх компонент представленої ОП. Крім того, зміст ОП забезпечує координацію роботи дослідницької групи (РН18), дозволяє доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до фахової та нефахової аудиторії (РН14), володіння комунікативними навичками (РН13), здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі хімії (ФКО3).

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Інститут використовує Європейську кредитно-трансферну систему організації навчального процесу, підґрунтям якої є використання залікових кредитів ЄКТС як одиниць виміру навчального навантаження здобувача. Обсяг освітньої складової ОП за спеціальністю 102 «Хімія» становить 42 кредитів ЄКТС (цикл загальної підготовки складає 20 кредитів ЄКТС, а універсальні навички дослідника – 22 кредитів ЄКТС.), що затверджено в навчальному плані. Вимоги щодо співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП Фізична хімія неорганічних матеріалів із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу [http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf). Конкретні співвідношення аудиторних занять та самостійної роботи у кожному випадку визначаються специфікою навчального плану та певної дисципліни. Тривалість, обсяг та терміни проходження практики визначаються навчальним планом підготовки здобувачів та відображаються в їхньому індивідуальному навчальному плані. Співвіднесення обсягу аудиторного часу і самостійної роботи аспіранта здійснюється так, щоб забезпечити оптимальне співвідношення освітньої та науково-дослідної складових. Годинне навантаження розраховується з того, що 1 кредит ЄКТС дорівнює 30 годинам, при цьому контактних (аудиторних) годин не більше 1/3 від загального обсягу. В залежності від успішності досягнення відповідних компетентностей, провадження освітнього процесу за дисциплінами може коригуватися.

Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої

освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації

Для здобуття компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності в ОНП та в навчальному плані передбачені практичні заняття в ПП2.01-ПП2.03, ВК1.02-ВК1.03, ВК1.05-ВК1.08, які передбачають виконання самостійних, індивідуальних завдань. Мовні уміння та навички здобуваються в процесі вивчення ЗП1.01, ЗП1.03 та ВК1.01. Підготовка здобувачів за дуальною формою навчання не передбачена.

Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і 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

ЗКО7. Розуміння необх. дотрим. етичних норм та авторс. права при провед. наук. дослідж., презентації їх рез-тів та у науково-педагог. діяльн. забезпечується цілям № 5 та №10 Генеральної Асамблеї ООН; ЗКО8. Здатність спілкуватися англійською та (за можливості) іншою іноземною мовою, як усно, так і письмово, ФКО3. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі хімії з урахуванням міжгалузевих зв'язків для забезпеченням потреб у високоефективних матеріалах, енерго- та ресурсозберігаючих технологіях; ФК10. Здатність до ініціювання інноваційних комплексних технічних проєктів, лідерства та повної автономності під час їх реалізації - цілі № 17. ФКО3. Здатність заст-ти новітні підходи до аналізу інформ. і заст-ня її для створ. новітніх матеріалів та підвищ. ефективн. сучасних виробн. процесів, РНОб.Заст-ти держ.законод. акти, що регулюють техн. та інновац. політику на міжнар., міждерж., держ. Та регіон. рівнях. - для цілі № 9. ФКО7. Соц. відповід. за результати прийняття стратегічних технічних рішень і впровадження нових технологій і матеріалів з огляду на їх вплив на навколишнє середовище - для цілі № 10. РН.07
Визначатись з факторами та критеріями, які необхідно враховувати при експертизі науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт та проєктів в галузі матеріалознавства враховуючи технологічний, економічний, соціальний ефект та вплив на стан довкілля - цілі № 11

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

[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)

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

До аспірантури ІІМ на конкурсній основі приймають громадян України, які здобули ступінь магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста. Вступники складають такі вступні випробування: презентація дослідницької пропозиції та наукових досягнень (у вигляді реферату, або публікацій); фаховий іспит зі спеціальності; результати ЄВІ. Конкурсний відбір проводиться на основі конкурсного балу. До конкурсного балу додається додатковий бал за навчальні/наукові досягнення. Вступники подають список опублікованих наукових праць і винаходів. Вступники, які не мають опублікованих наукових праць і винаходів, подають наукові доповіді (реферати) за спеціальністю 102 Хімія. Науковий керівник надає рецензію на наукову доповідь (реферат) або відгук на наукові праці. Програми вступних випробувань з дисципліни «Хімія» розміщені на сайті www.materials.kiev.ua/aspirantura/Progr.vstup.ispytiv_102_Chemistry.pdf

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюються http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_realizing_the_right_to_academic_mobility.pdf, http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulation_on_the_recognition_of_learning_results.pdf, http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_deduction,interruption_of_studies,renewal.pdf, та [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). Політика інституту спрямована на розширення кооперації з іншими вітчизняними, закордонними закладами та науковими установами, розроблення спільних освітньо-наукових проєктів.

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)

Зазначених випадків не було

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Полож. -http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulation_on_the_recognition_of_learning_results.pdf. В Інституті здобувачі мають змогу удоскон. свої навички на різних тренінгах, майстер-класах, семінарах, дистанційних курсах, вебінарах тощо), що проводяться як співробітн. Інституту, так і запрошеними лекторами в рамках міжнар. проєктів, Українським матеріалознавчим товариством (УМТ) (<https://umrs.org.ua/>) та Українською технологічною платформою (http://www.materials.kiev.ua/sait_platforma/ass.html), які м. б. зарах. до загал. компетентн; провод. конкурс УМТ на здобуття премій імені видатних вчених України серед молодих вчених (<https://umrs.org.ua/news/awards-umrs2021/>). . У 2024 р. проведено наст. навчал.-метод. семін.: Наукометр. Профілі науковця: ORCID, Scopus, Web of Science, Google Scoolar; Електр. сист. Google Workspace: початок роботи, комунікації; Електр. сист. Google Workspace: календарі та завдання; Викор. соц. мереж в проф. діяльн.науковця; вебінари -«Націон. фонд дослідж. України та «Офіс Горизонт Європа в Україні»: міжнар. грант. підтримка та конкурсні можлив. для укр. дослідн.та інноваторів»; лекції - "How to Write Good Research Proposals (Як написати хороші пропозиції для проведення досліджень)". Інформ. про події висвітл. на сайті інституту (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/events/events.jsp>) та розсилають через корпор.пошту усім стейкхолдерам. Питання визн. рез. навч., отрим. у неформ. освіті в Інституті здійсн. Вченою радою.

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті

Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти в Інституті http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulation_on_the_recognition_of_learning_results.pdf. В Інституті аспіранти мають змогу удосконалити свої навички на різних тренінгах, майстер-класах, семінарах, тощо), дистанційна (дистанційні курси, вебінари), що проводяться як співробітниками Інституту, так і запрошеними лекторами в рамках міжнародних проєктів, а також Українським матеріалознавчим товариством (<https://umrs.org.ua/>) та Українська технологічна платформа (http://www.materials.kiev.ua/sait_platforma/ass.html), які можуть бути зараховані до загальних компетентностей здобувачів вищої освіти.

У грудні 2021 р. було проведено конкурс українського матеріалознавчого товариства ім. І.М. Францевича на здобуття премій імені видатних вчених України серед молодих вчених (<https://umrs.org.ua/news/awards-umrs2021/>). Про ці та інші курси повідомляють на сайтах, розсилають через корпоративну пошту усім стейкхолдерам.

У 2024 році проведено наступні навчально-методичні семінари: Наукометричні профілі науковця: ORCID, Scopus, Web of Science, Google Scoolar; Електронна система Google Workspace: початок роботи, комунікації; Електронна система Google Workspace: календарі та завдання; Використання соціальних мереж в професійній діяльності науковця; вебінари про міжнародну грантову підтримку та конкурсні можливості. Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в Інституті здійснюється Вченою радою.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів 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). 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. Під час викладання дисциплін циклу професійної підготовки використовується навчання у формі лекцій з елементами обговорення, самостійне навчання для опрацювання літератури за фахом, практичні заняття, на яких вирішуються задачі зі спеціальності та проводиться проміжний контроль знань. Викладання проводиться з використанням мультимедійних засобів, проведення практичних занять – із використанням сучасного дослідницького обладнання. Якість засвоєння теоретичного матеріалу контролюється на підсумковому іспиті (заліку).

Продемонструйте, яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Форми і методи навчання та викладання на ОНП відповідають аспірантоцентрованому підходу, оскільки наукові інтереси аспірантів брали до уваги під час формування та удосконалення програми. На етапі вступу на ОНП аспіранти мають можливість вибору денної чи заочної форми навчання. Також інтереси аспірантів ураховуються шляхом вибору ними конкретного напрямку досліджень у межах спеціальності 102 Хімія. Здобувачі мають можливість вибору низки навчальних дисциплін та формування індивідуального графіку навчання. Методи навчання і викладання обирають, орієнтуючись на ініціативу й активність здобувача, розвиток критичного мислення. Ефективним є проведення проблемних лекцій, міні-лекцій, семінарів-дискусій у малих наукових групах, використання презентацій. Вибір наукових установ і ЗВО в Україні та за кордоном з метою академічної мобільності та наукового стажування здійснюється з урахуванням інтересів аспірантів та напрямку їхніх наукових досліджень, згідно з індивідуальним планом наукової роботи. Проведене опитування Радою молодих вчених здобувачів http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Survey_of_PhD_candidates_2024-2025_fall_semester.pdf, показало, що: 55.6 % респондентів вважають форми та методи провадження освітнього процесу переважно зручними, а 44.6% - повністю зручними; на питання чи дослухаються викладачі до Ваших прохань чи пропозицій здобувачі відповіли, що так, пропозиції щодо покращення освітнього процесу повністю враховувались - 66.7 %, Так, але лише частково -

22.2 %, Прохань чи пропозицій не було - 11.1%.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів, засобів та технологій навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Методи навчання та викладання на ОНП відповідають принципам академічної свободи, оскільки науково-педагогічні працівники викладають зміст навчального матеріалу у межах відповідних навчальних дисциплін, з огляду на сучасний стан і новітні досягнення в галузі хімії, в тому числі враховуючи результати власних наукових досліджень та інших передових науковців галузі, не обмежені у виборі педагогічних прийомів та засобів під час проведення лекційних, практичних та семінарських занять, залежно від теми і мети заняття. Форми проведення семестрового контролю (усна, письмова, комбінована, тестування тощо) обираються на розсуд викладачів з урахуванням особливостей програмних результатів навчання, які підлягають перевірці. Також аспіранти мають змогу засвоювати програмні результати навчання у формі самостійної роботи, що передбачає можливість самостійного вибору методів навчання. Аспіранти та наукові керівники пропонують теми дисертаційних 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. Усі побажання та зауваження до змістовного наповнення навчальних дисциплін з метою поліпшення і вдосконалення змісту освітньо-наукової програми Фізична хімія неорганічних матеріалів можуть відкрито і неупереджено висловлювати як аспіранти і їхні наукові керівники, так і інші науково-педагогічні працівники відділів Інституту під час засідань секції Вченої ради Інституту.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів

Розроблені силабуси розміщені у вільному доступі на веб-сторінці Інституту (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp>) та 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. Також, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ІПМ ім. І.М.Францевича ([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)) викладачі упродовж перших двох тижнів навчання інформують здобувачів вищої освіти щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку і критеріїв оцінювання.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

У межах реалізації ОНП Фізична хімія неорганічних матеріалів на здобуття ступеня доктора філософії нерозривно поєднані навчальний процес і наукові дослідження здобувачів. Наукові дослідження аспірантів проводяться згідно з індивідуальним планом наукової роботи, теми дисертаційних робіт затверджено протягом перших місяців навчання рішенням Вченої ради Інституту (№-1 від 26.02.2019; №-2 від 18.02.2020; №14 від 12.2024 р.). Тематика наукових досліджень аспірантів формується у розрізі функціонування наукових шкіл Інституту та в рамках виконання науково-дослідних тем відділів відповідно до пріоритетних тематичних напрямків розвитку науки в Україні та світі. Зміст ОНП Фізична хімія неорганічних матеріалів в частині забезпечення глибоких знань зі спеціальності формується з урахуванням тематики наукових досліджень аспірантів та їхніх наукових керівників. Наповнення практичної частини вибіркової дисципліни враховує тематичні та методичні особливості досліджень, які аспіранти використовують при виконанні дисертаційних робіт. Щороку зміст дисципліни доповнюється науковими результатами відповідних держбюджетних тем, виконавцем яких є викладачі ОНП Фізична хімія неорганічних матеріалів. Усі аспіранти, починаючи з першого року навчання, представляють результати власних наукових досліджень на наукових семінарах відділів та конференціях різних рівнів, в тому числі виголошують доповіді англійською мовою на міжнародних конференціях, а також публікують наукові статті за власними результатами у вітчизняних та зарубіжних фахових журналах.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Змістовне наповнення навчальних дисциплін зі спеціальності Хімія відповідає сучасному рівню розвитку хімічних знань та досягнень. Однак, у зв'язку з постійним оновленням знань, є потреба в систематичному оновленні змістовного наповнення курсів. Тому викладачі постійно стежать за новими науковими публікаціями в галузі та включають їх до переліків рекомендованої літератури, а у разі придбання Інститутом сучасного обладнання, аспірантів знайомлять з принципом його роботи та розробляють практичні завдання для опанування цих приладів. Сучасні проблеми фізично-хімічних основ розробки нових матеріалів та технологічних процесів широко висвітлюються у публікаціях в наукових періодичних виданнях, які пропонують для ознайомлення здобувачам, зокрема: 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/Maryna%20Storozhenko%20IT-2023%20Kyiv.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), в ВК "Основи управління науковими проектами" застосовується досвід, отриманий Згалаг-Лозинськьм О.Б. з трансферу технологій.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти

ПІМ ім. І.М. Францевича та Інститут матеріалознавства та зварювання ім. Є.О. Патона НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» регулярно проводять конференції, семінари з обговоренням результатів спільних міжнародних проектів та лекції із безпосереднім залученням провідних учених світового рівня, в тому числі Prof. Yury Gogotsi, Distinguished University and Charles T. And Ruth M. Bach, Director, A. J. Drexel Nanomaterials Institute, Drexel University Materials Science & Engineering, Philadelphia, USA, Prof. Oleg O. Vasylykiv Leading Researcher, National Institute for Materials Science, Japan, Prof. Petre Badica, National Institute of Materials Physics, Romania, Prof. Murat Durandurdu, Abdullah Gul University, Turkey, Dr. Mathias Herrmann, Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems, Germany. 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, або статті опубліковані англійською мовою у вітчизняних фахових журналах.

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

Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?

Контрольні заходи визначають відповідність рівня набутих знань, умінь і навичок здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії вимогам нормативних документів у сфері вищої освіти і забезпечують своєчасне коригування освітнього процесу відповідно до 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)).

Різновидами контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОНП є поточний і підсумковий контроль, передбачені індивідуальними навчальними та навчальними планами. Форми контрольних заходів конкретизуються в силабусах навчальних дисциплін та навчальному плані. Змістове наповнення всіх форм контрольних заходів у межах навчальної дисципліни орієнтоване саме на перевірку досягнення програмних результатів навчання, визначених в ОНП. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і дає змогу перевірити якість і рівень підготовленості здобувачів з певних розділів навчальної програми, а також якість виконання ними індивідуальних завдань, підготовки рефератів, презентацій тощо. Підсумковий контроль передбачений для усіх навчальних дисциплін і проводиться у формі семестрового екзамену або заліку. Семестровий контроль може відбуватися в усній, письмовій, комбінованій формі, шляхом тестування тощо. Семестровий екзамен дозволяє перевірити програмні результати навчальних дисциплін зі значним обсягом теоретичного матеріалу. Екзамен як форма контролю встановлений для таких навчальних дисциплін, як «Фізико – хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів», «Методи дослідження матеріалів», «Філософія науки та культури», «Фахова іноземна мова», "Хімія дисперсних систем", "Основи наноматеріалів та нанотехнологій". Семестровий залік дозволяє перевірити засвоєння навчального матеріалу з дисципліни на підставі результатів виконання усіх видів робіт на практичних заняттях (поточного опитування, виконання індивідуальних завдань тощо) протягом семестру. Семестровий залік проводиться виставленням оцінки за результатами поточної успішності і не передбачає обов'язкової присутності аспіранта. Залік як форма підсумкового контролю передбачено для таких дисциплін, як «Методологія наукових досліджень» та всіх вибіркокових дисциплін. Також здобувачі двічі на рік атестуються на секціях Вченої ради інституту щодо виконання їх індивідуального плану.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Форми контрольних заходів в інституті відповідають вимогам чинного законодавства: Порядок підготовки здобувачів освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затверджений постановою КМ України від 23.03.2016 № 261 для PhD, Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затверджений постановою КМУ від 12 січня 2022 року № 44. У навчальному плані підготовки здобувача та у силабусах зазначено форми підсумкового контролю для усіх навчальних дисциплін та практики. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень прописано у силабусах, які розміщені на сайті Інституту (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp>). У разі виникнення непорозумінь чи неточностей здобувач може звернутися за консультацією до викладача, який веде певну дисципліну. Викор-ся поточний та підсумковий контроль (іспит, залік). Успішність здобувачів вищої освіти доктора філософії у вигляді семестрових екзаменів та заліків оцін. за шкалою ЄКТС, національною шкалою та 100-бальною шкалою Інституту. Отримані за весь час навчання на ОНП екзаменаційні та залікові оцінки вносяться в індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти, а після завершення навчання здобувач отримує академічну довідку про виконання ОНП. Кожен викладач упродовж перших двох тижнів навчання ознайомлює здобувачів з формами контролю та системою накопичення балів.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Відповідно до 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)) інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання висвітлюється завчасно в силабусі, навчальному плані. На першому занятті з кожної дисципліни викладач акцентує увагу здобувачів на головні змістові та організаційні моменти щодо контрольних заходів та критеріїв оцінювання. Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання з кожної дисципліни розміщені на сайті інституту (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp>). Додаткову інформацію (за необхідності) щодо контрольних заходів та критеріїв оцінювання здобувачі мають можливість отримати під час консультацій викладачів. Здобувачів ознайомлюють з отриманими балами поточного контролю після кожного виконаного завдання. Підсумкові результати вносять у відомість обліку успішності та індивідуальний навчальний план.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Пр продемонструйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Стандарт відсутній.

Передбачено такі форми підсумкової атестації здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії: освітньої складової – виконання здобувачем навчального плану ОНП у повному обсязі; наукової складової – публічний захист дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Порядок підсумкової атестації здобувачів ступеня доктора філософії регулює Постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії» (із змінами). Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії повинна бути самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання теоретичних та практичних актуальних проблем в галузі Матеріалознавства, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань у сфері сучасної науки про матеріали, і характеризується науковою новизною, теоретичним та практичним значенням. Для допуску до захисту здобувач повинен виконати індивідуальний план наукової роботи. Основні результати дисертаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані відповідно до вимог, діючих на час захисту дисертацій, а також перевірені на академічний плагіат, не містити фальсифікації та фабрикації; оприлюднена на сайті інституту. Атестація відбувається на засіданні спеціалізованої вченої ради шляхом публічного захисту. Рішення про присудження наукового ступеня приймається на підставі таємного голосування членів ради.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедуру проведення контрольних заходів в ІПМ ім. І.М.Францевича регулює: - Положення про організацію освітнього процесу в ІПМ ім. І.М.Францевича НАН України ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf)). Особливості проведення поточного та підсумкового контролю з кожної дисципліни, що передбачена ОНП, наведені у силабусах. Доступність до цих документів забезпечується шляхом їхнього розміщення на офіційному сайті Інституту (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp>).

Яким чином процедури проведення контрольних заходів забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Об'єктивність екзаменаторів забезп. вчасним повідомленням здобувачам рез-тів поточного контролю успішності; застос. сис-ми оцін., що відповідає декларованим цілям та завданням дисциплін і науково-педагогічної практики; об'єктивними критеріями оцін., які деталізуються за видами навч. роб. у силабусах; дотриманням принципів акад. доброч., яких дотрим. як здобувачі, так і викладачі. Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів передбачені вимогами чинного законодавства та положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_conflict_resolution.pdf) і полягають у тому, що у разі наявності потенційного чи реального конфлікту інтересів відповідні особи повинні звернутись до безпосереднього керівника, зокрема, завідувача відділу, керівника секції Вченої ради, Гаранта ОНП або директора, для вжиття ними необхідних заходів. В Інституті дотримуються етичного кодексу вченого (<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text>) в професійній діяльності та налагоджена система оперативного зворотного зв'язку: зустрічі з гарантом ОНП, «скринька довіри», постійно працює комісія з питань запобігання та виявл. корупції, регулярно провод. соц. опит. здобувачів, діють чати із здобувачами, де вони отрим. оперативні відповіді на всі питання, що виникають. Протягом дії ОНП випадків потенційного чи реального конфлікту інтересів не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок ліквідації академічної заборгованості регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в ІПМ НАНУ ([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)) згідно з яким здобувачу, який отримав під час семестрового контролю не більше двох незадовільних оцінок,

дозволено ліквідувати академічну заборгованість. Строк ліквідації академічної заборгованості – не пізніше початку наступного навчального семестру згідно з навчальним планом. Ліквідація академічної заборгованості здійснюється через повторне складання екзаменів і заліків не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз – викладачу, другий – комісії, яку створює директор Інституту і до складу якої обов'язково входить лектор. До заліків та екзаменів не допускаються здобувачі, які не з'явилися на сесію або були відсутні на заняттях без поважних причин. У таких випадках рішення щодо допуску до здачі встановлених форм контролю приймає заступник директора з наукової роботи. Протягом дії ОНП випадків повторного проходження контрольних заходів здобувачами не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

У разі виникнення між здобувачем і викладачем непорозуміння або конфліктної ситуації здобувач має право звернутися з заявою чи клопотанням до гаранта ОНП, завідувача відділу, керівника секції Вченої ради Інституту і вище. Відповідно до Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_conflict_resolution.pdf), порядок вирішення конфліктних ситуацій в Інституті відбувається на рівнях: інститутському (на рівні директора та його заступників), секційному (керівник секції Вченої ради та заступники), віддільському (завідувач відділу). Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів передбачений у п. 4. Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_conflict_resolution.pdf). Відповідно до них визначаються критерії необ'єктивного оцінювання та встановлюється порядок здійснення апеляції за результатами перевірки наукових публікацій і текстів на плагіат. Комісія з питань етики та професійної діяльності розглядає відповідно оформлену заяву, проводить дії відповідно до процедури, ознайомлює сторони конфлікту, виносить рішення на Вчену раду Інституту. Здобувачі також можуть оскаржити необ'єктивність викладача, написавши заяву на ім'я директора. Упродовж періоду дії ОНП випадків оскарження результатів контрольних заходів не було.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політику, стандарти і процедуру дотримання академічної доброчесності в ІПМ ім. І.М.Францевича НАНУ містять такі документи:- Статут інституту (http://www.materials.kiev.ua/events/Statut_IPM_2016.PDF);
- Положення 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)
- Етичний кодекс ученого України (<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text>); Наукові, науково-педагогічні, педагогічні працівники, співробітники, аспіранти, докторанти та інші особи зобов'язуються дотримуватися правил і норм академічної доброчесності.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП

В ІПМ ім. І.М.Францевича НАНУ було запроваджено перевірку академічних текстів (дисертацій, статей, монографій, довідників, збірників наукових публікацій) на наявність неправомірних запозичень. Державною науково-технічною бібліотекою України укладено Договір про співпрацю з компанією «Unicheck Україна» до 2023 р.. ІПМ НАН України має ліцензію на інтегроване середовище для забезпечення навчального процесу Google Workspace for Education, яке включає Google Originality Reports - засоби перевірки на плагіат студентських робіт (інструмент Google Classroom). В Інституті відповідальними за перевірку академічних текстів на плагіат є комісії, які надають звіти про перевірку академічних текстів і оригінальність роботи здобувачеві. Дисертаційні роботи здобувачів розміщені на сайті http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/sac_df_2620701-1.jsp

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів Інституту проводиться роз'яснювальна робота щодо правил поведінки людини в академічному середовищі, що передбачає моральний і правовий складники регулювання цієї поведінки під час виконання навчальних або дослідницьких завдань (велика кількість дисциплін має відповідні результати навчання в силабусах). Здобувачів навчають коректному поводженню з першоджерелами та правильному їхньому цитуванню. Гарант ОНП, завідувачі відділів, наукові керівники і викладачі-науковці повідомляють здобувачів про підходи до навчання та викладання на засадах взаємодовіри, взаємоповаги, порядності, чесності, об'єктивності, відповідальності, про дотримання в освітньому процесі та науковій діяльності Інституту академічної доброчесності усіма учасниками освітнього процесу, про принципи, задекларовані в Положенні про забезпечення академічної доброчесності. Попереднє рецензування статей у відділах перед поданням їх до друку у наукові видання. У межах кожної освітньої компоненти наголошують про повне неприйняття плагіату і порушень академічної доброчесності (обману, фальсифікацій та ін.). У силабусах дисциплін наголошується, що роботи здобувачів мають бути виключно оригінальними дослідженнями чи міркуваннями і що жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Адміністрація Інституту та керівництво наукових підрозділів повинні реагувати на порушення академічної

добросовісності відповідно до Положення про організацію освітнього процесу 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)), яке передбачає заходи впливу та санкції за порушення вимог академічної добросовісності. Будь-який учасник освітнього процесу, який зафіксував чи має певні застереження щодо фактів порушення академічної добросовісності, також має право подати офіційну заяву директору Інституту або профспілковій організації (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_conflict_resolution.pdf). При опитуванні здобувачів, 100% зазначили, що викладачі при провадженні освітнього процесу постійно підкреслюється важливість дотримання академічної добросовісності (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Survey_of_PhD_candidates_2024-2025_fall_semester.pdf). Випадків порушення вимог академічної добросовісності протягом дії ОНП не було.

6. Людські ресурси

Продемонструйте, що 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

Конкурсний добір науково-педагогічних працівників Інституту проводиться на засадах відкритості, об'єктивності, колегіальності, обґрунтованості. 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. Усі конкурсні справи розглядає і погоджує. Роботу викладачів оцінюють відповідно до таємного опитування здобувачів http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Survey_of_PhD_candidates_2024-2025_fall_semester.pdf. Серед наукових працівників ІПМ, що забезпечують реалізацію освітньої компоненти ОНП, є 1 академік НАН України, 1 член-кореспондент НАН України, 10 докторів наук, 6 кандидатів наук http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Personnel_potential_and_graduates_of_102_specialties.pdf, які працюють в різних напрямках спеціальності, беруть участь у різних проектах та відомчих тематиках.

Продемонструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Під час конкурсного відбору викладачів ОНП враховується виконання працівником умов провадження освітньої діяльності, запропонована ним начальна дисципліна, а також зацікавленість здобувачів у реалізації дисципліни. Обговорення має публічний характер на рівні засідання групи забезпечення, секції Вченої ради інституту та Вченої ради.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином 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/>); Конференції молодих вчених Київського Національного університету імені Тараса Шевченка. Серед потенційних роботодавців 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. Є договори/меморандуми про співробітництво з Національним медичним університетом ім. О.О. Богомольця, Національним університетом "Києво-могилянська академія", державною науковою установою "Київський академічний університет", ТОВ "Матеріалзлаб", НАНОТЕХЦЕНТР та ін. (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/aspirantura.jsp> вкладка "Меморандуми про співпрацю").

Яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Викладачі при виконанні міжнародних проектів взаємодіють з іноземними колегами чим і підвищують рівень кваліфікації. Наприклад, Зглат-Лозинський О.Б. отримав Certificate Issued for participation in a seminar «Technology transfer: Analysis of challenges and opportunities». Стороженко М.С. відвідує семінари та рецензує публікації: 2021 - Certificate of reviewing Wear(1 reviews); 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); 24-27.05.2022 Certificate of participation for oral presentation: "Structure And Wear

Behavior Of FeNiCrBSiC–MeB₂ Electro-Spark Coatings"; 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: 2021 - Certificate of reviewing (1 reviews, Journal of the European Ceramic Society), 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.

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

У 2024 році за було примійовано наукового керівника Корнієнко О.А. здобувача Юшкевича С.В. за вчасний захист дисертації.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином навчально-методичне забезпечення, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) ОП забезпечують досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання

Офіційний веб-сайт <http://www.materials.kiev.ua> містить інформацію про освітньо-наукові програми, навчальну, наукову діяльність, структурні підрозділи Інституту, отримані результати, друковані видання, діяльність спецради з захисту докторських та кандидатських дисертацій, докторів філософії. Заняття з здобувачами відбуваються в аудиторії, забезпеченій мультимедійним проектором. Наукові дослідження ведуться в лабораторіях відділів, на обладнанні загальноінститутського користування, в центрах загального користування НАНУ, зокрема, з електронної мікроскопії. Здобувачам доступні фонди Наукової бібліотеки Інституту. Є читальний зал, доступ до всіх електронних ресурсів через Інтернет. У корпусах Інституту є Wi-Fi доступ до Інтернету. Фінансові потреби ОНП регулюються бухгалтерією ЗВО та погоджуються керівником Інституту. Щороку з різних джерел (спецфонд Інституту, держбюджетні та госпдогвірні теми, гранти) виділяють кошти для закупівлі витратних матеріалів та обладнання. За допомогою інститутського доступу до сервісів Elsevier (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/events/news.jsp?id=1028>) здобувачі мають можливість працювати з базами фахових публікацій. Додатково здобувачам може надаватись доступ до особистих бібліотек і методичних ресурсів наукового керівника чи фахівців наукової установи, де відбувається дослідницька частина роботи. Здобувачі можуть отримати посаду за сумісництвом у відповідному відділі Інституту.

Продемонструйте, яким чином 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

Інститут надає вичерпну, відкриту і доступну інформацію щодо діяльності інституту, доступ до всіх документів, які стосуються освітнього процесу здійснюється через сайт інституту <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/index.jsp>. Здобувачі мають вільний доступ до МТБ інституту. На території інституту є столова, спортивна кімната, укриття. Кожен здобувач зареєстрований в електронній системі Google Workspace, доступ до ресурсів Elsevier (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/events/news.jsp?id=1028>), ресурсів партнерів Інституту. В інституті функціонує група аспірантури та докторантури, рада молодих вчених (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/ayss.jsp>). Постійно на зв'язку зі здобувачами: гарант ОНП, заступники директорів, група забезпечення ОНП, група аспірантури та докторантури. Радою молодих вчених інституту проводяться опитування здобувачів (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Survey_of_PhD_candidates_2024-2025_fall_semester.pdf).

Опишіть, яким чином 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

Інститут активно працює над створ. освітн. серед., яке б максимально відп. потребам та інтересам здобувачів ОНП: діє відпов. до [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); співпрац. з Радою молодих вчених, що є складовою громадс. самовряд., яке сприяє розвитку науки, зрост. зацікавленості до наук. роб. у молодіжному середовищі, забезп. захист прав та інтересів осіб, які навчаються та/або прац., у питаннях наук. діяльн., сприяє підтримці наукових ідей, інновацій та обміну знаннями (<http://www.materials.kiev.ua/science2.o/structure/ayss.jsp>); є Профком. Здобувачі в мирний час мають можливість оздоровитися на базі відпочинку в урочищі Бурлівщина (<https://sites.google.com/view/reality-and-prospects-ofms/%Do%B3%Do%BE%Do%BB%Do%BE%Do%B2%Do%BD%Do%Bo?authuser=0>). На території інституту є їдальня, спортивна кімната, укриття. Регулярно проводяться роботи, спрямовані на ремонт та оновл. приміщень, створення комфортних та безпечних умов здійснення освітнього процесу. Забезпечені належні умови доступності приміщень для навчання осіб з особливими освітніми потребами. Регулярно проводяться інструктажі з техніки безпеки, питань пожежної безпеки, цивільного захисту. Інститут має скриньку скарг та пропозицій. Здобувачі можуть звертатися за допомогою до дирекції, гарантів, завідувачів відділів, групи аспірантури та докторантури. Періодично проблеми матеріального забезпечення наукового процесу розглядають на засіданнях директорату і Вченої ради.

Опишіть, яким чином 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.

В інституті забезпечуються права здобувачів вищої освіти на безпечні і нешкідливі умови навчання, праці та побуту. Корпуси Інституту та гуртожитки відповідають санітарним нормам. В Інституті працюють відділ охорони праці, відділ з питань пожежної безпеки та цивільного захисту. Є можливість догляду за станом здоров'я (можливість прикріплення до Центру інноваційних медичних технологій НАН України, доступ до санітарних пунктів базових інститутів). Наукові керівники аспірантів періодично проводять зустрічі із здобувачами з метою виявлення назрілих проблем і вирішення невідкладних питань. Протягом дії ОНП здійснювались заходи щодо гарантування безпеки життя та здоров'я учасників освітнього процесу, зокрема, було здійснено тренувальну евакуацію до бомбосховища. Корисна інформація для здобувачів освіти надана на офіційному сайті Інституту - новини, події, інформація про підрозділи, графік навчального процесу, дисципліни за вибором, нормативно-правові документи, розклад занять тощо <http://www.materials.kiev.ua/science2.o/index.jsp>
Здобувачі можуть звертатися з нагальними питаннями до дирекції, гарантів, ради молодих вчених, групи аспірантури та докторантури, профспілки інституту, викладачів, наукових керівників.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

На сьогодні Інститут не має досвіду організації освітніх послуг для осіб з особливими освітніми потребами, але враховує індивідуальні потреби здобувачів з огляду на стан фізичного та психологічного здоров'я. Є спеціальні входи, обладнані пандусами, до корпусів в яких проводиться освітній процес. Працюють ліфти та організовано безперешкодний доступ для людей з обмеженими можливостями до приміщень в яких проводиться освітня та наукова діяльність.

Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур 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

Інститут категорично засуджує будь-які прояви корупції, вважаючи їх неприпустимими у своїй діяльності та діє в рамках положення http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_conflict_resolution.pdf, яке врегулює конфліктні ситуації у таких сферах: запобігання корупції та врегулювання конфлікту інтересів; протидія дискримінації; протидія сексуальним домаганням та врегулювання конфліктів у міжособистісних стосунках суб'єктів освітнього середовища; конфлікти в освітньому процесі. Політика Інституту спрямована на запобігання виникненню конфліктних ситуацій між учасниками освітнього процесу. Крім того, можна здійснювати звернення, претензії через "скриньку довіри". З учасниками освітнього процесу та працівниками постійно проводиться активна інформаційна робота щодо наявності і призначення «скриньки довіри». Норми поведінки осіб на території Інституту також визначені у Правилах внутрішнього розпорядку <http://www.materials.kiev.ua/civil-security/> і ґрунтуються на засадах взаємної доброзичливості, вимогливості і поваги між людьми. Окремі питання врегулювання конфліктів визначає Положення про порядок і процедуру вирішення конфліктних ситуацій (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_conflict_resolution.pdf). У разі виникнення будь-якої гострої конфліктної ситуації здобувач може звернутися з заявою чи клопотанням до гаранта ОНП, завідувача відділу, директора. Вищим органом, який розглядає усі конфліктні ситуації, є апеляційна комісія, яка діє згідно з Положенням. На апеляційну комісію покладено реалізацію одного з основних завдань – забезпечення вирішення конфліктних ситуацій в освітньому середовищі, пов'язаних з корупційними проявами, із проявами гендерного насильства, дискримінації чи домагань у різних проявах, інших конфліктів. Комісія розглядає заяву, проводить дії відповідно до процедури, ознайомлює сторони конфлікту, виносить рішення на Вчену раду. В інституті діє антикорупційна комісія. Під час реалізації ОНП таких конфліктних ситуацій не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі на своєму вебсайті

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм здійснюються згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ІІМ 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), положенням про гаранта ОНП http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_ONP_guarantor.pdf. На сайті висвітлені контакти Гаранта ОНП, з яким можна зв'язатися з пропозиціями щодо оновлення ОНП та контакти групи аспірантури та докторантури. Спочатку перегляд ОНП відбувається групою забезпечення (які враховують побажання стейкхолдерів, здобувачів та працівників), потім затверджується на Вченій раді інституту.

Яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Процес реалізації ОНП включає її постійний моніторинг та оновлення. Перегляд змісту ОНП відбувається щорічно. Гарант розміщує проєкт ОНП на офіційному сайті інституту із зазначенням контактних даних, всі зацікавлені особи можуть надіслати рекомендації та пропозиції. До процедури перегляду долучені гарант, група забезпечення дисциплін, стейкхолдери, здобувачі освіти, випускники. Перегляд ОП відбувається під час проведення засідань групи забезпечення. У 2021 році введено науково-педагогічну практику (протокол №2 засідання групи забезпечення ОНП від 09 вересня 2021 р). Олександр ВАСІЛЬЄВ, зав.відділу прикладної математики та обчислювального експерименту в матеріалознавстві запропонував ввести 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». Також у протоколі № 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. Усі запропоновані зміни розглядає і затверджує Вчена рада. Відповідальними за провадження постійного моніторингу і перегляду ОНП є: група забезпечення спеціальності, відділи, у яких здобувачі виконують свої роботи, секції Вченої ради Інституту, відділ аспірантури і докторантури та Вчена рада Інституту.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх пропозиції беруться до уваги під час перегляду ОП

Здобувачі постійно залучаються до процесу періодичного перегляду ОНП під час організації зустрічей з гарантом ОНП, групою забезпечення та науковими керівниками. Здобувачі усіх років навчання беруть участь у регулярних соціологічних опитуваннях щодо оцінювання якості освітньо-наукового процесу, ступеня їх задоволеності результатами навчання. З результатами опитувань здобувачів ОНП можна ознайомитися на сайті http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Survey_of_PhD_candidates_2024-2025_fall_semester.pdf. Вони обов'язково враховуються під час удосконалення змісту ОНП, формуванні кадрового забезпечення. Здобувачі формують та надають свої пропозиції щодо ОНП під час консультацій з науковими керівниками та гарантом ОНП.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП?

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу рада молодих вчених інституту бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОНП, а саме: проводять опитування здобувачів та обробляють результати опитування. Рада молодих вчених має право вносити пропозиції щодо оновлення ОНП, або удосконалення освітнього процесу Інституту.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

До перегляду ОНП залучаються, як потенційні роботодавці, наукові підрозділи Інституту, випускники та здобувачі. Зокрема, на засіданнях відділів і наукових семінарах обговорюються питання щодо запровадження нових і вдосконалення наявних навчальних дисциплін. Проводяться спільні заходи по обговоренню освітнього процесу згідно укладених угод (меморандумів) з роботодавцями. В протоколах № 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.

Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)

В інституті існує Комісія з підготовки кадрів вищої кваліфікації (в комісію входить дирекція, члени Академії, зав.відділів, представник ради молодих вчених, зав. планово-виробничого відділу, зав. відділу кадрів), яка сприяє працевлаштуванню випускників в нашому Інституті. Більша частина випускників працевлаштована в Інституті, так випускник 2024 р. Юшкевич С.В. працює за основним місцем роботи в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України.

Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін

Здійснення внутрішнього забезпечення якості освіти відбувається шляхом соціологічного опитування здобувачів освіти за такими блоками: питання про обов'язкові дисципліни освітньо-наукової програми; про дисципліни вільного вибору освітньо-наукової програми на здобуття доктора філософії (PhD); про організацію навчального процесу; про загальне враження від освітнього процесу; про якість викладання та анонімні відгуки (проводить Рада молодих вчених). Потім на засіданні групи забезпечення відбувається аналіз та обговорення даних. Моніторинг ефективності вжитих заходів здійснюється регулярно.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та рекомендації з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

ОНП "Фізична хімія неорганічних матеріалів" зі спеціальності 102 Хімія для третього (освітньо-наукового) рівня акредитується інститутом вперше, тому зауважень та пропозицій з попередніх акредитацій не було.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП

Питання забезпечення якості навчання і науково-дослідної роботи на ОНП, зокрема, складання навчального плану, розробки освітньо-наукової програми, визначення переліку дисциплін фахового спрямування, їхнього навчально-методичного та матеріального забезпечення, якості викладання тощо, обговорюють на засіданнях груп забезпечення, наукових семінарів відділів та секцій Вченої ради Інституту, розглядають і затверджують Вченою радою Інституту. Науково-педагогічні і наукові працівники Інституту висловлюють пропозиції та зауваження під час обговорення і затвердження тем дисертаційних досліджень, атестації здобувачів, удосконалення програм і навчальних планів підготовки здобувачів, рекомендації до друку матеріалів статей у фахових виданнях, обговорення і затвердження силabusів навчальних дисциплін, надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації. Наукові працівники, залучені до забезпечення освітньої діяльності на ОНП, неодноразово обговорювали перелічені питання на засіданнях секцій Вченої ради. Наукові керівники та члени робочої групи ОНП є авторами наукових праць, членами експертних, консультативних рад, спецрад, членами редколегій наукових фахових видань.

Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти

Культура якості освіти передбачає постійне вдосконалення освітніх процесів та забезпечення високих стандартів підготовки фахівців-матеріалознавців. 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. Результати моніторингу використовуються для виявлення сильних і слабких сторін освітнього процесу, а також для розробки заходів щодо його вдосконалення. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу 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) інститутський рівень контролю здійснюється директором, його заступниками, Вченою радою Інституту та групою аспірантури і докторантури. Завдяки вищезазначеному, інститут забезпечує високу якість освіти та готує конкурентоспроможних фахівців, які відповідають вимогам сучасного ринку праці.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Діяльність інституту регулюється наступними документами: - Полож. про організ.освітн. проц. ([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)) . -полож. про визн. рез. навч., здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulation_on_the_recognition_of_learning_results.pdf); -полож. про порядок відрах., перерив. навчання, поновл. і перевед. осіб, які навчаються в ІПМ НАН України (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_deduction,interruption_of_studies,renewal.pdf); - полож. про порядок реаліз. права на акад. моб. наукових, наук.-педагог. та здобувачів освіти (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_realizing_the_right_to_academic_mobility.pdf); - полож. про визн. та перезар. освітніх комп. при перевед., поновл. та повт. вступі на навчання (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_recognition.pdf); - полож. про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_conflict_resolution.pdf) <http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Polozhennia.pdf> http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/syllabuses/Polozh_pro_syllabus.pdf та ін. Всі ці та інші важливі документи наявні у вільному доступі на сайті Інституту <http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp>

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного проекту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів).

http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Educational_and_scientific_program_for_training_doctors_of_philosophy_10_2_Chemistry_project_2024.pdf

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті 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

http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Educational_and_scientific_program_for_training_doctors_of_philosophy_10_2_Chemistry_2024.pdf
http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Curriculum_Specialty_102_Chemistry_2024_2025_n.r..pdf
http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/syllabuses_102_24/Catalog_of_elective_disciplines_specialty_102_Chemistry.

10. Навчання через дослідження

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

Метою освітньо-наукової програми є підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців з кваліфікацією «доктор філософії» у галузі природничих наук за спеціальністю 102 «Хімія». Це досягається шляхом набуття нових теоретичних знань і/або професійного досвіду, формування навичок, умінь та інших компетентностей, які дозволяють створювати нові ідеї та вирішувати складні задачі в професійній і дослідницько-інноваційній діяльності. Програма передбачає проведення наукових досліджень, які мають наукову новизну, теоретичну та практичну цінність. Дисципліна "Методологія наукових досліджень" направлена на надання здобувачам освіти необхідного обсягу теоретичних і практичних знань у галузі методології і організації наукових досліджень для здійснення фахової науково-дослідної роботи та представлення її результатів науковій спільноті. В процесі вивчення дисципліни здобувачі освіти оволодють практичними навичкам роботи з бібліотечними фондами, у тому числі і електронними ресурсами; підготовки до публікації наукових робіт; підготовки доповідей для виступів на конференціях та наукових семінарах, а педагогічна діяльність формується знавичок набутих при проходженні науково-педагогічної практики.

Продемонструйте, що наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

Планування наукових досліджень здобувачів відбувається у межах виконання держбюджетної та грантової тематики наукових відділів Інституту та відповідають їх напрямкам наукових досліджень за темами. Так, наприклад дисертаційна робота Кравчука Т.О., яка присвячена вивченню Фазових рівноваг перетворення в аморфоутворюючих системах Hf-Ti-Ni Hf-Ti-Cu перетинається з областю досліджень керівника (так, науковий керівник працює за темою віддлу " III-1-25 Структура сплавів та фізико-хімічні властивості фаз у багатокомпонентних системах, утворених титаном, гафнієм, РЗМ, платиноїдами та іншими металами і металоїдами, як наукові засади дизайну нових функціональних матеріалів з особливими властивостями та конструкційних жароміцних матеріалів. III-4-22 "Діаграми стану та термодинаміка сплавів багатокомпонентних систем на основі перехідних металів IV групи (титану, цирконію, гафнію), металів VIII групи та рідкісноземельних елементів як науковий базис розробки дизайну нових конструкційних сплавів та функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для ядерної енергетики" (Storchak A., Petyukh V., Sobolev V., Tikhonova I., Bulanova M. Phase Equilibria in the Zr-Ti-Cu System // J. Phase Equilibria and Diffusion - 2023.44(5), 608- 630. Те саме стосується і іншого здобувача та його керівника.

Продемонструйте здатність закладу освіти сформувати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі

Під час реалізації ОНП відбувся захист 1 здобувача, який отримав ступінь доктора філософії. Всі супровідні документи представлені на сайті.

Захист Юшкевича С.В.. - http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/sac_df_2620701-1.jsp

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

Для виконання наукових досліджень здобувачі використовують наявне обладнання в профільних відділах Інституту та Центрів колективного користування.

Апробація результатів наукових досліджень аспірантів відбувається на конференціях і семінарах, організованих Інститутом та іншими науковими закладами. Серед них HighMatTech (ІІМ), Конференції молодих вчених ІІМ, «Міжнародна конференція з кристалохімії інтерметалічних сполук» (Львів), International Samsonov conference "Materials science of refractory compounds" (MSRC); Scientific International Conference for Students of Physics and Natural Sciences; міжнародні конференції студентів, аспірантів та молодих вчених та інші. Кожен здобувач щороку представляє отримані результати на наукових семінарах відповідних відділів та секцій Вченої ради Інституту, а також робить доповідь на семінарах відділів за результатами досліджень перед подаванням статей до редакції наукових журналів. Інститут видає фаховий журнал категорії «А»: «Порошкова металургія», публікація статей в якому безкоштовна.

Опишіть, як 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 інституті функціонує відділ трансферу технологій, який сприяє залученню здобувачів до міжнародної академічної спільноти, зокрема, шляхом участі у міжнародних програмах, стажування за проєктами НАТО.

Регулярно відбуваються міжнародні конференції та семінари із залученням провідних учених світового рівня. ІПМ тісно співпрацює з великою кількістю ЗВО та науковими установами за кордоном.

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

Наукові керівники здобувачів є керівниками або виконавцями держбюджетних і грантових тем за результатами виконання яких публікують монографії, статті, отримують патенти на корисні моделі та винаходи. Станом на 01.02.2025 р. науковими керівниками аспірантів є: д-р хім. наук Буланова М.В.. (індекс Гірша (Scopus) $h=12$), Полунків Е. В. (індекс Гірша (Goole Sholar) $h=4$)

Керівники здобувачів виконують відомчі тематики, працюють над грантами. Виконують держбюджетні теми, наприклад: Структура сплавів та фізико-хімічні властивості фаз у багатокомпонентних системах, утворених титаном, гафнієм, РЗМ, платиноїдами та іншими металами і металоїдами, як наукові засади дизайну нових функціональних матеріалів з особливими властивостями та конструкційних жароміцних матеріалів; Діаграми стану та термодинаміка сплавів багатокомпонентних систем на основі перехідних металів IV групи (титану, цирконію, гафнію), металів VIII групи та рідкісноземельних елементів як науковий базис розробки дизайну нових конструкційних сплавів та функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для ядерної енергетики.

Опишіть, як заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових (творчих) керівників та аспірантів (ад'юнктів)

Дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів регулюється Положення про організацію освітнього процесу ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organization_of_the_Educational_Process_2024(1).pdf)). Для дотримання культури академічної доброчесності наукової діяльності, розвитку інтелектуального, особистісного потенціалу наукових працівників та здобувачів вищої освіти в ІПМ здійснюються профілактичні заходи з питань наукової етики та недопущення академічного плагіату. Для запобігання плагіату здобувачів навчають коректному поведженню з першоджерелами та правильному їхньому цитуванню. Дотримання академічної доброчесності працівниками забезпечується шляхом перевірки текстів монографій, наукових статей, дисертацій, звітів з науково-дослідної роботи на наявність плагіату. Для технічного забезпечення відповідної діяльності ІПМ забезпечує доступ до платформ з наданням відповідних сервісів. Організацію перевірки робіт щодо наявності плагіату здійснюють відділи та спеціалізовані вчені ради.

Опишіть, як заклад вищої освіти вживає заходів для унеможливлення здійснення наукового (творчого) керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Упродовж дії ОНП не виявлено фактів порушення академічної доброчесності ні серед здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, ні серед науково-педагогічних працівників ІПМ. Наукові керівники здобувачів вищої освіти ознайомлені з Кодексом академічної доброчесності.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони:– Кадровий потенціал: до викладання на ОНП залучено дійсних членів НАН України (член-кореспондент та академік НАНУ) та 10 докторів наук, 6 кандидатів наук. Серед них 3 лауреати Державної премії України в галузі науки і техніки (акад. д.т.н., проф. А.В.Рагуля, д.х.н., проф. В.С.Судавцова, д.х.н., с.н.с. М.В.Буланова). Викладачі є представниками академічної спільноти та безпосередньо залучені до актуального наукового процесу в галузі хімії, що забезпечує відповідність їх компетенцій та знань сучасному стану наукової галузі. Наукові співробітники Інституту – автори великої кількості наукових праць, вони є носіями унікальних знань з фізичної хімії.

Колектив Інституту використовує всі можливості для отримання позабюджетних коштів для проведення досліджень. Серед них участь у виконанні конкурсних робіт з пріоритетного для України напрямку «Нові речовини та матеріали», за регіональними програмами, за тематикою, яка підтримується національним фондом фундаментальних досліджень. Значно розширився обсяг робіт, що виконуються за європейськими програмами INTAS, NATO, CRDF та ін. У ці непрості роки Інститут підтримує активні зв'язки з іноземними вченими і фахівцями, систематично проводить міжнародні конференції та семінари з матеріалознавчої тематики. Хоча й не в такій мірі, як хотілося, в Інституті йде омолодження наукових кадрів. Приходять на роботу випускники вузів, колектив поповнюється здобувачами, кандидатами наук. Інтенсивно ведеться підготовка нових, в тому числі порівняно молодих докторів наук. Інституту вдалося зберегти основні наукові школи, дослідницьку і технологічну базу, що дозволяє дивитися в майбутнє з оптимізмом. Конкурентоспроможність у науковому співтоваристві: відділи

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. Наукові дослідження здійснюються в рамках міжнародних наукових проєктів, двосторонніх угод і на рівні персональних контактів.

Можливості апробації та публікування результатів: Інститут є співорганізатором Міжнародних конференцій: HighMatTech, International Samsonov conference "Materials science of refractory compounds" (MSRC). Інститут видає фаховий журнал: «Порошкова металургія» та збірник «Успіхи матеріалознавства». Науковці мають можливість публікувати результати робіт в міжнародних та вітчизняних виданнях інших інституцій. В інституті є докторантура зі спеціальності 102 Хімія.

Висока культура академічної доброчесності, що підтримується у закладі та культивується серед здобувачів. Слабкі сторони: незначна кількість здобувачів; відсутність аспірантів-іноземців; відносно низьке стипендійне забезпечення порівняно з аналогічними ОНП за кордоном.

Слабкі сторони: незначна кількість здобувачів; відсутність аспірантів-іноземців; відносно низьке стипендійне забезпечення порівняно з аналогічними ОНП за кордоном.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Важливою перспективою розвитку ОНП вважаємо можливість її інтернаціоналізації. Надалі планується розширення практики запрошення провідних учених і професіоналів-практиків з України та з-за кордону для викладання навчальних дисциплін і проведення окремих занять із здобувачами ОНП, в тому числі англійською мовою. Вдосконалення ОНП на найближчі роки пов'язане з коригуванням навчальних програм з урахуванням пропозицій роботодавців та впровадження нових курсів, враховуючи тенденції розвитку хімії у світі та тематику Інституту.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: БАГЛЮК ГЕННАДІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

Дата: 27.02.2025 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>ZP1.03_Methodology_of_scientific_research.pdf</i>	nFfSpAWLs9xFv9wUjEE7ziktqIFAjT4AOp1Vx5zPEAA=	Мультимедійний проектор, ноутбук.
Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	навчальна дисципліна	<i>PP2.01_Physical_chemical_foundation_of_development_of_new_materials_and_technological_processes.pdf</i>	OC1/v87ahd34sDQxP7BekIMg3bwxBFVrDnY35NlztYE=	Мультимедійний проектор, ноутбук, обладнання та матеріали Відділу фізичної хімії неорганічних матеріалів
Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій	навчальна дисципліна	<i>PP2.02_Basics_of_synthesis_of_nanomaterials_and_nanotechnologies.pdf</i>	wyonhouw7yqWaiU4vzBBINhoGWRonYQyYEw2MuWS+fk=	Мультимедійний проектор, ноутбук.
Методи дослідження матеріалів	навчальна дисципліна	<i>PP2.03_Materials_research_methods.pdf</i>	8LvsU2EpGM+Aman13ZwzGC2egj6atOnhea/np2252+U=	Центр колективного користування приладами (ЦККП) "ТЕМ-SCAN" НАН України: JEM-2100F, JEM-100CX II, Superprobe 733, JAMP-10S, T20, обладнання Відділу фазових перетворень, Відділу фізики міцності і пластичності матеріалів, Відділу фізичної хімії неорганічних матеріалів
Хімія дисперсних систем	навчальна дисципліна	<i>PP2.04_Chemistry_of_dispersed_systems.pdf</i>	JlZBeQ2z46xKkkqgN98Qf530q4seHPcvmPjICFQQJOY=	Мультимедійний проектор, ноутбук.
Управління науковими проєктами	навчальна дисципліна	<i>VK1.01_Management_of_scientific_projects.pdf</i>	WI3dXvaLmSrq4q21LTRIWvgJ6r4ODeqXJ6XVCdj5rcQ=	Мультимедійний проектор, ноутбук.
Фази і фазові перетворення в гетерогенних системах	навчальна дисципліна	<i>VK1.02_Phases_and_phase_transformations_in_heterogeneous_systems.pdf</i>	ioLsB8z4cDIjU/kgjBa9Mk3gywwGtJlawkjL9CzUQ9A=	Мультимедійний проектор, ноутбук.
Мікроструктурне проєктування сучасних оксидних матеріалів	навчальна дисципліна	<i>VK1.03_Microstructural_design_of_modern_oxide_materials.pdf</i>	yXk8wWwuwAQmLjHst46sDdyCJop2wHCemebSFYXQdAA=	мультимедійне обладнання, проектор, обладнання відділу функціональної кераміки на основі рідкісних земель та відділу фізико-хімії і технології тугоплавких оксидів
Квантово-хімічні розрахунки властивостей матеріалів	навчальна дисципліна	<i>VK1.04_Quantum-chemical_calculations_of_material_properties.pdf</i>	B/lmco8zB6Bv9g243qSFy7QBcvT6HoKd2oB62mMIdHw=	Мультимедійний проектор, ноутбук.
Прикладна електрохімія	навчальна дисципліна	<i>VK1.05_Applied_electrochemistry.pdf</i>	gweR/DzbZl93/oC3GmdqnvX74jg60jPzdVYfv4wCOPg=	Мультимедійний проектор, ноутбук
Кінетика і термодинаміка нерівноважних процесів	навчальна дисципліна	<i>VK1.06_Kinetics_and_thermodynamics_of_non-equilibrium_processes.pdf</i>	aHzLZiOrT7o0IRdM0Y3pCoNSFc+vJD4Aq+S9phtUqmE=	Мультимедійний проектор, ноутбук.
Основи фізики конденсованого стану речовини	навчальна дисципліна	<i>VK1.07_Fundamentals_of_physics_of_the_condensed_state_of_matter.pdf</i>	DlsaAoBNM2AxfiooFZCD1hZIP3rssFZQoYMedD7Pm+g=	Мультимедійний проектор, ноутбук.
Поверхневі явища	навчальна	<i>VK1.08_Surface_phenomena.pdf</i>	yBgYiVOe+Xu+hCfL	Мультимедійний проектор,

	дисципліна	<i>potena.pdf</i>	V+ehQJNoLXFDjbQ Ki8poG3ySJJE=	ноутбук.
--	------------	-------------------	----------------------------------	----------

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
382888	Красовський Віталій Петрович	завідувач відділом, Основне місце роботи	12 Контактних явищ і паяння неметалевих матеріалів	Диплом спеціаліста, Київський Орден Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1979, спеціальність: обладнання та технологія зварювального виробництва, Диплом доктора наук ДД 002766, виданий 21.11.2013, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 001602, виданий 31.01.1995	51	Поверхневі явища	1. 1. Krasovskyy V.P. Interaction of single-crystalline metal fluorides with titanium-containing melts. Powder Metallurgy and Metal Ceramics. 2019. Vol. 58, No. 5/6, P. 334–340. DOI: 10.1007/s11106-019-00083-y 2. Krasovskyy V. P., Kostyuk B. D., Gab I.I., Krasovskaya N.A., Stetsyuk T.V. Effect of metallic nanocoatings deposited on silicon oxide on wetting by filler melts. I. Wetting of Ti, Nb, Cr, V, and Mo nanocoatings deposited on SiO ₂ with filler melts. Powder Metallurgy and Metal Ceramics. 2020. Vol.59, No.1/2, P. 29–34. DOI 10.1007/s11106-020-00135-8 3. Krasovskyy V. P., Kostyuk B. D., Gab I.I., Krasovskaya N.A., Stetsyuk T.V. Effect of metallic nanocoatings deposited on silicon oxide on wetting by filler melts. II. Effect from the annealing of nano-coatings deposited on SiO ₂ their structure and interaction with the oxide. Powder Metallurgy and Metal Ceramics. 2020. Vol.59, No.3/4, P. 134–140. DOI 10.1007/s11106-020-00146-5 4. Umansky V.P., Krasovsky V.P., Bashchenko O.A. Effect of reinforcement with micro- and ultradispersed diamond powders on the properties of diamond tubular drills during the processing of some non-metallic materials. Powder Metallurgy and

Metal Ceramics. 2021. Vol. 59, No. 11/12. P. 722–729.

5. Umanskyi O., Storozhenko M., Sheludko V., Muratov V., Krasovskyy V., Konoval V., Vasiliev O., Terentiev O. High-temperature wetting and interfacial interaction in AlB₁₂–Al system. Functional Materials. 2021. Vol. 28, No. 1. P. 64–68. DOI 10.15407/fm28.01.64

6. UUmansky V.P., Krasovsky V.P., Bashchenko O.A. The influence of ultradispersed diamond powder and tin added to the matrix of diamond tubular drills on their performance characteristics for drilling porcelain, granite, and abrasive stone. Powder Metall Met Ceram 2023, Vol. 61, P.766–772. Doi:10.1007/s11106-023-00363-8

7. Krasovskyy V.P., Shapiro A.E. Wetting and soldering of superhard materials based on dense boron nitride polymorphs with solder melts. J Superhard Materials, 2023, Vol. 45, No. 2, P. 93–102. Doi: 10.3103/S1063457623020053

8. Umanskyi O., Storozhenko M., Krasovskyy V., Terentjev O., Muratov V., Vedel D. Wettability and interface phenomena in the ZrB₂-NiCrBSiC system. J. Materials Engineering and Performance , 2021. Doi: 10.1007/s11665-021-06003-9.

9. Storozhenko M.S., Umanskyi O.P., Terentjev O.E., Krasovskyy V.P., Martsenyuk I.S., Gubin Yu.V. Contact interaction of chromium diboride with iron-based self-fluxing alloy. Powder Metall Met Ceram. 2022, Vol. 61, Nos. 7/8 , P. 465–473. Doi: 10.1007/s11106-023-00334-z

10. Umanskyi O., Storozhenko M., Terentjev O., Krasovskyy V., Tarelnyk V.B., Martsenkovskiy V.S., Martsenyuk I.S., Gubin Yu.V. Contact interaction of chromium

diboride with nickel-matrix self-fluxing alloy. Powder Metall Metal Ceram. 2022, Vol. 61, No. 1, P. 1–9. Doi: 10.1007/s11106-022-00299-5

2. І.Габ І.І.,Красовський В.П.,Стецюк Т.В. Спосіб виготовлення паяних мало-напружених кварцово-алюмінієвих та сапфіро-алюмінієвих виробів. Патент України на корисну модель. № 148903. Бюл. № 39, 2021.

2. Найдич Ю.В., Красовський В.П., Котлов О.Ю. Реакційностійкий вогне-тривкий матеріал контейнерів для плавки титан-, цирконій- та/або гафній містких сплавів. Деклараційний патен на винахід. №28396 А опубл. 29.12. 1999р. Бюл. №8.

5. Кандидат хімічних наук з 1987р., диплом ХМ № 017318 від 1.03.1987
Доктор хімічних наук з 2013р., диплом ДД №002766 від 21.11.2013

7. Член спеціалізованої Вченої ради Д 26.207.02 по захисту докторських дисертацій по спеціальності 02.00.04 фізична хімія.
Вчений секретар Спеціалізованої вченої ради Д 26.207.02 на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) наук за спеціальністю 02.00.04 - фізична хімія.

8. Член редакційної колегії журналу «Порошкова металургія» та збірника наукових праць «Успіхи матеріало-знавства». Науковий керівник або відповідальний виконавець тем:
1. Ш-32-17 (Ц)
«Розвиток наукових основ і технологій з'єднання-паяння неметалевих матеріалів з металами в контактних системах Al-кварцове скло, Si-AlN, кубічного BN-, алмаз- метали та інші зі значною різницею

коєфі-цієнтів терморозширення розплавленими припоями, твердофазним зварюванням, металокисневою технологією з розробкою нових припоїв та методів паяння і отримання окремих вузлів та виробів для приладів різного призначення - інструментів та конструкційних матеріалів з надтвердих речовин». № держреєстрації 0117U002200, 2017–2021рр.;

2. III-2-18
«Дослідження електрока-пілярних та адгезійних явищ в системах металічний розплав – напів-провідниковий оксид при високих температурах та отримання паяних з'єднань металевих електродів з поверхнею оксиду». № держреєстрації 0118U003064, 2018–2020 рр.;

3. III-17-19(Ц)
Вивчення впливу пливків, які нанесені на поверхні деталей, що паяються, в системі кварцове скло – алюмінієвий сплав, на змочування припійними легкоплавкими розплавами та отримання паяних з'єднань. № держреєстрації 0119U101390, 2019 р.

4. III-9-21
Дослідження впливу домішок електронегативних та комплексуючих елементів на капілярні та адгезивні властивості металевих розплавів в контакті зі сполуками з іонно-ковалентним та ковалентним типом хімічного зв'язку. № держреєстрації 0121U108719, 2021–2023 рр.

5. III-5-24
Дослідження фізико-хімічних властивостей припоїв на основі багатокомпонентних систем із різних металів і розробка технологій паяння керамічних матеріалів (оксидів, нітридів, боридів), алмазу та

просочення, отримання паяних виробів і інструменту з надтвердих матеріалів. (2024–2026 рр.)

9. Член експертної комісії спеціалізованої Вченої ради Д 26.207.02 по експертизі дисертацій МОН.
Експерт по рецензуванню ряду науково-дослідних тем та звітів наукових установ НАН України по замовленню Президії НАН України та Державної наукової установи “Український інститут науково-технічної експертизи та інформації” (УкрІНТЕІ).

10. Експертиза на замовлення Державної наукової установи “Український інститут науково-технічної експертизи та інформації” (УкрІНТЕІ МОН України):
– міжнародного спільного українсько-чеського науково-дослідного проекту у 2021–2022 рр. «Створення інструментів з полікристалічних надтвердих матеріалів на основі кубічного нітриду бору з наночаровим вакуум-дуговим покриттям системи MemC/MemN» між Інститутом надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України (д.т.н. Клименко С.А.) та Institute of Physics of Materials Czech Academy of Sciences (Dr., Zdeněk, Chlup).
– пропозиції на участь у конкурсі спільних українсько-китайських науково-дослідних проектів на 2021–2022 рр. між Національним університетом кораблебудування імені адмірала Макарова МОН України (к.т.н., доц., проф. НУК А. Лабартка-ва) та Університетом науки і технологій Цзянсу (Jiangsu University of Science and Technology, China) (проф. Mingfang Wu) теми “Вивчення спеціального процесу

						<p>паяння металокераміки Ti (C,N) зі сталлю 40Cr” (“Study of special brazing process for Ti(C, N) metallic ceramic / 40Cr steel joint”).</p> <p>Здійснено наукову експертизу остаточного наукового звіту НДР за договором М/79-2021 від 19.11.2021 р. між Інститутом надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України (гол. наук. співр., чл.-кор. НАНУ, д.т.н., проф. Клименко Сергій Анатолійович) та Інститутом фізики матеріалів Чеської академії Наук (Institute of Physics of Materials Czech Academy of Sciences, Dr., Zdeněk, Chlup) за темою «Створення інструментів з полікристалічних надтвердих матеріалів на основі кубічного нітриду бору з наночастицями вакуум-дуговим покриттям системи MenC/MemN», яка виконувалася на підставі Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Чеської Республіки.</p> <p>19. Голова координаційної Наукової Ради „Поверхневі явища в розплавах та твердих фазах, що контактують з ними” (з 2019 р)</p> <p>Член Вченої Ради ІПМ НАНУ, член секції "Фізико-хімія і технологія наноструктурних і функціональних матеріалів" Вченої Ради ІПМ НАНУ.</p>	
440531	Євтушенко Арсеній Іванович	завідувач відділу, Основне місце роботи	35 Фізика і технології фотоелектронних та магнітоактивних матеріалів	Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2005, спеціальність: 090801 Мікроелектроніка і напівпровідникові прилади, Диплом кандидата наук ДК 012967, виданий	20	Основи фізики конденсованого стану речовини	Відомості про підвищення кваліфікації: м.Київ, “Цифрові інструменти Google для закладів вищої, фахової передвищої освіти”, Сертифікат №20GW-113, 30 академічних годин (1 кредит ЄКТС), 19 жовтня 2021 р. м.Київ, Міністерство освіти і науки України Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Інститут післядипломної

28.03.2013,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) АС
000322,
виданий
21.07.2020

освіти, свідоцтво ПК
02070921/008315-24,
програма: Міжнародні
проекти: написання,
подання, виконання;
25 січня 2024 р., 108
акад. год (3,6 кредитів
ЄКТС)
Certificate of
attendance in
recognition of
participation in a 1,5
hour lecture "Discovery
of New Nanomaterials
– Tiny Flakes that
Define the Future of
Technology"
29/04/2024
1. I. V. Karpyna, L.
Myroniuk, D. Myroniuk,
O. Bykov, O. Olifan,
O. Kolomys,
V. Strelchuk, M.
Bugaiova, I. Kovalchuk,
A. Ievtushenko, Effect of
Cobalt Doping on
Structural, Optical, and
Photocatalytic
Properties of ZnO
Nanostructures //
Catalysis Letters. -
2024. - 154. – P.2503–
2512.
<https://doi.org/10.1007/s10562-023-04493-x>
2. V.A. Karpyna, A.I.
Ievtushenko, O.I.
Bykov, O.F. Kolomys,
V.V. Strelchuk, S.P.
Starik, V.A. Baturin,
O.Yu. Karpenko, O.S.
Lytvyn, Argon and
oxygen pressure
influence on the
properties of NiO films
deposited by magnetron
sputtering in layer-by-
layer growth regime //
Physica B: Condensed
Matter. - 2024. - 678. –
P.
415740. <https://doi.org/10.1016/j.physb.2024.415740>.
3. A. Ievtushenko, V.
Karpyna, O. Khyzhun,
O. Bykov, O. Olifan, P.
Lytvyn, O. Yarmolenko,
V. Tkach, V. Baturin, O.
Karpenko The effect of
magnetron power and
oxygen pressure on the
properties of NiO films
deposited by magnetron
sputtering in layer-by-
layer growth regime
//Vacuum.–
2023.– 215.– P.
112375. <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2023.112375>
4. A. Ievtushenko, V.
Dzhagan, O. Khyzhun,
O. Baibara, O. Bykov,
M. Zahornyi, V.
Yukhymchuk, M.
Valakh, D. R. T. Zahn,
K. Naumenko, P.
Zaremba and S.
Zagorodnya The effect
of Ag doping on the

structure, optical, and electronic properties of ZnO nanostructures deposited by atmospheric pressure MOCVD on Ag/Si substrates // Semiconductor Science and Technology. – 2023. – 38. – P. 075008 (14pp). <https://doi.org/10.1088/1361-6641/acd6b2>

5. Arsenii Ievtushenko, Oleksii Baibara, Mykola Dranchuk, Oleg Khyzhun, Vitalii Karpyna, Oleksandr Bykov, Oksana Lytvyn, Vasyl Tkach, Volodymyr Baturin, and Oleksandr Karpenko Behavior of Al Impurity in ZnO Films: Influence of Al-Level Doping on Structure, X-Ray Photoelectron Spectroscopy and Transport Properties // Phys. Status Solidi A. - 2023. – 220 (2). - P. 2200523 (1 of 7). <https://doi.org/10.1002/pssa.202200523>

5. Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидат фізико-математичних наук в 2013 році, 010407 – фізика твердого тіла, “Особливості структури легованих азотом плівок ZnO, осаджених методом магнетронного розпилювання, та їх фотоелектричні властивості”

8. Науковий керівник теми “Оптичні, магнітні та термоелектричні властивості новітніх нанокompatитів на основі оксидних матеріалів” (Державний реєстраційний номер теми 0122U000388)

12. 1 Karpyna V.A., Myroniuk L.A., Myroniuk D.V. Bykov O. I., Olifan O. I., Bugaiova M.E., Petrosyan L.I., Ievtushenko A.I. Plasmonic nanostructures of ZnO/Ag/Si: structure, morphology and photocatalytic efficiency // Proceeding of the III Ukrainian young scientists conference "Modern material science. Materials and technologies MMMT-2021» October 19-20, 2021 Kyiv, Ukraine.

P.33.
2 A.M.Kasumov,
A.I.Dmitriev, V.M
Karavaeva,
K.A.Korotkov,
A.I.Ievtushenko, Effect
of film photocatalyst
ZnO:Ho (5 at.%) on the
degradation of toluene
in air under UV
irradiation//
Proceeding of the XVIII
International Freik
Conference Physics and
Technology of Thin
Films and
Nanosystems, Ukraine,
Ivano-Frankivsk, 11-16
October 2021, p. 15
3 D. Myroniuk, L.
Myroniuk, V. Karpyna,
O. Olifan, O. Bykov, I.
Danylenko, V.
Strelchuk, A.
Ievtushenko,
Morphology And
Optical Properties Of
ZnO Nanostructures
Obtained On Different
Types Of Si Substrates
By APMOCVD Method
/ Book of VIIIth
International Samsonov
Conference "Materials
Science of Refractory
Compounds" (MSRC-
2022) May 24 – 27,
2022, Kyiv, Ukraine, P.
98.
4 V. Karpyna, L.
Myroniuk, O. Bykov, D.
Myroniuk, O. Kolomys,
V. Strelchuk, L.
Petrosian, A.
Ievtushenko Structure,
Optical and
Photocatalytic
Properties of ZnO
Nanostructures Grown
on Ag-Coated Si
Substrates / Book of
Abstracts 50th
International School &
Conference on the
Physics of
Semiconductors
"JASZOWIEC 2022",
June 4 – 10, 2022,
Szczyrk, Poland,
ThPA24, P. 202.
5 L. Myroniuk, D.
Myroniuk, V. Karpyna,
O. Bykov, I.
Garmasheva, K.
Naumenko, L.
Biliavska, O. Povnitsa,
S. Zagorodnia, A.
Ievtushenko,
Photocatalytic and
Antimicrobial Activities
of Undoped, Mg and Co
Doped ZnO Substrates
/ Book of Abstracts
50th International
School & Conference on
the Physics of
Semiconductors
"JASZOWIEC 2022",
June 4 – 10, 2022,
Szczyrk, Poland,
ThPA25, P. 203.

6. A. I. Ievtushenko, V. A. Karpyna, L. A. Myroniuk, D. V. Myroniuk, O.I. Olifan, O. F. Kolomys, V. V. Strelchuk, S. P. Starik, V.A. Baturin, O. Y. Karpenko On the photocatalytic activity of pure polycrystalline ZnO coatings grown by atmospheric pressure MOCVD and magnetron sputtering // Book of abstracts of Ukrainian Conference with International Participation "CHEMISTRY, PHYSICS AND TECHNOLOGY OF SURFACE" 29-30 May, 2024, Kyiv, Ukraine. P.111.

7. Arsenii Ievtushenko, Vitalii Karpyna, Denys Myroniuk, Liliia Myroniuk, Olena Olifan, Oleksandr Kolomys, Ihor Danylenko, Viktor Strelchuk, Ivan Koziarskyi, Eduard Maistruk The features and prospects of Mg, Co, Cd and Nd, La, Y doping for ZnO nanostructured films // Book of abstracts of IX th International Samsonov Conference "Materials Science of Refractory Compounds" (MSRC-2024) May 27 – 30, 2024, Kyiv, Ukraine, P. 58.

8. Vitalii Karpyna, Arsenii Ievtushenko, Olena Olifan, Sergey Mamykin, Oleksandr Kolomys, Viktor Strelchuk, Peter Lytvyn, Sergii Starik, Volodymyr Baturin, Oleksandr Karpenko Substrate bias influence on the properties of ZnO:Al and ZnO:Al,N films deposited by magnetron sputtering // Book of abstracts of IX th International Samsonov Conference "Materials Science of Refractory Compounds" (MSRC-2024) May 27 – 30, 2024, Kyiv, Ukraine, P. 67.

9. Oleksii Baibara, Marina Bugaiova, Yaroslav Stelmakh, Larisa Krushinskaya, Arsenii Ievtushenko The correlation between electric and thermoelectric properties in percolative Co/Al₂O₃, Co/SiO₂ and Co/TiO₂ ferromagnetic

						<p>nanocomposites // Book of abstracts of IX th International Samsonov Conference “Materials Science of Refractory Compounds” (MSRC-2024) May 27 – 30, 2024, Kyiv, Ukraine, P. 6.</p> <p>10. Liliia Myroniuk, Denys Myroniuk, Olga Chudinovych, Eduard Maistruk, Ivan Koziarskyi, Olena Olifan, Ihor Danylenko, Arsenii Ievtushenko The Characteristics and Photocatalytic Activity of Lanthanum Doped ZnO Films / 2023 IEEE 13th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties “IEEE NAP-2023”, Sep. 10-15, 2023, Bratislava, Slovakia, P. 03mtfc-20.</p> <p>19. Діяльність за спеціальністю у громадських організаціях “Об’єднання студентів та спеціалістів електроніки та зв’язку” та “Українському матеріалознавчому товаристві ім. І. М. Францевича”.</p>
163010	Хижун Олег Юліанович	Завідувач відділом, Основне місце роботи	47 Спектроскопії поверхні новітніх матеріалів	<p>Диплом спеціаліста, Луцький державний педагогічний інститут імені Лесі Українки, рік закінчення: 1984, спеціальність: фізика і математика, Диплом кандидата наук КН 000026, виданий 14.09.1992, Атестація старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001688, виданий 14.03.2001</p>	45	<p>Основи фізики конденсованого стану речовини</p> <p>1. 1. Piasecki M., Myronchuk G., Khyzhun O.Y., Fedorchuk A., Andryievsky B., Barchyi I., Brik M. Impact of structure complexity on optoelectronic and non-linear optical properties in quaternary Ag (Pb)–Ga (In)–Si (Ge)–S (Se) systems. Journal of Alloys and Compounds. – 2022. – v. 909. – P. 164636. Q1 - https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164636</p> <p>2. A. Ievtushenko, V. Dzhagan, O. Khyzhun, O. Baibara, O. Bykov, M. Zahornyi, V. Yukhymchuk, M. Valakh, D.R.T. Zahn, K. Naumenko, P. Zarembo, S. Zagorodnya. The effect of Ag doping on the structure, optical, and electronic properties of ZnO nanostructures deposited by atmospheric pressure OCVD on Ag/Si substrates. Semiconductor Science and Technology 38 (2023) 075008.</p> <p>3. M. Batouche, T. Seddik, Tuan V. Vu, W. Ouerghui, Dj Hemidi, Dat D. Vo, O.Y.</p>

Khyzhun, Nguyen N. Hieu. First-principles calculation of the electronic, optical, and photo-electrochemical properties of CaM_2S_4 (M= Sc, Y) compounds. Materials Science in Semiconductor Processing 164 (2023) 107600.

4. A. Ievtushenko, V. Karpyna, O. Khyzhun, O. Bykov, O. Olifan, P. Lytvyn, O. Yarmolenko, V. Tkach, V. Baturin, O. Karpenko. The effect of magnetron power and oxygen pressure on the properties of NiO films deposited by magnetron sputtering in layer-by-layer growth regime. Vacuum 215 (2023) 112375.

5. A Ievtushenko, V Dzhagan, O Khyzhun, O Baibara, O Bykov, M Zahornyi, V Yukhymchuk, M Valakh, DRT Zahn, K Naumenko, P Zarembo, S Zagorodnya. The effect of Ag doping on the structure, optical, and electronic properties of ZnO nanostructures deposited by atmospheric pressure MOCVD on Ag/Si substrates. Semiconductor Science and Technology 38 (2023) 075008.

5. кандидат фізико-математичних наук КН № 000026, 1992р, 01.04.07 - фізика твердого тіла доктор фізико - математичних наук ДД №0004814, 09.02.2006р., 01.04.07 - фізика твердого тіла

6. Лужний Іван Васильович, дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук «Електронна структура і оптичні властивості сполук Tl_4VX_6 (V = Cd, Hg, Pb; X = Cl, Br, I)», спеціальність 01.04.07 – фізика твердого тіла, Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України, Київ, 28.04.2021 р., <http://www.materials.kiev.ua/science2.0/event/s/news.jsp?id=241>
Диплом: ДК № 0641847 виданий МОН України 29.06.2021 р.

7. Д 26.207.01,

спеціальність 01.04.07
«Фізика твердого тіла
(фізико-математичні
науки)», Інститут
проблем
матеріалознавства ім.
І.М. Францевича НАН
України, Київ, з 2010
р. по теперішній час
http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/sac_d_2620701.jsp
Д 32.051.01,
спеціальність 01.04.10
«фізика
напівпровідників і
діелектриків(фізико-
математичні науки)»,
Волинський
національний
університет імені Лесі
Українки, Луцьк, з
2007р. по 2013 р.
<https://vnu.edu.ua/uk/specializovana-vchenarada-d-3205101>

К 41.053.07,
спеціальність 01.04.07
«Фізика твердого тіла
(фізико-математичні
науки)», ДЗ
«Південноукраїнський
національний
педагогічний
університет імені К. Д.
Ушинського», Одеса, з
2015 р. по 2020 р.
<https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-rishen-atestacijnoyi-kolegiyi-ministerstva-shododiyalnosti-specializovanih-vchenih-rad>
8. За період з
01.01.2019 по
теперішній час в
журналах
видавництва Elsevier
проведено 255
рецензій статей для 49
фахових періодичних
журналів (сертифікат
додається)
За 5 років по
теперішній час в
журналах American
Chemical Society,
Springer Nature, Royal
Society of Chemistry,
MDPI(Switzerland)
проведено 50 рецензій
у 24 журналах
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/AGR-8644-2022>
Член редколегії
журналу «Фізика та
освітні технології»,
належить до категорії
Б, з 2021р по
теперішній час, ISSN:
2786-5444 (print),
2786-5452 (online)
<http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/physics/editorial>
Науковий керівник
науково-дослідної

роботи за відомчою тематикою «Особливості електронної будови і фізико-хімічних властивостей нанорозмірних та кристалічних нітридних, силіцидних, оксидних, халькогенідних і галогенідних фаз - перспективних матеріалів нелінійної оптики та мікроелектроніки» (2017-2019 рр.).
Науковий керівник науково-дослідної роботи за відомчою тематикою «Електронна будова і оптичні властивості нанорозмірних халькогенідних, галогенідних, оксидних та вуглецевих фаз – перспективних матеріалів оптоелектроніки та сонячних елементів» (2020-2022 рр.).
Науковий керівник науково-дослідної роботи за відомчою тематикою «Електронна структура, оптичні та люмінесцентні властивості комплексних галогенідів, халькогенідів і оксидів на основі важких та рідкоземельних металів» (2023-2025 рр.)
Член редколегії журналу «Фізика та освітні технології», належить до категорії Б, з 2021р по теперішній час, ISSN: 2786-5444 (print), 2786-5452 (online) <http://journals.vnu.gov.ua/index.php/physics/editorial>
10. Рецензент конкурсного відбору наукових, науково-технічних робіт, які фінансуються за рахунок зовнішнього інструменту допомоги Європейського Союзу для виконання зобов'язань України у Рамковій програмі Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій "Горизонт 2020" (2022 р).
13. Курс лекцій (60 аудиторних годин) англійською мовою в університеті ім. Яна Длугоша (Ченстохова, Польща) – 2023 р.

						(травень-червень). 19. Член Українського матеріалознавчого товариство ім. І.М. Францевича, Україна (з 2010 р. по теперішній час). Член Українського фізичного товариства, Україна (з 2007 р. по теперішній час).	
78351	Судавцова Валентина Савелівна	Провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	6 Фізичної хімії неорганічних матеріалів	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1969, спеціальність: хімія, Диплом доктора наук ДН 003327, виданий 16.06.1992, Диплом кандидата наук МХМ 019840, виданий 19.11.1975, Атестат доцента ДЦ 082330, виданий 03.07.1985, Атестат професора ПРАР 001194, виданий 03.03.1997	15	Кінетика і термодинаміка нерівноважних процесів	1.1. . Sudavtsova V.S., Shevchenko M.A., Kudin V.G., Podoprighora N.V., Kozorezov A.S., Romanova L.A., Ivanov M.I. Thermodynamic properties of Gd–Sn and Gd–Sn–Ni melt systems. Journal of Physical Chemistry. 2021. Vol. 95, No. 2. P. 170–176 2. Sudavtsova, V.S., Shevchenko, M.O., Ivanov, M.I., Kudin, V.G., Podoprighora, N.V. Thermodynamic Properties and Phase Equilibria of Nd–Ni Alloys Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2020, 58(9-10), pp. 581-590 3. Ivanov, M.I., Romanova, L.O., Shevchenko, M.O., Sudavtsova, V.S., Kudin, V.G. Mixing Enthalpies of Sr–Sb Melts Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2020, 58(11-12), pp. 725-729 4. Dudnyk A.S., Kudin V.G., Romanova L.O., Sudavtsova V.S. Thermodynamic properties and phase equilibria in alloys of the Cu–Yb system//Powder metallurgy, 2022. - No. 5/6. - С. 124-132. 5. Дудник А.С., Судавцова В. С., Романова Л. О., Кудін В.Г., Іванов М.І., Шевченко М.О. Термодинамічні властивості сплавів та фазові рівноваги у системі Cu–Yb / Порошкова металургія, –2022. – №5/6.– ст.102-108. 6. Шевчук В.А, Кудін В.Г, Романова Л.О., Іванов М.І., Судавцова В.С. Термодинамічні властивості розплавів системи Eu-Ge. Порошкова металургія 2023. – №7/8.– ст.107-114 7. Моделирование термодинамических свойств

розплавів системи Fe–Mn–Si / О.В. Барановська, В.С. Судавцова, Г.А. Баглюк // Конференція молодих вчених з фізики напівпровідників «Лашкарьовські читання 2024» з міжнародною участю. Збірка тез, 4 квітня 2024 року. □ Київ: Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова, 2024. □ С. 29–30.

8. Thermodynamic Properties of Melts in the Eu–Ge System / V.A. Shevchuk, L.O. Romanova, V.G. Kudin, M.O. Shevchenko, V.S. Sudavtsova // Powder Metallurgy and Metal Ceramics. – 2023. – Vol. 62, No 7/8. – P. 481–489.

3. 1. Кудін В.Г., Макара В.А., Судавцова В.С. Фазові рівноваги в сплавах.- Видавництво "Логос" – 2010.- с. 243 (Підручник з грифом МОН)

2. Монографія В.С. Судавцова, М.О. Шевченко, М.І. Іванов, В.Г. Кудін. Термодинамічні властивості сплавів подвійних і потрійних систем, утворених алюмінієм, перехідними та рідкісноземельними металами. – Київ : Наук. думка, 2021. – 200 с. (Ум. др. арк. 16,25 ; Обл.-вид. арк. 16,5) – 100 пр. – ISBN 978-966-00-1772-6.

3. Судавцова В.С., Макара В.А., Галинич В.І. Термодинаміка в металургійних і зварювальних розплавів Ч.1.- Видавництво "Логос" – 2005.- с. 190

4. Судавцова В.С. Термодинаміка в металургійних і зварювальних розплавів Ч.2.- Видавництво "Логос" – 2005.- с. 168

5. Судавцова В.С., Макара В.А., Кудін В. Г. Термодинаміка металургійних і зварювальних розплавів. Частина 3 (сплави на основі нікелю та олова, методи моделювання та прогнозування термодинамічних властивостей) Монографія. - К.:

Логос, 2005. -216 с. 9.

1. Судавцова В.С., Шаркіна Н. О., Кобилінська Н. Г. Електрохімія, ВПЦ Київський університет. 2002.- с.159
2. Судавцова В.С. Задачі з електрохімії, ВПЦ Київський університет. 2005.- с.42
3. Судавцова В.С., Погорілий А.М., Макара В.А., Захаренко М.І, Кудін В. Г. Основи матеріалознавства. Навчальний посібник – К.: Вид-во „Логос”, 2006 р. – 171 с.
4. Судавцова В.С., Котова Н. В. Термодинаміка та діаграми стану потрійних систем, ВПЦ Київський університет. 2007.- с.76

Методичних вказівок –6

- 1 Неділько С. А., Судавцова В.С., Основи програмування і обчислювальної техніки , Методичні вказівки . К: ВПЦ Київський університет. 1994.- с.89
- 2 Судавцова В.С., Розчини, Методичні вказівки . ВПЦ Київський університет. 1995.- с.37
3. Судавцова В.С., Шаркіна Н. О. Електрохімічні методи аналізу, Методичні вказівки ., К: ВПЦ Київський університет. 2004.- с.49
4. Котова Н. В , Судавцова В.С.. Термодинаміка розплавів потрійних систем Ge(Si), -Mn-Y(Ga) і Ge(Si), -Ni- Al.. Методичні вказівки . ВПЦ Київський університет. 2007.- с.

5. доктор хімічних наук ДТ №017466, 1993р.

7. Є членом постійної спеціалізованої вченої ради Д26207.02 Виступала офіційним опонентом двох докторських дисертацій в 2021 р.

1. АГРАВАЛА Павла Гяновича “Термодинаміка і фазові перетворення в багатокомпонентних аморфоутворюючих

системах перехідних металів”, що подається на здобуття наукового ступеня доктора хімічних наук за спеціальністю 02.00.04 – фізична хімія (29.04.2021 р. Київ, ІПМ)

2. Собечко Ірини Борисівни “Термодинамічні властивості оксигено- та нітрогеновмісних гетероциклічних сполук та їх розчинів”, представлена на здобуття наукового ступеня доктора хімічних наук за спеціальністю 02.00.04 «Фізична хімія» (8 вересня 2021, ЛНУ)

З колективом авторів у 2011 р. одержала звання лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки за цикл робіт «Термодинаміка, структура та фазові рівноваги в багатокомпонентних системах для створення нових матеріалів».

8. Відповідальний виконавець теми КПКВК 6541030, тема III-4-22 (20222024 рр.; № держреєстрації 0122U000437). виконувала функції відповідального виконавця наукової теми з 2019 по 2024рр.

Дослідження стабільності фаз і фазових перетворень у багатокомпонентних системах на основі 3d- і 4d-металів, термодинаміки сплавів подвійних і потрійних систем, утворених алюмінієм (оловом) з важкими РЗМ, та фізичних і фізико-механічних властивостей сплавів як фізико-хімічних засад розробки функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для імплантів.

Термодинаміка утворення фаз у сплавах рідкісноземельних металів з р- та d-елементами періодичної системи в твердому та рідкому станах (III - 10 - 19) III-4-22 “Діаграми стану та

термодинаміка сплавів багатокomпонентних систем на основі перехідних металів іv групи (титану, цирконію, гафнію), металів viii групи та рідкісноземельних елементів як науковий базис розробки дизайну нових конструкційних сплавів та функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для ядерної енергетики”

12. 1. Моделювання термодинамічних властивостей розплавів системи Fe–Mn–Si / О.В. Барановська, В.С. Судавцова, Г.А. Баглюк // Конференція молодих вчених з фізики напівпровідників «Лашкарівські читання 2024» з міжнародною участю. Збірка тез, 4 квітня 2024 року. □ Київ: Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарівца, 2024. □ С. 29–30.

2 Вплив Si на енергію міжатомної взаємодії в розплавах системи Al–Mg / Д.В. Царюк, Т.В. Прядко, В.К. Носенко, А.В. Носенко, В.С. Судавцова // Т // Конференція молодих вчених з фізики напівпровідників «Лашкарівські читання 2024» з міжнародною участю. Збірка тез, 4 квітня 2024 року. □ Київ: Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарівца, 2024. С. 32–33.

3 Романова Л. О., Дуднік А. С., Іванов М. І., Судавцова В. С., Кудін В.Г. Ентальпії змішування розплавів систем Cu–Yb і Cu–Yb–In // VII Міжнародна науково-технічна конференція «Перспективні технології, матеріали та обладнання в ливарному виробництві», Україна, 5– 7 жовтня 2021, , Краматорск: ст. 79-80

4 . Sudavtsova V., Shevchuk V., Romanova L., Ivanov M. Thermodynamic

						<p>Properties of Bi–Tm Melts // Book of Abstracts. 7th International Materials Science Conference HighMatTech–2021, October 5–7, 2021 Kyiv, Ukraine – P. 56.</p> <p>5. Sudavtsova V., Dudnyk A., Kudin V., Podoprighora N. /Thermodynamic Properties of the Alloys of In–Lu System // Book of Abstracts. 7th International Materials Science Conference HighMatTech–2021, October 5–7, 2021 Kyiv, Ukraine. – Там само. – P. 57.</p> <p>19. член спеціалізованої Вченої ради Д26207.02</p>	
78351	Судаццова Валентина Савелівна	Провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	6 Фізичної хімії неорганічних матеріалів	<p>Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1969, спеціальність: хімія, Диплом доктора наук ДН 003327, виданий 16.06.1992, Диплом кандидата наук МХМ 019840, виданий 19.11.1975, Аттестат доцента ДЦ 082330, виданий 03.07.1985, Аттестат професора ПРАР 001194, виданий 03.03.1997</p>	15	Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	<p>1.1. . Sudavtsova V.S., Shevchenko M.A., Kudin V.G., Podoprighora N.V., Kozorezov A.S., Romanova L.A., Ivanov M.I. Thermodynamic properties of Gd–Sn and Gd–Sn–Ni melt systems. Journal of Physical Chemistry. 2021. Vol. 95, No. 2. P. 170–176</p> <p>2. Sudavtsova, V.S., Shevchenko, M.O., Ivanov, M.I., Kudin, V.G., Podoprighora, N.V. Thermodynamic Properties and Phase Equilibria of Nd–Ni Alloys Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2020, 58(9-10), pp. 581-590</p> <p>3. Ivanov, M.I., Romanova, L.O., Shevchenko, M.O., Sudavtsova, V.S., Kudin, V.G. Mixing Enthalpies of Sr–Sb Melts Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2020, 58(11-12), pp. 725-729</p> <p>4. Dudnyk A.S., Kudin V.G., Romanova L.O., Sudavtsova V.S. Thermodynamic properties and phase equilibria in alloys of the Cu–Yb system//Powder metallurgy, 2022. - No. 5/6. - С. 124-132.</p> <p>5. Дудник А.С., Судаццова В. С., Романова Л. О., Кудін В.Г., Іванов М.І., Шевченко М.О. Термодинамічні властивості сплавів та фазові рівноваги у системі Cu–Yb / Порошкова металургія.,–2022.– №5/6.– ст.102-108.</p>

6. Шевчук В.А, Кудін В.Г, Романова Л.О., Іванов М.І., Судацова В.С. Термодинамічні властивості розплавів системи Eu-Ge. Порошкова металургія 2023. – №7/8. – ст.107-114

7. Моделирование термодинамических свойств расплавов системы Fe–Mn–Si / О.В. Барановська, В.С. Судацова, Г.А. Баглюк // Конференція молодих вчених з фізики напівпровідників «Лашкарівські читання 2024» з міжнародною участю. Збірка тез, 4 квітня 2024 року. □ Київ: Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарів, 2024. □С. 29–30.

8. Thermodynamic Properties of Melts in the Eu–Ge System / V.A. Shevchuk, L.O. Romanova, V.G. Kudin, M.O. Shevchenko, V.S. Sudavtsova // Powder Metallurgy and Metal Ceramics. – 2023. – Vol. 62, No 7/8. – P. 481–489.

3. 1. Кудін В.Г., Макара В.А., Судацова В.С. Фазові рівноваги в сплавах.- Видавництво "Логос" – 2010.- с. 243 (Підручник з грифом МОН)

2. Монографія В.С. Судацова, М.О. Шевченко, М.І. Іванов, В.Г. Кудін. Термодинамічні властивості сплавів подвійних і потрійних систем, утворених алюмінієм, перехідними та рідкісноземельними металами. – Київ : Наук. думка, 2021. – 200 с. (Ум. др. арк. 16,25 ; Обл.-вид. арк. 16,5) – 100 пр. – ISBN 978-966-00-1772-6.

3. Судацова В.С., Макара В.А., Галинич В.І. Термодинаміка в металургійних і зварювальних розплавах Ч.1.- Видавництво "Логос" – 2005.- с. 190

4. Судацова В.С. Термодинаміка в металургійних і зварювальних розплавах Ч.2.- Видавництво "Логос" – 2005.- с. 168

5. Судацова В.С.,

Макара В.А., Кудін В. Г. Термодинаміка металургійних і зварювальних розплавів. Частина 3 (сплави на основі нікелю та олова, методи моделювання та прогнозування термодинамічних властивостей) Монографія. - К.: Логос, 2005. -216 с. 9.

4. 1. Судавцова В.С., Шаркіна Н. О., Кобилінська Н. Г. Електрохімія, ВПЦ Київський університет. 2002.- с.159

2. Судавцова В.С. Задачі з електрохімії, ВПЦ Київський університет. 2005.- с.42

3. Судавцова В.С., Погорілий А.М., Макара В.А., Захаренко М.І, Кудін В. Г. Основи матеріалознавства. Навчальний посібник – К.: Вид-во „Логос”, 2006 р. – 171 с.

4. Судавцова В.С., Котова Н. В. Термодинаміка та діаграми стану потрібних систем, ВПЦ Київський університет. 2007.- с.76

Методичних вказівок –6

1 Неділько С. А., Судавцова В.С., Основи програмування і обчислювальної техніки , Методичні вказівки . К: ВПЦ Київський університет. 1994.- с.89

2 Судавцова В.С., Розчини, Методичні вказівки . ВПЦ Київський університет. 1995.- с.37

3. Судавцова В.С., Шаркіна Н. О. Електрохімічні методи аналізу, Методичні вказівки ., К: ВПЦ Київський університет. 2004.- с.49

4. Котова Н. В , Судавцова В.С.. Термодинаміка розплавів потрібних систем Ge(Si), -Mn-Y(Ga) і Ge(Si), -Ni- Al.. Методичні вказівки . ВПЦ Київський університет. 2007.- с.

5. доктор хімічних наук ДТ №017466, 1993р.

7. Є членом постійної

спеціалізованої вченої ради Д26207.02
Виступала офіційним опонентом двох докторських дисертацій в 2021 р.
1. АГРАВАЛА Павла Гяновича
“Термодинаміка і фазові перетворення в багатокомпонентних аморфоутворюючих системах перехідних металів”, що подається на здобуття наукового ступеня доктора хімічних наук за спеціальністю 02.00.04 – фізична хімія (29.04.2021 р. Київ, ІПМ)
2. Собечко Ірини Борисівни
“Термодинамічні властивості оксигенота нітрогеновмісних гетероциклічних сполук та їх розчинів”, представлена на здобуття наукового ступеня доктора хімічних наук за спеціальністю 02.00.04 «Фізична хімія» (8 вересня 2021, ЛНУ)
З колективом авторів у 2011 р. одержала звання лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки за цикл робіт «Термодинаміка, структура та фазові рівноваги в багатокомпонентних системах для створення нових матеріалів».
8. Відповідальний виконавець теми КПКВК 6541030, тема III-4-22 (20222024 рр.; № держреєстрації 0122U000437). виконувала функції відповідального виконавця наукової теми з 2019 по 2024рр.
Дослідження стабільності фаз і фазових перетворень у багатокомпонентних системах на основі 3d- і 4d-металів, термодинаміки сплавів подвійних і потрійних систем, утворених алюмінієм (оловом) з важкими РЗМ, та фізичних і фізико-механічних властивостей сплавів як фізико-хімічних засад розробки функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для

імплантів.
Термодинаміка
утворення фаз у
сплавах
рідкісноземельних
металів з р- та d-
елементами
періодичної системи в
твердому та рідкому
станах (III - 10 - 19)
III-4-22 “Діаграми
стану та
термодинаміка
сплавів
багатокомпонентних
систем на основі
перехідних металів iv
групи (титану,
цирконію, гафнію),
металів viii групи та
рідкісноземельних
елементів як науковий
базис розробки
дизайну нових
конструкційних
сплавів та
функціональних
матеріалів з
особливими
властивостями та
матеріалів для
ядерної енергетики”
12. 1. Моделювання
термодинамічних
властивостей
розплавів системи Fe–
Mn–Si / О.В.
Барановська, В.С.
Судацова, Г.А.
Баглюк //
Конференція молодих
вчених з фізики
напівпровідників
«Лашкарьовські
читання 2024» з
міжнародною участю.
Збірка тез, 4 квітня
2024 року. □ Київ:
Інститут фізики
напівпровідників ім.
В.Є. Лашкарьова,
2024. □ С. 29–30.
2 Вплив Si на енергію
міжатомної взаємодії
в розплавах системи
Al–Mg / Д.В. Царюк,
Т.В. Прядко, В.К.
Носенко, А.В. Носенко
, В.С. Судацова // Т
// Конференція
молодих вчених з
фізики
напівпровідників
«Лашкарьовські
читання 2024» з
міжнародною участю.
Збірка тез, 4 квітня
2024 року. □ Київ:
Інститут фізики
напівпровідників ім.
В.Є. Лашкарьова,
2024. С. 32–33.
3 Романова Л. О.,
Дуднік А. С., Іванов М.
І., Судацова В. С.,
Кудін В.Г. Ентальпії
змішування розплавів
систем Cu–Yb і Cu–Yb–
In // VII Міжнародна
науково-технічна
конференція

						<p>«Перспективні технології, матеріали та обладнання в ливарному виробництві», Україна, 5– 7 жовтня 2021, , Краматорск: ст. 79-80</p> <p>4 . Sudavtsova V., Shevchuk V., Romanova L., Ivanov M. Thermodynamic Properties of Bi–Tm Melts // Book of Abstracts. 7th International Materials Science Conference HighMatTech–2021, October 5–7, 2021 Kyiv, Ukraine – P. 56.</p> <p>5. Sudavtsova V., Dudnyk A., Kudin V., Podoprighora N. /Thermodynamic Properties of the Alloys of In–Lu System // Book of Abstracts. 7th International Materials Science Conference HighMatTech–2021, October 5–7, 2021 Kyiv, Ukraine. – Там само. – P. 57.</p> <p>19. член спеціалізованої Вченої ради Д26207.02</p>	
462574	Лавриненко Олена Миколаївна	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Кафедра фізичної хімії неорганічних матеріалів	<p>Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1989, спеціальність: гідрогеологія та інженерна геологія, Диплом доктора наук ДД 002765, виданий 21.11.2013, Диплом кандидата наук ДК 016591, виданий 13.11.2002, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 006450, виданий 12.03.2008</p>	42	Хімія дисперсних систем	<p>1. 1. В.Н. Shabalin, К.К. Yaroshenko, О.М. Lavrynenko, N.B. Mitsiuk Evolution of bentonites in the presence of Ca2+ ions in a contact solution and sorption capacity of bentonites for 137Cs and 90Sr. Mineralogicheskaya Zhurnal. https://doi.org/10.15407/mineraljournal.46.03.003</p> <p>2. О. М. Lavrynenko, М. М. Zahornyi, О. Y. Pavlenko, С. Hotton, J. Bodin, V.-D. Quach, М. N. Ghazzal, E. Paineau Structural Properties and Photocatalytic Activity of TiO2/Au Nanocomposites Synthesized with Glucose. Part. Part. Syst. Charact. 2024, 41, 2400028 DOI: 10.1002/ppsc.202400028</p> <p>3. М. М. Zahornyi, О. М. Lavrynenko, О. А. Kornienko, S. F. Korichev, A. R. Atamanchuk Visible light active fluorite-type nanocomposites formed in the CeO2-La2O3-Dy2O3 system. Journal of Chemistry and Technologies. Vol. 32 No. 4 (2024): https://doi.org/10.15421/jchemtech.v32i4.31111</p>

						<p>6 4. OM Lavrynenko, MM Zahornyi, O Yu Pavlenko, E Paineau Photocatalytic discoloration of organic dyes in water dispersion medium by anatase-based binary nanocomposites. Chemistry, Physics and Technology of Surface. 2024. V. 15. N 1. P. 119-129 doi: 10.15407/hftp15.01.119</p> <p>5. MM Zahornyi, OM Lavrynenko, O Yu Pavlenko, O Yu Povnitsa, LO Artiukh, KS Naumenko, SD Zahorodnia, AI Ievtushenko The antiviral activity of cerium and lanthanum nanooxides modified with silver. Хімія, фізика та технологія поверхні. 2024. 14, № 2.262-272</p> <p>8. Виконавець: «Фазові рівноваги в системах на основі hfo₂, zro₂ та ln₂o₃ та розробка багатофункціональних керамічних матеріалів на їх основі»</p>	
48923	Дуднік Олена Вікторівна	Завідувач відділом, Основне місце роботи	25 Фізико-хімії і технології тугоплавких оксидів	<p>Диплом магістра, Київський Ордену Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1983, спеціальність: фізико-хімічні дослідження металургічних процесів, Диплом доктора наук ДД 008534, виданий 01.07.2010, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002931, виданий 21.05.2003</p>	47	Фази і фазові перетворення в гетерогенних системах	<p>1. 1.Dudnik, E., Lakiza, S., Hrechanyuk, I. et al. Thermal Barrier Coatings Based on ZrO₂ Solid Solutions. Powder Metall Met Ceram 59, 179–200 (2020). https://doi.org/10.1007/s11106-020-00151-8</p> <p>2.Dudnik, E., Glabay, M., Kotko, A. et al. Effect of Heat Treatment on the Physicochemical Properties of Ultrafine ZrO₂-Y₂O₃-CeO₂-Al₂O₃-CoO Powders. Powder Metall Met Ceram 59, 359–367 (2020). https://doi.org/10.1007/s11106-020-00169-y</p> <p>3.Dudnik, O., Lakiza, S., Grechanyuk, I. et al. High-Entropy Ceramics for Thermal Barrier Coatings Produced from ZrO₂ Doped with Rare-Earth Metal Oxides. Powder Metall Met Ceram 59, 556–563 (2021). https://doi.org/10.1007/s11106-021-00187-4</p> <p>4.Marek, I.O., Dudnik, O.V., Korniy, S.A. et al. Effect of Heat Treatment in the Temperature Range 400–1300°C on the Properties of Nanocrystalline ZrO₂-Y₂O₃-CeO₂</p>

Powders. Powder Metall Met Ceram 60, 385–395 (2021).
<https://doi.org/10.1007/s11106-021-00251-z>

5. Smyrnova-Zamkova, M., Dudnik, O., Bykov, O. et al. Changes in the Properties of Ultrafine Al₂O₃-ZrO₂-Y₂O₃-CeO₂ Powders After Heat Treatment in the Range 400–1450°C. Powder Metall Met Ceram 60, 519–530 (2022).
<https://doi.org/10.1007/s11106-022-00265-1>

6. The Gd₂Zr₂O₇-based materials for thermal barrier coatings / E. V. Dudnik, S. N. Lakiza, N. I. Hrechanyuk, A. K. Ruban, V. P. Red'ko, M. S. Hlabay, A. B. Myloserdov Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2018 - vol. 57, № 5/6, P. 301-315
<https://doi.org/10.1007/s11106-018-9983-z>

7. Composite ceramics for thermal-barrier coatings produced from zirconia doped with rare earth oxides / Dudnik O.V., Lakiza S.M., Grechanyuk M.I., Red'ko V.P., Marek I.O., Makudera A.O., Shmibelsky V.B., Ruban O.K. Powder Metallurgy and Metal Ceramics 2022. - vol. 61, P. 441–450.
<https://doi.org/10.1007/s11106-023-00331-2>

8. Effect of the ZrO₂-based solid solution on the low-temperature phase stability of ZrO₂-Y₂O₃-CeO₂ / Marek I.O., Dudnik O.V., Korniy S.A., Redko V. P., Ruban O. K. Materials. // Powder Metallurgy and Metal Ceramics 2023. - vol. 61. - P. 727–735.
<https://doi.org/10.1007/s11106-023-00359-4>

2. 1. Спосіб отримання корундової кераміки / Дуднік О. В., Чувашов Ю. М., Рубан О. К., Яценко О. М., Марек І. О., Дідук І. І., Редько В. П. // Заявка U202403457 від 03.07.2024

2. Радіаційно-захисний волокнистий наповнювач / Дідук І. І., Чувашов Ю. М., Яценко О. М., Дуднік О. В., Гулик В. І., Голюк М. // Заявка U202404929 від 16.10.2024

5. 1990 рік – кандидат

технічних наук за спеціальністю 05.16.06 - порошкова металургія і композиційні матеріали, захист дисертації відбувся в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича АН УРСР, назва дисертації - «Розробка кріотехнологічних процесів одержання ультрадисперсних порошоків на основі оксиду алюмінію», науковий керівник – член-кореспондент АН УРСР, доктор технічних наук Скороход Валерій Володимирович; рішення Ради при Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича АН УРСР від 22 січня 1990 року, протокол № 84; Москва, 20.06.1990 року (диплом КД № 017365).

2010 рік – доктор хімічних наук за спеціальністю 02.00.04 – фізична хімія, захист дисертації відбувся в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України, назва дисертації - «Фізико-хімічні засади розробки матеріалів у системах на основі ZrO₂», науковий консультант - доктор хімічних наук, старший науковий співробітник Шевченко Олексій Володимирович; рішення спеціалізованої вченої ради при Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України на підставі прилюдного захисту дисертації, рішення президії Вищої атестаційної комісії України від 1 липня 2010 року (протокол № 27 – 07/5 (диплом ДД № 008534).

2003 рік – старший науковий співробітник за спеціальністю 02.00.04 – фізична хімія, рішення Вищої атестаційної комісії України від 21 травня 2003 року (протокол № 14 – 07/5) на підставі рішення вченої ради Інституту проблем

матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України (АС № 002931).

6. Цукренко Вікторія Василівна - кандидат хімічних наук за спеціальністю 02.00.04 - фізична хімія; назва дисертації «Фізико-хімічні властивості нанокристалічних порошків системи $ZrO_2Y_2O_3CeO_2Al_2O_3$ С_оO, одержаних гідротермальним синтезом», 2016 рік, диплом ДК 037665, виданий на підставі рішення Атестаційної колегії МОН України від 1 липня 2016 року.

Марек Ірина Олегівна - кандидат хімічних наук за спеціальністю 02.00.04 - фізична хімія; назва дисертації «Фізико-хімічні властивості нанодисперсних порошків системи $ZrO_2Y_2O_3CeO_2$ », 2021 рік, диплом ДК 061896, виданий на підставі рішення Атестаційної колегії МОН України від 29 червня 2021 року.

Смирнова-Замкова Марія Юрівна - кандидат хімічних наук за спеціальністю 02.00.04 - фізична хімія; назва дисертації «Вплив методів одержання на фізико-хімічні властивості нанокристалічних порошків системи $Al_2O_3-ZrO_2-Y_2O_3-CeO_2$ », 2021 рік, диплом ДК 061897, виданий на підставі рішення Атестаційної колегії МОН України від 29 червня 2021 року.

7. 2012 – 2022 рр - вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 26.207.02 для захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) наук за спеціальністю 02.00.04 – “фізична хімія” з хімічних наук в ІПМ НАН України; 2022 рік – член спеціалізованої вченої ради Д 26.207.02 для захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук за спеціальністю 02.00.04 – “фізична хімія” з хімічних наук

8. Науковий керівник тем :
0117U000258
“Розробка оксидних матеріалів на основі ZrO₂, комплексно легованого оксидами гадолінію, лантану, ітрію, церію для створення нового покоління теплозахисних покриттів на деталях газотурбінних двигунів” (2017–2022 рр);
0118U001054
“Дослідження фазовий рівноваг в багатокомпонентних тугоплавких оксидних системах Al₂O₃–TiO₂–Ln₂O₃, де Ln=Nd,Er,Yb і Al₂O₃–ZrO₂–CoO та створення фізико-хімічних основ мікроструктурного проектування композиційних матеріалів функціонального і конструкційного призначення з нанокристалічних порошоків” (2018–2020 рр);
0221U102477
“Вивчення фазових співвідношень і властивостей утворюваних фаз в багатокомпонентних тугоплавких оксидних системах, що вміщують Al₂O₃, TiO₂, Ln₂O₃ (Ln=La,Er,Dy,Yb); створення фізико-хімічних засад розробки нових багатокомпонентних матеріалів на основі системи ZrO₂–Y₂O₃–CeO₂–Al₂O₃ та стекло і волокон з розплавів гірських порід типу базальтів” (2021–2023 рр).
0124U001072
«Створення фізико-хімічних засад розробки нових багатокомпонентних матеріалів воєнного призначення з підвищеними експлуатаційними характеристиками на основі оксидів алюмінію, цирконію, титану, рідкісноземельних елементів та природних гірських багатокомпонентних силікатних систем типу базальтів» (2024 – 2026 рр)
Член редакційної колегії журналу

«Порошкова металургія».
11. 2018 Керівництво стажуванням д.х.н., проф.
Гречанюк В.Г., завідувача кафедрою хімії та к.т.н., доц. Мащенко О.В. Київського національного університету будівництва і архітектури .
2021 Керівництво стажуванням к.т.н.,доц. Чорновол В.О., доцент кафедри хімії будівельно-технологічного факультету Київського національного університету будівництва і архітектури (м. Київ).
12. 1. O.Dudnik, I. Marek, M. Smirnova-Zamkova, V. Red'ko, I.Martsenyuk (Dep 49 IPMS NASU) , V. Gerashchenko(ISM NFSU), T. Mosina (Dep 30 IPMS NASU), O Ruban Consolidation features of ZTA-composite with eutectic composition / Book of abstracts IXth International Samsonov Conference “Materials Science of Refractory Compounds” (MSRC-2024) May 27-30, 2024 Kyiv, Ukraine, P. 51.<https://umrs.org.ua/activities/conferences/msrc-2024/boa/>
2. A. Makudera, S. Lakiza, O. Dudnik, V. Red'ko The influence of the ZrO₂ powder dispersion on the solid solutions formation during complex stabilization composition / Book of abstracts IXth International Samsonov Conference “Materials Science of Refractory Compounds” (MSRC-2024) May 27-30, 2024 Kyiv, Ukraine, P. 53. <https://umrs.org.ua/activities/conferences/msrc-2024/boa/>
20. 04.1983 – 11.1983 – інженер Інституту проблем матеріалознавства АН УРСР;
11.1983 – 11.1986 – аспірант Інституту проблем матеріалознавства АН УРСР;
11.1986 – 10.1991 рр.- молодший науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства АН

						<p>УРСР за розподілом; 10.1991 – 07.1993 рр.- науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства АН України за результатами атестації; 07.1993 – 05.1996 рр.- старший науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства АН України за конкурсом; 05.1996 – 06.2000 рр.- старший науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства НАН України за результатами атестації; 06.2000 р.–12.2010 рр. - старший науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства НАН України за результатами атестації; 12.2010 – 04.2013 - провідний науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства НАН України за конкурсом; 04.2013 – до цього часу - завідувач відділом Інституту проблем матеріалознавства НАН України за конкурсом</p> <p>2020 рік Відзнака НАН України «За професійні здобутки». Постанова Президії НАН України від 23 жовтня 2020 року, посвідчення № 1018.</p>	
480381	Корнієнко Оксана Анатоліївна	завідувач відділу, Основне місце роботи	51 Функціонально і кераміки на основі рідкісних земель	Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2004, спеціальність: 091606 Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів, Диплом доктора наук ДД 011689, виданий 29.06.2021, Атестат	20	Мікроструктур не проектування сучасних оксидних матеріалів	<p>Ввідомості про підвищення кваліфікації: 2024 - Certificate of excellence in reviewing in recognition of an outstanding contribution to the quality of the journal (Journal of Chemistry and Technologies) October 2024 - Certificate of reviewing in recognition of the review contributed to the journal (Journal of Non-Crystalline Solids) December 2024 - Certificate of reviewing in recognition of the review contributed to the journal (Ceramics International) August 2021 -</p>

старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) АС
000738,
виданий
07.04.2022

Certificate of reviewing
in recognition of the
review contributed to
the journal (Journal of
the European Ceramic
Society)

1. 1. Yushkevich S.,
Korniienko O., Olifan
O., Subbota I.,
Spasonova L. Phase
equilibria in the system
based on cerium
dioxide and lanthanum
and ytterbium oxides at
a temperature of 1100
°C. Journal of
Chemistry and
Technologies – 2024,
32 (1) С. 43-55.
<https://doi.org/10.15421/jchemtech.v32i1.290443>

2. Korniienko O. A.,
Yurchenko Y. V.,
Samelyuk A.V., Zamula
M.V., Olifan O.I.,
Yushkevych S.V. Phase
relation studies in the
ZrO₂-HfO₂-Eu₂O₃
system at temperature
of 1500 and 1700 °C.
Calphad – 2024 –Vol.
86 – P. 102721
<https://doi.org/10.1016/j.calphad.2024.102721>

3. Korniienko O.,
Yurchenko Y., Olifan
O., Samelyuk A., Zamula
M.V., Pavlenko O.
Phase relation studies
in the La₂O₃-ZrO₂-
HfO₂ system at 1500
and 1250 °C Chemical
Thermodynamics and
Thermal Analysis–
2024– Vol. – P.100144
<https://doi.org/10.1016/j.ctta.2024.100144>

4. Yurchenko Yu.,
Shyrokov O.,
Korniienko O., Laguta
V., Remes Z.,
Zazubovich S., Ragulya
A., Lobunets T. X-Ray
diffraction,
luminescence and
electron paramagnetic
resonance study of
LaLuO₃:Yb³⁺
nanopowders. Ceramic
International - 2024
<https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2024.10.347>

5. Lavrynenko O. M.,
Zahorni M. M.,
Korniienko O.A.,
Korichev S. F. Visible
light active fluorite-type
nanocomposites formed
in the CeO₂-La₂O₃-
Dy₂O₃ system. Journal
of chemistry and
technologies - 2024
<https://doi.org/10.15421/jchemtech.v32i4.311116>

2. Подано заявки на
винахід (корисна
модель):
1. Реєстраційний

номер U2024 03799
«Спосіб отримання
нанокомпозитів
фотокаталітичної дії
на основі
модифікованого
діоксиду титану»
(Лариненко О.М.,
Загорний М.М.,
Корнієнко О.А.)

2. Реєстраційний
номер U2024 03799
«Спосіб отримання
нанокомпозитів
фотокаталітичної
деструкції органічних
барвників за участі
нанокомпозитів на
основі
модифікованого
титану» (Лариненко
О.М., Загорний М.М.,
Корнієнко О.А.)

8. Керівник теми III-
13-23 «Фазові
рівноваги в системах
на основі HfO_2 , ZrO_2 та
 In_2O_3 та розробка
багатофункціональних
керамічних
матеріалів на їх
основі»

12. 1. Korniienko O.,
Ragulya A., Yurchenko
Yu., Shyrokov O.,
Lobunets T., Tomila T.,
Zamula M.,
Kolesnichenko V.
Synthesis and property
of $\text{LaLuO}_3:\text{Yb}^{3+}$
nanosize powders.
Thirteenth World
Round Table
Conference on
Sintering, XIII WRTCS
& 25 YUCOMAT joint
event, September 2-6,
2024, Herceg Novi,
Montenegro, P.33.
<https://www.iiss-sci.org/index.php/world-round-table-conferences-on-sintering>

2. Korniienko O.,
Yurchenko Yu.,
Shyrokov O., Ragulya A.
Synthesis of
nanopowders with
type-perovskite
 $\text{LaLuO}_3:\text{Yb}^{3+}$.
Nanotechnology
Conference-Global
Edition (Hybrid Event)”
April 08-09, 2024 in
New Jersey, USA., P.1.
<https://nanotechnology-conference.com/speakers>

3. Юрченко Ю. В.,
Корнієнко О.А.,
Корічев С.Ф., Замула
М.В., Самелюк А.В.,
Барщевська Г.К.
Фазові рівноваги в
системі $\text{ZrO}_2\text{-HfO}_2\text{-La}_2\text{O}_3$
за температури
1500 °С. VII
Міжнародна (XVII
Українська) наукова

						<p>конференція студентів, аспірантів і молодих учених Хімічні проблеми сьогодення 19–21 березня 2024 року м. Вінниця, Україна, С.120. https://hps.donnu.edu.ua/</p> <p>4. Широков О. В., Корнієнко О.А., Юрченко Ю.В., Рагуля А.В., Томіла Т.В., Лобунець Т.Ф. Нанопорошки зі структурою типу перовскиту LaLuO₃:Yb₃+(1 мол.%). VII Міжнародна (XVII Українська) наукова конференція студентів, аспірантів і молодих учених Хімічні проблеми сьогодення 19–21 березня 2024 року м. Вінниця, Україна, С.120.</p> <p>5. Korniienko O., Yurchenko Y., Korichev S., Sameljuk A.V., Barchevska H.K., Subota I.S. Phase Relation of the ZrO₂–HfO₂–La₂O₃ System at 1500-1100 °C. IXth International Samsonov Conference “Materials Science of Refractory Compounds” (MSRC-2024). May 27-30, 2024, Kyiv, Ukraine, P.17.</p>	
462577	Васільєв Олександр Олександрович	завідувач відділу, Основне місце роботи	44 Прикладної математики та обчислювального експерименту в матеріалознавстві	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2007, спеціальність: 091606 Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів, Диплом кандидата наук ДК 018704, виданий 17.01.2016, Аттестат доцента АД 000543, виданий 01.02.2018</p>	20	Квантово-хімічні розрахунки властивостей матеріалів	<p>Відомості про підвищення кваліфікації: 2023 - 93382057 CERTIFICATE graduated from the course Machine Learning, Hillel IT School</p> <p>2014 – MITx (edx.org) / 6.00.1x Introduction to Computer Science and Programming Using Python;</p> <p>2014 – HarvardX (edx.org) / GSE2x Leaders of Learning;</p> <p>2014 – MSJC (coursera.org) / Crafting an Effective Writer: Tools of the Trade (Fundamental English Writing);</p> <p>2016 – Сертифікація з англійської мови Artis – CERF рівень C;</p> <p>2016 – Academic teaching excellence: English as the medium of instruction (British Council);</p> <p>2021 – Google LLC (coursera.org) / Google Project Management Certification</p> <p>2021 – DataCamp LLC</p>

/ Machine Learning Scientist with Python 2022 – Hillel IT School
/ Машинне навчання Наукові стажування: 2009 – Університет м. Ле Ман, Франція (2 міс.); 2018 – Університет Ратгерс, Нью Джерсі, США (2 тижні); 2019 – Шанхайський Інститут Кераміки, Шанхай, КНР (2 міс.)

1. O. O. Vasiliev, “Thermodynamic Properties of Hexagonal Molybdenum Disulfide Calculated from First Principles,” Powder Metall Met Ceram, vol. 58, no. 3–4, pp. 230–236, Jul. 2019, doi: 10.1007/s11106-019-00068-x.
2. O. Vasiliev, “Thermodynamic properties of 2H-MoSe₂ from first principles quasi-harmonic approximation,” Phys. Chem. Solid St., vol. 21, no. 3, pp. 478–485, Sep. 2020, doi: 10.15330/pcss.21.3.478-485.
3. A. P. Umanskyi, M.S. Storozhenko, O.O. Vasiliev et al., “Properties of AlB₁₂-Al Electric Spark Coatings on D1 Aluminium Alloy,” Metallofiz. Noveishie Tekhnol., vol. 43, no. 11, pp. 1443–1454, Dec. 2021, doi: 10.15407/mfint.43.11.1443.
4. O. O. Vasiliev, “Thermodynamic Properties of Tungsten Disulfide from First Principles in Quasi-Harmonic Approximation,” Powder Metall Met Ceram, vol. 59, no. 9–10, pp. 576–584, Jan. 2021, doi: 10.1007/s11106-021-00185-6.
5. O. Vasiliev et al., “Silicon in intericosahedra chains of boron carbide,” Journal of the European Ceramic Society, vol. 42, no. 13, pp. 5515–5521, Oct. 2022, doi: 10.1016/j.jeurceramsoc.2022.05.056.
6. O. Vasiliev, D. Vedel, V. Muratov, P. Mazur, O. Chudinovych, V. Bekenev, O. Olifan, V. Bilyi, V. Kartuzov “Synthesis of equimolar

solid solution of zirconium and hafnium diborides by vacuum-thermal routes" Open Ceramics Volume 16, December 2023, 100464 <https://doi.org/10.1016/j.oceram.2023.100464>

7.V. V. Garbuz, T. A. Silinska, T. F. Lobunets, O. I. Bykov, V. B. Muratov, T. M. Terentieva, L. M. Kuzmenko, V. A. Petrova, O. O. Vasiliev, O. I. Olifan & T. V. Khomko "Submicron γ -, γ' -, θ -, and κ -Al₂O₃ Powders from Alkaline Waste". Powder Metall Met Ceram 61, 498–503 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11106-023-00339-8>

8. Vasiliev, Oleksandr, and Vladyslav Bilyi. "Specifics of Al Substitution into Boron Carbide: A DFT Study." Open Ceramics 20 (December 2024): 100695. <https://doi.org/10.1016/j.oceram.2024.100695>. Q2

9. Уманський О. (від. 12), Кушев О., Терент'єв О. (від. 49), Бражевський В., Костюнік Р., Чернишов О., Васільєв О., Красікова І., Марценюк І. (від. 49). Вплив високотемпературного потоку на морфологію та хімічний склад композиційного порошку нікель-графіт при нанесенні плазмових покриттів // Порошкова металургія. № 07/08. 2024.

10. I.V. Krasikov, I.E. Krasikova, O.O. Vasiliev. Influence of particle size distributions on the fractal dimension of the composite based on generated models // "Наукові нотатки", ЛНТУ. № 78. 2024.- С.73-77. DOI 10.36910/775.24153966. 2024.78.10

2. 1. Металокерамічний матеріал на основі додекабориду алюмінію для електроіскрових покриттів з високою зносостійкістю: пат. UA 144965, Україна: С22С 1/04 (2006.01), С22С 29/14 (2006.01). № у 2020 03083, заявл. 22.05.2020; опубл. 10.11.2020,

						<p>Бюл. № 21. 4с. 8. 1. Відповідальний виконавець. Проект Ш-3-20 «Пошук і створення нових перспективних матеріалів для керамічних теплобар'єрних покриттів на основі діоксиду цирконію з пониженою теплопровідністю та збільшеними термінами експлуатації для лопаток газотурбінних двигунів різноманітного призначення» (КПКВК 6541230). 2. Відповідальний виконавець. Тема «Тугоплавкі складні графеноподібні дихалькогеніди d-перехідних металів, карбориди алюмінію в системі Al-C-BN, тверді розчини силцидів бору з борідами алюмінію, оксиди Ln₂Ti₂O₇ (Ln = Pr, Nd, Eu): нові технології, фізичні та фізико-хімічні властивості» (КПКВК: 6541030) 10. Відповідальний виконавець. NATO SPS Programme Project G985773 "Advanced materials engineering to address emerging security challenges" 19. 1. Учасник Українського матеріалознавчого товариства ім. І.М. Францевича з 2020 року, https://umrs.org.ua/society/leadership/; https://umrs.org.ua/society/society-participants/ 1. Індивідуальний учасник Європейського керамічного товариства (European Ceramic Society) у 2022-2023 р., № EUR2313</p>	
78351	Судацова Валентина Савелівна	Провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	6 Фізичної хімії неорганічних матеріалів	<p>Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1969, спеціальність: хімія, Диплом доктора наук ДН 003327, виданий 16.06.1992, Диплом</p>	15	Прикладна електрохімія	<p>1.1. . Sudavtsova V.S., Shevchenko M.A., Kudin V.G., Podoprighora N.V., Kozorezov A.S., Romanova L.A., Ivanov M.I. Thermodynamic properties of Gd–Sn and Gd–Sn–Ni melt systems. Journal of Physical Chemistry. 2021. Vol. 95, No. 2. P. 170–176 2. Sudavtsova, V.S., Shevchenko, M.O., Ivanov, M.I., Kudin, V.G., Podoprighora, N.V.</p>

кандидата наук
МХМ 019840,
виданий
19.11.1975,
Атестат
доцента ДЦ
082330,
виданий
03.07.1985,
Атестат
професора
ПРАР 001194,
виданий
03.03.1997

Thermodynamic
Properties and Phase
Equilibria of Nd–Ni
Alloys Powder
Metallurgy and Metal
Ceramics, 2020, 58(9-
10), pp. 581-590
3. Ivanov, M.I.,
Romanova, L.O.,
Shevchenko, M.O.,
Sudavtsova, V.S.,
Kudin, V.G. Mixing
Enthalpies of Sr–Sb
Melts Powder
Metallurgy and Metal
Ceramics, 2020, 58(11-
12), pp. 725-729
4. Dudnyk A.S., Kudin
V.G., Romanova L.O.,
Sudavtsova V.S.
Thermodynamic
properties and phase
equilibria in alloys of
the Cu–Yb
system//Powder
metallurgy, 2022. - No.
5/6. - С. 124-132.
5. Дудник А.С.,
Судавцова В. С ,
Романова Л. О., Кудін
В.Г., Іванов М.І.,
Шевченко М.О.
Термодинамічні
властивості сплавів та
фазові рівноваги у
системі Cu–Yb /
Порошкова
металургія., –2022. –
№5/6.– ст.102-108.
6. Шевчук В.А, Кудін
В.Г, Романова Л.О.,
Іванов М.І., Судавцова
В.С. Термодинамічні
властивості розплавів
системи Eu-Ge.
Порошкова
металургія 2023.–
№7/8.– ст.107-114
7. Моделирование
термодинамических
властивостей
розплавів системи Fe–
Mn–Si / О.В.
Барановська, В.С.
Судавцова, Г.А.
Баглюк //
Конференція молодих
вчених з фізики
напівпровідників
«Лашкарівські
читання 2024» з
міжнародною участю.
Збірка тез, 4 квітня
2024 року. □ Київ:
Інститут фізики
напівпровідників ім.
В.Є. Лашкарівца,
2024. □С. 29–30.
8. Thermodynamic
Properties of Melts in
the Eu–Ge System /
V.A. Shevchuk, L.O.
Romanova, V.G. Kudin,
M.O. Shevchenko, V.S.
Sudavtsova // Powder
Metallurgy and Metal
Ceramics. – 2023. –
Vol. 62, No 7/8. – P.
481–489.
3. 1. Кудін В.Г., Макара
В.А., Судавцова В.С.

Фазові рівноваги в сплавах.-
Видавництво”Логос” –
2010.- с. 243
(Підручник з грифом
МОН)

2. Монографія В.С.
Судацова, М.О.
Шевченко, М.І.
Іванов, В.Г. Кудін.
Термодинамічні
властивості сплавів
подвійних і потрійних
систем, утворених
алюмінієм,
перехідними та
рідкісноземельними
металами. – Київ :
Наук. думка, 2021. –
200 с. (Ум. др. арк.
16,25 ; Обл.-вид. арк.
16,5) – 100 пр. – ISBN
978-966-00-1772-6.

3. Судацова В.С.,
Макара В.А., Галинич
В.І. Термодинаміка в
металургійних і
зварювальних
розплавів Ч.1.-
Видавництво”Логос” –
2005.- с. 190

4. Судацова В.С.
Термодинаміка в
металургійних і
зварювальних
розплавів Ч.2.-
Видавництво”Логос” –
2005.- с. 168

5. Судацова В.С.,
Макара В.А., Кудін В.
Г. Термодинаміка
металургійних і
зварювальних
розплавів. Частина 3
(сплави на основі
нікелю та олова,
методи моделювання
та прогнозування
термодинамічних
властивостей)
Монографія. - К.:
Логос, 2005. -216 с. 9.

4. 1. Судацова В.С.,
Шаркіна Н. О.,
Кобилінська Н. Г.
Електрохімія, ВПЦ
Київський
університет. 2002.-
с.159

2. Судацова В.С.
Задачі з електрохімії,
ВПЦ Київський
університет. 2005.-
с.42

3. Судацова В.С.,
Погорілий А.М.,
Макара В.А.,
Захаренко М.І, Кудін
В. Г. Основи
матеріалознавства.
Навчальний посібник
– К.: Вид-во „Логос”,
2006 р. – 171 с.

4. Судацова В.С.,
Котова Н. В.
Термодинаміка та
діаграми стану
потрійних систем,
ВПЦ Київський
університет. 2007.-
с.76

Методичних вказівок
–6

1 Неділько С. А.,
Судацова В.С.,
Основи
програмування і
обчислювальної
техніки , Методичні
вказівки . К: ВПЦ
Київський
університет. 1994.-
с.89

2 Судацова В.С.,
Розчини, Методичні
вказівки . ВПЦ
Київський
університет. 1995.-
с.37

3. Судацова В.С.,
Шаркіна Н. О.
Електрохімічні
методи аналізу,
Методичні вказівки .,
К: ВПЦ Київський
університет. 2004.-
с.49

4. Котова Н. В ,
Судацова В.С..
Термодинаміка
розплавів потрійних
систем Ge(Si), -Mn-
Y(Ga) і Ge(Si), -Ni- Al..
Методичні вказівки .
ВПЦ Київський
університет. 2007.- с.

5. доктор хімічних
наук ДТ №017466,
1993р.

7. Є членом постійної
спеціалізованої вченої
ради Д26207.02
Виступала офіційним
опонентом двох
докторських
дисертацій в 2021 р.

1. АГРАВАЛА Павла
Гяновича

“Термодинаміка і
фазові перетворення в
багатокомпонентних
аморфоутворюючих
системах перехідних
металів”, що
подається на здобуття
наукового ступеня
доктора хімічних наук
за спеціальністю
02.00.04 – фізична
хімія (29.04.2021 р.
Київ, ІПМ)

2. Собечко Ірини
Борисівни
“Термодинамічні
властивості оксигено-
та нітрогеновмісних
гетероциклічних
сполук та їх розчинів”,
представленої на
здобуття наукового
ступеня доктора
хімічних наук за
спеціальністю
02.00.04 «Фізична
хімія»(8 вересня
2021, ЛНУ)

З колективом авторів
у 2011 р. одержала
звання лауреата
Державної премії
України в галузі науки
і техніки за цикл робіт

«Термодинаміка, структура та фазові рівноваги в багатокомпонентних системах для створення нових матеріалів».

8. Відповідальний виконавець теми КПКВК 6541030, тема III-4-22 (20222024 рр.; № держреєстрації 0122U000437). виконувала функції відповідального виконавця наукової теми з 2019 по 2024рр.

Дослідження стабільності фаз і фазових перетворень у багатокомпонентних системах на основі 3d- і 4d-металів, термодинаміки сплавів подвійних і потрійних систем, утворених алюмінієм (оловом) з важкими РЗМ, та фізичних і фізико-механічних властивостей сплавів як фізико-хімічних засад розробки функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для імплантів.

Термодинаміка утворення фаз у сплавах рідкісноземельних металів з р- та d-елементами періодичної системи в твердому та рідкому станах (III - 10 - 19) III-4-22 “Діаграми стану та термодинаміка сплавів багатокомпонентних систем на основі перехідних металів IV групи (титану, цирконію, гафнію), металів VIII групи та рідкісноземельних елементів як науковий базис розробки дизайну нових конструкційних сплавів та функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для ядерної енергетики”

12. 1. Моделювання термодинамічних властивостей розплавів системи Fe–Mn–Si / О.В. Барановська, В.С. Судацова, Г.А. Баглюк // Конференція молодих вчених з фізики

						<p>напівпровідників «Лашкарьовські читання 2024» з міжнародною участю. Збірка тез, 4 квітня 2024 року. □ Київ: Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова, 2024. □ С. 29–30.</p> <p>2 Вплив Si на енергію міжатомної взаємодії в розплавах системи Al–Mg / Д.В. Царюк, Т.В. Прядко, В.К. Носенко, А.В. Носенко, В.С. Судацова // Т // Конференція молодих вчених з фізики напівпровідників «Лашкарьовські читання 2024» з міжнародною участю. Збірка тез, 4 квітня 2024 року. □ Київ: Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова, 2024. С. 32–33.</p> <p>3 Романова Л. О., Дуднік А. С., Іванов М. І., Судацова В. С., Кудін В.Г. Ентальпії змішування розплавів систем Cu–Yb і Cu–Yb–In // VII Міжнародна науково-технічна конференція «Перспективні технології, матеріали та обладнання в ливарному виробництві», Україна, 5–7 жовтня 2021, , Краматорск: ст. 79-80</p> <p>4 . Sudavtsova V., Shevchuk V., Romanova L., Ivanov M. Thermodynamic Properties of Bi–Tm Melts // Book of Abstracts. 7th International Materials Science Conference HighMatTech–2021, October 5–7, 2021 Kyiv, Ukraine — P. 56.</p> <p>5. Sudavtsova V., Dudnyk A., Kudin V., Podoprigora N. /Thermodynamic Properties of the Alloys of In–Lu System // Book of Abstracts. 7th International Materials Science Conference HighMatTech–2021, October 5–7, 2021 Kyiv, Ukraine. — Там само. — P. 57.</p> <p>19. член спеціалізованої Вченої ради Д26207.02</p>	
379347	Згалат-Лозинський Остап Броніславович	заступник директора з наукових питань, Основне	Керівництво інституту	Диплом бакалавра, Національний технічний університет	23	Управління науковими проєктами	<p>1. 1. Zgalat-Lozynskyy, O., Kud, I., Ieremenko, L. et al. Preparation of TiB₂-20 Wt Pct MoSi₂ Composite Material by</p>

місце роботи	України «Київський політехнічний інститут», рік закінчення: 1996, спеціальність: , Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 1998, спеціальність: 090103 Композиційні та порошкові матеріали, покриття, Диплом магістра, Приватне акціонерне товариство "Вищий навчальний заклад "Міжрегіональ на Академія управління персоналом", рік закінчення: 2019, спеціальність: 073 Менеджмент, Диплом доктора наук ДД 007110, виданий 12.12.2017, Диплом кандидата наук ДК 016158, виданий 09.10.2002, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001324, виданий 22.12.2014			Mechanochemical Synthesis and Spark Plasma Sintering. Metall Mater Trans A (2021). https://doi.org/10.1007/s11661-021-06235-3 2. O.B. Zgalat-Lozynskyy, O.O. Matviichuk, O.I. Tolochyn, O.V. Ievdokymova, N.O. Zgalat-Lozynska & V.I. Zakiev Polymer Materials Reinforced with Silicon Nitride Particles for 3D Printing// Powder Metallurgy and Metal Ceramics (2021) volume 59, pages515–527 DOI: 10.1007/s11106-021-00189-2; 3 . Ostap Zgalat-Lozynskyy, I. Kud, L. Ieremenko, L. Krushynska, D. Zyatkevych, K. Grinkevych, O. Myslyvchenko, V. Danylenko, S. Sokhan, A. Ragulya, «Synthesis and spark plasma sintering of Si ₃ N ₄ -ZrN self-healing composites», Journal of the European Ceramic Society, Volume 42, Issue 7, 2022, Pages 3192-3203 (Q1) https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2022.02.033 4.Tolochyna, O., Tolochyn, O., Bagliuk, G., Zgalat-Lozynskyy.O, et al. Effect of Heating Rate and Hot Forging Temperature on Phase Formation and Complex Physical and Mechanical Properties of Powdered Iron Aluminide. JOM, 2022. (Q2) https://doi.org/10.1007/s11837-022-05631-3 5.Oleksandr Myslyvchenko, Roman Litvyn, Larisa Krushynska, Ostap Zgalat-Lozynskyy, Phase transformations of ilmenite ore during microwave treatment at a frequency of 2.45 GHz under the influence of sucrose, Materialia, Volume 22, 2022, (Q1) https://doi.org/10.1016/j.mtla.2022.101417 6. Zgalat-Lozynskyy, O., Tischenko, N., Shirokov, O. et al. Deformation Treatment in Spark Plasma Sintering Equipment and Properties of AlON-based Ceramic. J. of Materi Eng and Perform 31, 2575–2582,
--------------	---	--	--	--

2022 (Q2)
<https://doi.org/10.1007/s11665-021-06381-0>
7. Zgalat-Lozynskyy, O.B., Matviichuk, O.O., Litvyn, R.V. et al. Microwave Sintering of 3D Printed Composites from Polymers Reinforced with Titanium Nitride Particles. Powder Metall Met Ceram 62, 164–173 (2023).
<https://doi.org/10.1007/s11106-023-00380-7>
8. O. Myslyvchenko, R. Lytvyn, K. Grinkevich, O. Zgalat-Lozynskyy, A. Bondar, O. Shyrovkov, S. Ivanchenko, O. Bloshchanevich, A. Stegnyy. Laser Treatment of Electrospark-Deposited $Ti_{0.8}W_{0.2}Cr_{0.5}FeCo_{1.75}Ni_3AlB_{0.6}$ High-Entropy Coatings. JOM (2024), 76, p. 3960–3968.
<https://doi.org/10.1007/s11837-024-06552-z> (Q2)
9. R. Lytvyn, I. Kud, O. Myslyvchenko, R. Medyukh, L. Krushynska, O. Zgalat-Lozynskyy. Synthesis of highly disperse $NbSi_2-Si_3N_4$ and Si_3N_4-NbN composite powders. Int J Appl Ceram Technol. 2024; 21: 2596–2604
<https://doi.org/10.1111/ijac.14683>
10. R. V. Lytvyn, K. E. Grinkevich, O. M. Myslyvchenko, I. V. Trachenko, O. M. Bloshchanevych, S. E. Ivanchenko, O. V. Derevyanko, A. I. Stegnyy, V. D. Belik & O. B. Zgalat-Lozynskyy. Wear-Resistant Coatings Produced from $TiN-TiB_2$ and $TiN-Si_3N_4$ Composites by Electrospark Deposition and Laser Processing. Powder Metall Met Ceram (2024), 62, p. 611–620.
<https://doi.org/10.1007/s11106-024-00421-9>
2. Патент № 111425 Україна МПК С04В 35/58, В82В 1/00
Спосіб виготовлення нанокристалічної зносостійкої нітридної кераміки / Згалат-Лозинський О.Б., Тищенко Н.І., Колесніченко В.Г., Рагуля А.В.; заявник і патентоволодар Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича. – №201412470; Заявл. 20.11.2014; опубл.

25.04.2016. Бюл. №8
Патент України
№126254 Спосіб
одержання
композиційного
порошку нітрид
кремнію-нітрид
цирконію, І.В. Кудь,
Л.І. Єременко, Л.А.
Крушинська, Д.П.
Зяткевич, О.Б. Згалат-
Лозинський, Н.С.
Зяткевич, 2022 рік
Патент на корисну
модель № 157038 від
04.09.2024 «Спосіб
отримання
композиційного
порошку на основі
нітриду кремнію».
Винахідники: Кудь
І.В., Згалат-
Лозинський О.Б.,
Крушинська Л.А.,
Медюх Р.М., Широков
О.В., Мисливченко
О.М., Литвин Р.В.,
Медюх В.К.
Подано заявку на
патент на корисну
модель "Спосіб
отримання
композиційного
порошку на основі
нітриду кремнію" №
U202404927 від
16.10.24.Винахідники:
Кудь І. В., Згалат-
Лозинський О. Б.,
Крушинська Л. А.,
Медюх Р. М.,
Широков О.В.,
Мисливченко О. М .,
Литвин Р. В., Медюх
В. К.
3. Згалат-Лозинский
О.Б. Износостойкие
нанокомпозиты на
основе нитридных фаз
/ О.Б Згалат-
Лозинский, В.М.
Волкогон //
Наноразмерные
системы и
наноматериалы:
Исследования в
Украине / НАН
Украины; под ред. А.Г.
Наумовца. – К.:
Академперіодика,
2014. – С. 345-349
(колективна
монографія)
5.
«Структуроутворення
та формування
властивостей
зносостійких
композиційних
наноматеріалів на
основі нітридних фаз
із застосуванням
технологій
електроспікання»
спеціальність 05.16.06
«Порошкова
металургія та
композиційні
матеріали», дата
захисту: 09.10.2017 р.
6. Дерев'янка

Олександра Васильовича, кандидата технічних наук, 05.16.06 – "Порошкова металургія і композиційні матеріали", "Особливості сплавоутворення при консолідації порошкових матеріалів на основі абразив-металевих систем під дією електричного струму, 2021 р., ДК № 063431 від 30.11.2021, МОН <http://www.materials.kiev.ua/science2.0/events/news.jsp?id=3017>. СПЕЦІАЛІЗОВАНА ВЧЕНА РАДА Д 26.207.03

8. 1. 0120U103635 Дослідження та розробка мікрохвильових композитів з підвищеною зносостійкістю (2019-2021 рр.), Договірна тематика, керівник Згалат-Лозинський О.Б.

2. 0119U101140 Розробка та впровадження композиційного матеріалу на основі TiB₂-MoSi₂ для виробів та захисних покриттів з подовженим ресурсом роботи в екстремальних умовах, (2019 рік), Програмно-цільова та конкурсна тематика НАН України, керівник Згалат-Лозинський О.Б.

3. 0120U100218 Розробка керамічних матеріалів для 3D друку, (2020 рік), Програмно-цільова та конкурсна тематика НАН України, керівник Згалат-Лозинський О.Б.

4. 0121U107925 Технологія обробки ільменітових руд в електромагнітному полі НВЧ діапазон (2021 рік), Програмно-цільова та конкурсна тематика НАН України, керівник Згалат-Лозинський О.Б.

5. 0121U107923 Науково-технологічні основи синтезу та консолідації композиційних матеріалів та покриттів в системі Ti-Nb-B-C-Si для роботи в екстремальних

умовах, (2021-2023 рр.), Відомча тематика НАН України, керівник Згалат-Лозинський О.Б.

6. П-3-23 Розробка технології виготовлення гібридних кераміко-металевих підшипників газотурбінних двигунів для роботи в екстремальних температурно-силових режимах експлуатації

7. І-1-24 Новітні мастильні добавки з 2d-наноструктур твердих розчинів дихалькогенідів перехідних металів для модифікованих керамічних та гібридних підшипників авіаційної техніки

10. Проект Міністерства освіти і науки України (Україна – Індія) 2019-2021 рр.
«Дослідження та розробка мікрохвильових композитів з підвищеною зносостійкістю» керівник міжнародного проекту НАТО «Наука заради миру та безпеки» G6128 – «Нанокompозити з ефектом самовідновлення та самозмащування, для атмосферних/вакуумних підшипників» 2024-2026 рр керівник спільного українсько-німецького науково-дослідного проекту Machine Learning Enhanced Additive Manufacturing/ Машинне навчання для покращення адитивного виробництва, 2024-2025 рр

15. Керівництво Згалат-Лозинською Н.О. яка зайняла друге місце на Всеукраїнському конкурсі-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України з фізики у секції «матеріалознавство», 2018 р.

19. Українське матеріалознавче товариство

20. 2023 - по теперешній час виконувач обов'язки

						<p>заступник директора з наукової роботи 2019 р.-2023р. – завідувач відділом Термомеханічної обробки тугоплавких матеріалів Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАНУ, 2006-2019 рр. – старший науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАНУ, 2002-2006 рр. – науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАНУ, 2001-2002 рр. – молодший науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАНУ, 1998-2001 рр. – аспірант Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАНУ, 1998-1998 рр. – інженер 1 категорії Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАНУ</p>	
462577	Васільєв Олександр Олексійович	завідувач відділу, Основне місце роботи	44 Прикладної математики та обчислювального експерименту в матеріалознавстві	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2007, спеціальність: 091606 Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів, Диплом кандидата наук ДК 018704, виданий 17.01.2016, Атестація доцента АД 000543, виданий 01.02.2018</p>	20	Управління науковими проектами	<p>Відомості про підвищення кваліфікації: 2023 - 93382057 CERTIFICATE graduated from the course Machine Learning, Hillel IT School 2014 – MITx (edx.org) / 6.00.1x Introduction to Computer Science and Programming Using Python; 2014 – HarvardX (edx.org) / GSE2x Leaders of Learning; 2014 – MSJC (coursera.org) / Crafting an Effective Writer: Tools of the Trade (Fundamental English Writing); 2016 – Сертифікація з англійської мови Artis – CERF рівень C; 2016 – Academic teaching excellence: English as the medium of instruction (British Council); 2021 – Google LLC (coursera.org) / Google Project Management Certification 2021 – DataCamp LLC / Machine Learning Scientist with Python 2022 – Hillel IT School / Машинне навчання Наукові стажування:</p>

2009 – Університет м. Ле Ман, Франція (2 міс.);
2018 – Університет Ратгерс, Нью Джерсі, США (2 тижні);
2019 – Шанхайський Інститут Кераміки, Шанхай, КНР (2 міс.)

1. O. O. Vasiliev, "Thermodynamic Properties of Hexagonal Molybdenum Disulfide Calculated from First Principles," Powder Metall Met Ceram, vol. 58, no. 3–4, pp. 230–236, Jul. 2019, doi: 10.1007/s11106-019-00068-x.
2. O. Vasiliev, "Thermodynamic properties of 2H-MoSe₂ from first principles quasi-harmonic approximation," Phys. Chem. Solid St., vol. 21, no. 3, pp. 478–485, Sep. 2020, doi: 10.15330/pcss.21.3.478-485.
3. A. P. Umanskyi, M.S. Storozhenko, O.O. Vasiliev et al., "Properties of Al₁₂-Al Electric Spark Coatings on D1 Aluminium Alloy," Metallofiz. Noveishie Tekhnol., vol. 43, no. 11, pp. 1443–1454, Dec. 2021, doi: 10.15407/mfint.43.11.1443.
4. O. O. Vasiliev, "Thermodynamic Properties of Tungsten Disulfide from First Principles in Quasi-Harmonic Approximation," Powder Metall Met Ceram, vol. 59, no. 9–10, pp. 576–584, Jan. 2021, doi: 10.1007/s11106-021-00185-6.
5. O. Vasiliev et al., "Silicon in intericosahedra chains of boron carbide," Journal of the European Ceramic Society, vol. 42, no. 13, pp. 5515–5521, Oct. 2022, doi: 10.1016/j.jeurceramsoc.2022.05.056.
6. O. Vasiliev, D. Vedel, V. Muratov, P. Mazur, O. Chudinovych, V. Bekenev, O. Olifan, V. Bilyi, V. Kartuzov "Synthesis of equimolar solid solution of zirconium and hafnium diborides by vacuum-thermal routes" Open Ceramics

Volume 16, December 2023, 100464
<https://doi.org/10.1016/j.oceram.2023.100464>
7.V. V. Garbuz, T. A. Silinska, T. F. Lobunets, O. I. Bykov, V. B. Muratov, T. M. Terentieva, L. M. Kuzmenko, V. A. Petrova, O. O. Vasiliev, O. I. Olifan & T. V. Khomko "Submicron γ -, γ' -, θ -, and κ -Al₂O₃ Powders from Alkaline Waste". Powder Metall Met Ceram 61, 498–503 (2023).
<https://doi.org/10.1007/s11106-023-00339-8>
8. Vasiliev, Oleksandr, and Vladyslav Bilyi. "Specifics of Al Substitution into Boron Carbide: A DFT Study." Open Ceramics 20 (December 2024): 100695.
<https://doi.org/10.1016/j.oceram.2024.100695>. Q2

9. Уманський О. (від. 12), Кушев О., Терент'єв О. (від.49), Бражевський В., Костюнік Р., Чернишов О., Васільєв О., Красікова І., Марценюк І. (від.49). Вплив високотемпературного потоку на морфологію та хімічний склад композиційного порошку нікель-графіт при нанесенні плазмових покриттів // Порошкова металургія. № 07/08. 2024.

10. I.V. Krasikov, I.E. Krasikova, O.O. Vasiliev. Influence of particle size distributions on the fractal dimension of the composite based on generated models // "Наукові нотатки", ЛНТУ. № 78. 2024.- С.73-77. DOI 10.36910/775-24153966. 2024.78.10

2. 1. Металокерамічний матеріал на основі додекабориду алюмінію для електроіскрових покриттів з високою зносостійкістю: пат. UA 144965, Україна: С22С 1/04 (2006.01), С22С 29/14 (2006.01). № у 2020 03083, заявл. 22.05.2020; опубл. 10.11.2020, Бюл. № 21. 4с.

8. 1. Відповідальний виконавець. Проект ІІІ-3-20 «Пошук і створення нових

						перспективних матеріалів для керамічних теплобар'єрних покриттів на основі діоксиду цирконію з пониженою теплопровідністю та збільшеними термінами експлуатації для лопаток газотурбінних двигунів різноманітного призначення» (КПКВК 6541230). 2. Відповідальний виконавець. Тема «Тугоплавкі складні графеноподібні дихалькогеніди d-перехідних металів, карбориди алюмінію в системі Al-C-BN, тверді розчини силцидів бору з боридами алюмінію, оксиди Ln ₂ Ti ₂ O ₇ (Ln = Pr, Nd, Eu): нові технології, фізичні та фізико-хімічні властивості» (КПКВК: 6541030) 10. Відповідальний виконавець. NATO SPS Programme Project G985773 "Advanced materials engineering to address emerging security challenges" 19. 1. Учасник Українського матеріалознавчого товариства ім. І.М. Францевича з 2020 року, https://umrs.org.ua/society/leadership/ ; https://umrs.org.ua/society-participants/ 1. Індивідуальний учасник Європейського керамічного товариства (European Ceramic Society) у 2022-2023 р., № EUR2313	
411064	Стороженко Марина Сергіївна	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	40 Міжнародних зв'язків та та трансферу технологій	Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 100103 Технології та технологічне обладнання аеропортів, Диплом доктора наук ДД 009727, виданий 26.02.2020, Атестат доцента 12ДЦ 040685, виданий	18	Методологія наукових досліджень	Віломості про ідвіщення кваліфікації: 2013 – Інститут післядипломного навчання Національного авіаційного університету, навчальні курси для кадрового резерву на заміщення посад директорів Інститутів, деканів та завідувачів кафедр. 2009-2011 – Курси професійно-спрямованої англійської мови для викладачів англійської мови Національного

22.12.2014

авіаційного
університету
Сертифікат
ПАН№00034, видано
25.05.2011 року.
26-27 October 2023 -
FIT-4-NMP 5th
Technology Transfer
Interactive Workshop
(ATTP recognized 10
continuing education
(CE) points)
2018 - Certificate of
reviewing Engineering
Science and
Technology, an
International Journal (1
reviews)
2018 - Certificate of
reviewing Surface and
Coating Technology (4
reviews)
2021 - Certificate of
reviewing Wear(1
reviews)
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)
24-27.05.2022
Certificate of
participation for oral
presentation: "Structure
And Wear Behavior Of
FeNiCrBSiC–MeB2
Electro-Spark Coatings"
13-14 Жовтня 2023
CERTIFICATE за
участь у проєкті
"Форум IP&I
management: Як
комерціалізувати свій
інноваційний продукт
та заробляти?"
1. I. Umanskyi O.,
Kushchev O.,
Storozhenko M.,
Martsenyuk I.,
Terentiev O.,
Brazhevskiy V.,
Kostiunik R.,
Chernyshov O.,
MosinaT.. Influence of
Ni Content on
Microstructure and
Hardness of Nickel-
Graphite Abradable
Seal Coatings Produced
by Plasma Spraying.
Solid State Phenomena.
– 2024. – Vol. 355. –
pp. 101–106.
2. Storozhenko M.,
Umanskyi O.,
Krasovskyy V.,

Terentiev O., Muratov V., Vedel D. Wettability and Interface Phenomena in the ZrB₂-NiCrBSiC System. *Journal of Materials Engineering and Performance*. 2021. 30. P. 7935–7942.

4. Umanskyi O., Storozhenko M., Chevychelova T., Varchenko V., Brazhevsky V., Chernyshov O., Terentiev O., Martsenyuk I., Haltsov K., Bondarenko O. Structure and wear-resistance of TiCrC(Ni) thermal-sprayed coatings. *Solid State Phenomena*. 2022. Vol. 331, P. 151–156.

5. Vedel D., Storozhenko M., Mazur P., Konoval V., Skoryk M., Grigoriev O., Heaton M., Zavdoveev A. Wetting and interfacial behavior of Fe, Co, Ni on (Ti, Zr, Hf, Nb, Ta)C high entropy ceramics. *Open Ceramics*. 2023. 100393.

Umanskyi, O.P., Storozhenko, M.S., Tarelnyk, V.B., Koval, O.Y., Gubin, Y.V., Tarelnyk, N.V., Kurinna, T.V. Electrospark Deposition of FeNiCrBSiC–MeB₂ Coatings on Steel. *Powder Metallurgy and Metal Ceramics*. 2020. №59. P. 57-67.

6. Storozhenko M.S., Umanskyi O.P., Baglyuk G.A., Brazhevskiy V.P., Chernyshov O.O., Bondarenko O. A., Martsenyuk I.S. Clad TiCrC(Ni) Composite Powders for Thermal Spraying of Coatings. *Powder Metallurgy and Metal Ceramics*. 2021. Vol. 60. P. 1–6.

7. Umanskyi A.P., Terentiev A.Ye., Storozhenko M.S., Baglyuk G.A., Muratov V.B., Vasiliev O.O., Sheludko V.Ye. Wetting and interfacial interaction in TiCrC-Ni system. *Funct. Mater*. 2021. Vol. 28. P. 475-480.

8. Umanskyi O.P., Storozhenko M.S., Terentiev O.Y., Krasovskyy V.P., Tarelnyk V.B., Martsynkovskyy V.S., Martsenyuk I.S., Gubin Y.V. Contact Interaction of Chromium Diboride with Nickel-Matrix Self-

Fluxing Alloy. Powder Metallurgy and Metal Ceramics. 2022. Vol. 61. P. 119-127.

9. Storozhenko M.S., Umanskyi O.P., Baglyuk G.A., Brazhevskiy V.P., Chernyshov O.O., Bondarenko O. A., Martsenyuk I.S. Clad TiCrC(Ni) Composite Powders for Thermal Spraying of Coatings. Powder Metallurgy and Metal Ceramics. 2021. Vol. 60. P. 1–6.

10. Storozhenko, M.S., Umanskyi, O.P., Terentiev, O.Y. et al. Contact Interaction of Chromium Diboride with Iron-Based Self-Fluxing Alloy. Powder Metallurgy and Metal Ceramics. 2022. Vol. 61. P. 465–473.

11. Storozhenko M., Umanskyi O., Melnyk O., Terentiev O., Chevychelova T., Koval O., Varchenko V., Brazhevskiy V., Chernyshov O. Microstructure and Tribological Behavior of Plasma Sprayed (Ti,Cr)C-Ni Composite Coatings. Solid State Phenomena. – 2024. – Vol. 355. – pp. 77–84.

2. 1. Пат. на корисну модель №86595 Україна, МПК С22С 32/00. Композиційний зносостійкий матеріал на основі дибориду титану / Уманський О. П., Терентьев О. Є., Стороженко М. С., Полярус О. М.; заявник і патентовласник Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України. – № u 201306383; заявл. 23.05.2013; опубл. 10.01.2014, Бюл.10.

2. Пат. на корисну модель №144965 Україна, МПК С22С 1/04, С22С 29/14. Композиційний металокерамічний матеріал для покриттів з підвищеною зносостійкістю / Уманський О. П., Стороженко М. С., Баглюк Г.А., Мельник О.В., Терентьев О.Є., Губін Ю.В., Бражевський В.П., Чернищов О.О.; заявник і патентовласник Інститут проблем матеріалознавства ім.

І. М. Францевича НАН України. – № 0202001060; заявл. 19.02.2020; опубл. 10.08.2020, Бюл.15.3. Пат. на корисну модель №144965 Україна, МПК С22С 1/04, С22С 29/14. Металокерамічний матеріал на основі додекабориду алюмінію для електроіскрових покриттів з високою зносостійкістю / Муратов В. Б., Уманський О. П., Стороженко М. С., Мазур П. В., Васильєв О. О., Шелудько В. Є.; заявник і патентовласник Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України. – № 0202003083; заявл. 22.05.2020; опубл. 10.11.2020, Бюл.21.3. 1. Уманський О. П., Довгаль А. Г., Сироватка В. Л., Стороженко М.С., Білякович О.М.; Композиційні матеріали на основі карбиду кремнію для компактних виробів та газотермічних : Монографія / Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України. - Київ. Наукова думка, 2021. – 114 с (обл.-вид. арк. 5). – Тираж 100 прим. – ISBN 978-966-00-1818

4. 1. Technological processes with fuels and lubricants: Guide to Laboratory Practical works for students of speciality 6.100100 "Technologies and airports technical equipment" / Уклад.: Стороженко М. С., Кузьменко Т. І., Сидоренко О. Ю., Пугачевська Є. П. – К.: НАУ, 2011 – 36 с.

2. Bilykovych O. M., Storozhenko M. S., Pugachevska Ye. P., Dovgal A. G. Aircraft Ground Support Equipment: Manual. Kyiv : NAU, 2014. 120 p.

3. Bilykovych O. M., Storozhenko M. S., Pugachevska Ye. P., Dovgal A. G. Aircraft Ground Support Equipment: Guide to Practical Classes. Kyiv : NAU, 2014. 76 p.

5. Д.т.н. за

спеціальністю
05.02.01 –
матеріалознавство,
присуджено
спеціалізованою
вченою радою
Д26.207.03 Інституту
проблем
матеріалознавства ім.
І. М. Францевича НАН
України за
результатами захисту
дисертації на тему
«Фізико-технологічні
засади створення
композиційних
матеріалів системи
«сплав на основі
Ni(Fe) – MeB2» для
покриттів з високим
рівнем
зносостійкості»,
02.12.2019. Диплом
доктора технічних
наук DD №009727 від
26.02.2020, МОН
7. 3 2023 – Член
спеціалізованої вченої
ради Д 26.207.03
Інституту проблем
матеріалознавства ім.
І. М. Францевича
(спеціальність
05.02.01 –
матеріалознавство)
8. 2021-2022 – НТР
«Розроблення
технології
газотермічного
напилення
металокерамічних
покриттів з
підвищеною
зносостійкістю для
деталей авіаційної та
наземної техніки», що
виконується на
конкурсній основі
згідно Розпорядження
Кабінету Міністрів
України від 18 серпня
2021 р. № 950-р
(відповідальний
виконавець)
2019-2020 – Науковий
проект Р.8.1.
«Розробка технологій
і матеріалів для
електроіскрового
нанесення покриттів з
метою підвищення
терміну експлуатації і
надійності деталей
технологічного і
енергетичного
обладнання та
інструментів» в
рамках цільової
програми «Ресурс-2»
(тема П-6-16(Р)
керівник)
ПІ-3-22 «Технологічні
основи формування
нових композиційних
матеріалів і покриттів
на основі боридів
титану, хрому,
алюмінію для роботи
в умовах агресивних
корозійних
середовищ" -

відповідальний виконавець
I-2-24 “Розробка захисних покриттів на основі сплавів міді з добавками плакованого графіту для підвищення експлуатаційних характеристик деталей військової техніки” - відповідальний виконавець
10. 2013 р. – Член журі конкурсу студентських науково-дослідних робіт, що відбувався в рамках XXI Міжнародній Балтійській конференції “Engineering Materials and Tribology” (Латвія, Рига 2013 р.)
Постійний рецензент міжнародних наукових журналів “Powder Metallurgy and Metal Ceramics”, “Key Engineering Materials” та “Journal of Thermal Spray Technology, “Surface and Coatings”
12. Storozhenko M., Umanskyi O., Ripol M.R., Morshch I., Haltsov K., Bondarenko O., Brazhevskiy, Chernyshov O. Abrasive wear behavior of detonation-sprayed (Ti, Cr)C-Ni hardmetal coatings. IXth International Samsonov Conference “Materials Science of refractory compounds” (MSRC-2024). Book of Abstracts. May 27-30, 2024. Kyiv, Ukraine. P. 65.
13. 2009-2014 pp. – Національний авіаційний університет, проведення лекційних та практичних занять англійською мовою з дисциплін:
«Design of Power Plants of Aircraft Ground Support Equipment»
«Fuel supply Technologies at Aviation Enterprises»
«Operation of Ground Support Equipment at Airports»
19. Спеціаліст зі зв'язків з громадкістю в Українському матеріалознавчому товаристві ім. І.М. Францевича
З 2020 р. – Керівник з інформаційного забезпечення діяльності

						Українського матеріалознавчого товариства ім. І.М. Францевича	
24353	Буланова Марина Вадимівна	Провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	6 Фізичної хімії неорганічних матеріалів	Диплом спеціаліста, Київський орден Леніна державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1978, спеціальність: хімія, фізична хімія, Диплом доктора наук ДД 004730, виданий 15.12.2005, Диплом кандидата наук ХМ 021526, виданий 04.04.1990, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002928, виданий 21.05.2003	36	Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки. 1. 1. Phase Equilibria in the Zr-Ti-Cu System / A. Storchak, V. Petyukh, V. Sobolev, I. Tikhonova, M. Bulanova // Journal of Phase Equilibria and Diffusion.— 2023. — Vol. 44, No 5. — P. 608–630. https://doi.org/10.1007/s11669-023-01064-w 2. Phase Equilibria in the Ti-Rich Portion of the Ti-Ga-Sn System / M. Bulanova, I. Fartushna, A. Samelyuk, K. Meleshevich, J.-C. Tedenac // Journal of Phase Equilibria and Diffusion.— 2024. — Vol. 45, No 2. — P. 132–155. https://doi.org/10.1007/s11669-024-01100-3 3. M. Bulanova, J.C. Tedenac, I. Fartushna, K. Meleshevich, K. Darmostuk. Phase equilibria in the Cr-Si-Ti system below 40 at% Si // J. Alloys Compounds, 2019, 785, 897-910 doi.org/10.1016/j.jallcom.2019.01.222 4. M. Bulanova, Iu. Fartushna, A. Samelyuk, K. Meleshevich, I. Tikhonova, J.C. Tedenac. Solidus Surface of Zr-Co-Sn System // J. Phase Equilib. Diffus., 2020. https://doi.org/10.1007/s11669-020-00791-8 5. Bulanova, M., Fartushna, I., “Nb-Si-Ti Ternary Phase Diagram Evaluation”, in MSI Eureka, Watson, A. (Ed.) by MSI, Materials Science International Services GmbH, Stuttgart, 99, 10.23193.2.3 (2024). https://doi.org/10.7121/msi-eureka-10.23193.2.3 6. I. Fartushna, M. Bulanova, A. Samelyuk, M. Bega, Y. Kuzmenko, J.-C. Tedenac. Contribution to the Ti-Co-Sn system // CALPHAD: Computer Coupling of Phase Diagrams and Thermochemistry 84

(2024) 102662. Q1.
doi.org/10.1016/j.calphad.2024.102662
7. Fartushna I., Samelyuk A., Meleshevich K., Tikhonova I., Novichenko V., Bulanova M. An Experimental Investigation of Phase Transformations in the Al-Fe-V System // Materials Characterization – 2023. – 205. – P.113277. Q1.
<https://doi.org/10.1016/j.matchar.2023.113277>
8. Fartushna I., Bulanova M., Samelyuk A., Meleshevich K., Koval A. Phase Equilibria in the Zr-Co-Sn System // J. Alloys Compds. – 2023. - 967. – P. 171721. Q1.
<https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2023.171721>
9. Storchak A., Petyukh V., Sobolev V., Tikhonova I., Bulanova M. Phase Equilibria in the Zr-Ti-Cu System // J. Phase Equilibria and Diffusion – 2023.44(5), 608–630. Q2.
<https://doi.org/10.1007/s11669-023-01064-w>
10. Fartushna I., Samelyuk A., Meleshevich K., Kabantsev T., Bulanova M. Phase Equilibria in the Er-Co, Er-Fe and Er-Co-Fe Systems // J. Phase Equilibria and Diffusion – 2023 – 44. – P. 221-239. Q2. DOI 10.1007/s11669-023-01037-z

5. Доктор хімічних наук, фізична хімія, 2005, Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України, Київ, диплом ДД № 004730

6. Наукове керівництво кандидатською дисертацією: Фартушна Юлія Вікторівна, “Фазові рівноваги в потрібних системах Ti-Dy-{Si,Sn,Al} та механічні властивості сплавів”, спеціальність – фізична хімія 02 00 04. Захист відбувся 8 червня 2012 р. в Чернівецькому Національному Університеті імені Юрія Федьковича. ДК № 010330 від 30.11.2012

Наукове консультування

докторської дисертації: Фартушна Юлія Вікторівна, “Фазові рівноваги, структура та властивості сплавів систем титану і заліза з d-металами, p-елементами та РЗМ”, спеціальність – фізична хімія 02 00 04. Захист відбувся 22 квітня 2021 р. в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України. ДД № 011690 від 29.06.2021

7. Заступник голови спеціалізованої вченої ради Д 26.207.02 Опонування докторської дисертації, 2018; Опонування дисертації PhD, 2023

8. Відповідальний виконавець наукових тем відомчого замовлення Член редколегій журналів «Порошкова Металургія» (перекладена версія Powder Metallurgy and Metal Ceramics) (Q3); <http://www.materials.kiev.ua/science2.0/publications/edition.jsp?id=1#editorial>; «Надтверді матеріали» (Superhard Materials) (Q3); <https://link.springer.com/journal/11961/editors>

Хімія металів і сплавів (Chemistry of Metals and Alloys) <http://publications.lnu.edu.ua/chemetal/>

Відповідальний виконавець розділів тем відомчого замовлення НАН України: 2019-2021, 0119U100778. III-4-22 “Діаграми стану та термодинаміка сплавів багатоконпонентних систем на основі перехідних металів IV групи (титану, цирконію, гафнію), металів VIII групи та рідкісноземельних елементів як науковий базис розробки дизайну нових конструкційних сплавів та функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для ядерної енергетики”

9. 2014 – 2022 р.р. Член експертної ради

						<p>Державної Атестаційної Комісії МОН України з хімії (експерт); 1996 – дотерер. Член команди міжнародних експертів з термодинаміки і гетерогенних систем MSI Team, Materials Science International Services GmbH, Stuttgart, Germany, https://www.msiport.com/msit/msit-members/ 10. Член групи міжнародних експертів “Materials Science International Team” Участь в експертизі статей, поданих до міжнародних журналів 1. МОН України: М/123-2003, 2003-2004, керівник, 3 учасники 2. УНТЦ: Р321, 2008, керівник, 12 учасників 3. УНТЦ: Р060, 2000-2003, учасник 19. Член спілки кристалографів України 20. 43 роки</p>	
24353	Буланова Марина Вадимівна	Провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	6 Фізичної хімії неорганічних матеріалів	<p>Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1978, спеціальність: хімія, фізична хімія, Диплом доктора наук ДД 004730, виданий 15.12.2005, Диплом кандидата наук ХМ 021526, виданий 04.04.1990, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002928, виданий 21.05.2003</p>	36	Фази і фазові перетворення в гетерогенних системах	<p>Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки. 1. 1. Phase Equilibria in the Zr–Ti–Cu System / A. Storchak, V. Petyukh, V. Sobolev, I. Tikhonova, M. Bulanova // Journal of Phase Equilibria and Diffusion.— 2023. — Vol. 44, No 5. — P. 608–630. https://doi.org/10.1007/s11669-023-01064-w 2. Phase Equilibria in the Ti–Rich Portion of the Ti–Ga–Sn System / M. Bulanova, I. Fartushna, A. Samelyuk, K. Meleshevich, J.-C. Tedenac // Journal of Phase Equilibria and Diffusion.— 2024. — Vol. 45, No 2. — P. 132–155. https://doi.org/10.1007/s11669-024-01100-3 3. M. Bulanova, J.C. Tedenac, I. Fartushna, K. Meleshevich, K. Darmostuk. Phase equilibria in the Cr-Si-Ti system below 40 at% Si // J. Alloys Compounds, 2019, 785, 897-910 doi.org/10.1016/j.jallcom.2019.01.222 4. M. Bulanova, Iu. Fartushna,</p>

A.Samelyuk,
K.Meleshevich,
I.Tikhonova,
J.C.Tedenac. Solidus
Surface of Zr-Co-Sn
System // J. Phase
Equilib. Diffus., 2020.
<https://doi.org/10.1007/s11669-020-00791-8>

5. Bulanova, M.,
Fartushna, I., “Nb-Si-Ti
Ternary Phase Diagram
Evaluation”, in MSI
Eureka, Watson, A.
(Ed.) by MSI, Materials
Science International
Services GmbH,
Stuttgart, 99,
10.23193.2.3 (2024).
<https://doi.org/10.7121/msi-eureka-10.23193.2.3>

6.I. Fartushna, M.
Bulanova, A. Samelyuk,
M. Bega, Y. Kuzmenko,
J.-C. Tedenac.
Contribution to the Ti-
Co-Sn system //
CALPHAD: Computer
Coupling of Phase
Diagrams and
Thermochemistry 84
(2024) 102662. Q1.
doi.org/10.1016/j.calphad.2024.102662

7. Fartushna I.,
Samelyuk A.,
Meleshevich K.,
Tikhonova
I.,Novichenko V.,
Bulanova M. An
Experimental
Investigation of Phase
Transformations in the
Al-Fe-V System //
Materials
Characterization –
2023. – 205. –
P.113277. Q1.
<https://doi.org/10.1016/j.matchar.2023.113277>

8. Fartushna I.,
Bulanova M., Samelyuk
A., Meleshevich K.,
Koval A. Phase
Equilibria in the Zr-Co-
Sn System // J. Alloys
Compds. – 2023. - 967.
– P. 171721. Q1.
<https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2023.171721>

9. Storchak A., Petyukh
V., Sobolev V.,
Tikhonova I., Bulanova
M. Phase Equilibria in
the Zr-Ti-Cu System //
J. Phase Equilibria and
Diffusion – 2023.44(5),
608–630. Q2.
<https://doi.org/10.1007/s11669-023-01064-w>

10. Fartushna I.,
Samelyuk A.,
Meleshevich K.,
Kabantsev T., Bulanova
M. Phase Equilibria in
the Er-Co, Er-Fe and
Er-Co-Fe Systems // J.
Phase Equilibria and
Diffusion – 2023 – 44.
– P. 221-239. Q2. DOI

10.1007/s11669-023-01037-z

5. Доктор хімічних наук, фізична хімія, 2005, Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України, Київ, диплом ДД № 004730

6. Наукове керівництво кандидатською дисертацією: Фартушна Юлія Вікторівна, "Фазові рівноваги в потрійних системах Ti-Dy-{Si,Sn,Al} та механічні властивості сплавів", спеціальність – фізична хімія 02 00 04. Захист відбувся 8 червня 2012 р. в Чернівецькому Національному Університеті імені Юрія Федьковича. ДК № 010330 від 30.11.2012

Наукове консультування докторської дисертації: Фартушна Юлія Вікторівна, "Фазові рівноваги, структура та властивості сплавів систем титану і заліза з d-металами, p-елементами та PЗМ", спеціальність – фізична хімія 02 00 04. Захист відбувся 22 квітня 2021 р. в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України. ДД № 011690 від 29.06.2021

7. Заступник голови спеціалізованої вченої ради Д 26.207.02 Опонування докторської дисертації, 2018; Опонування дисертації PhD, 2023

8. Відповідальний виконавець наукових тем відомчого замовлення

Член редколегій журналів «Порошкова Металургія» (перекладена версія Powder Metallurgy and Metal Ceramics) (Q3); <http://www.materials.kiev.ua/science2.0/publications/edition.jsp?id=1#editorial>; «Надтверді матеріали» (Superhard Materials) (Q3); <https://link.springer.com/journal/11961/editors>

Хімія металів і сплавів (Chemistry of Metals and Alloys)

						<p>http://publications.lnu.edu.ua/chemetal/ Відповідальний виконавець розділів тем відомчого замовлення НАН України: 2019-2021, 0119U100778. Ш-4-22 “Діаграми стану та термодинаміка сплавів багатокомпонентних систем на основі перехідних металів іv групи (титану, цирконію, гафнію), металів viii групи та рідкісноземельних елементів як науковий базис розробки дизайну нових конструкційних сплавів та функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для ядерної енергетики” 9. 2014 – 2022 р.р. Член експертної ради Державної Атестаційної Комісії МОН України з хімії (експерт); 1996 – дотерер. Член команди міжнародних експертів з термодинаміки і гетерогенних систем MSI Team, Materials Science International Services GmbH, Stuttgart, Germany,. https://www.msiport.com/msit/msit-members/ 10. Член групи міжнародних експертів “Materials Science International Team” Участь в експертизі статей, поданих до міжнародних журналів 1. МОН України: М/123-2003, 2003-2004, керівник, 3 учасники 2. УНТЦ: Р321, 2008, керівник, 12 учасників 3. УНТЦ: Р060, 2000-2003, учасник 19. Член спілки кристалографів України 20. 43 роки</p>	
440100	Мисливченко Олександр Миколайович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	6 Фізичної хімії неорганічних матеріалів	Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2012, спеціальність: 090101 Прикладне матеріалознавство, Диплом	12	Методологія наукових досліджень	1. Myslyvchenko O., Bondar A., Petyukh V., Tikhonova I., Tsyganenko N. Structure of orthorhombic martensite in the Ti92.5Nb5Mo2.5 alloy, its deformation and thermal stability. Materials Letters, 2020, 277, 128267

кандидата наук
ДК 037502,
виданий
01.07.2016,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) АС
001258,
виданий
25.10.2023

2. Myslyvchenko O., Bondar A., Tereshchenko O., Poliakov I. Formation of a new Wadsley-Roth phase during oxidation of Ti-Nb-Mo alloys. *Materialia* Volume 20, December 2021, 101213

3. Gaponova O., Antoszewski B., Tarel'nyk V., Kurp P., Myslyvchenko O., Tarel'nyk N. Analysis of the quality of sulfomolybdenum coatings obtained by electrospark alloying methods. *Materials*, 2021. – V. 14. – №. 21

4. Zgalat-Lozynskyy O., Kud I., Ieremenko L., Krushynska L., Zyatkevych D., Grinkevich K., O. Myslyvchenko O., Danylenko V., Sokhan' S., Ragulya A. Synthesis and spark plasma sintering of Si₃N₄-ZrN self-healing composites. *Journal of the European Ceramic Society* Volume 42, Issue 7, July 2022 P. 3192-3203

5. Myslyvchenko O., Litvyn R., Krushynska L., Zgalat-Lozynskyy O. Phase transformations of ilmenite ore during microwave treatment at a frequency of 2.45 GHz under the influence of sucrose. *Materialia*, №22, 2022, 101417

6. Gaponova, O. P., Tarel'nyk, V. B., Tarel'nyk, N. V., Myslyvchenko, O. M. (2023). Nanostructuring of Metallic Surfaces by Electrospark Alloying Method. *JOM*, 1-13.

7. O. Myslyvchenko, R. Lytvyn, K. Grinkevich, O. Zgalat-Lozynskyy, A. Bondar, O. Shyrokov, S. Ivanchenko, O. Bloshanevich, A. Stegnyy. Laser Treatment of Electrospark-Deposited Ti_{0.8}W_{0.25}Cr_{0.5}FeCo_{1.75}Ni₃AlBo.6 High-Entropy Coatings. *JOM* (2024), 76, p. 3960–3968.

8. R. Lytvyn, I. Kud, O. Myslyvchenko, R. Medyukh, L. Krushynska, O. Zgalat-Lozynskyy. Synthesis of highly disperse NbSi₂-Si₃N₄ and Si₃N₄-NbN composite powders. *Int J Appl Ceram Technol.* 2024; 21: 2596–2604.

9. R. V. Lytvyn, K. E. Grinkevich, O. M.

Myslyvchenko, I. V.
Trachenko, O. M.
Bloschanevych, S. E.
Ivanchenko, O. V.
Derev'yanko, A. I.
Stegniy, V. D. Belik & O.
B. Zgalat-Lozynskyy.
Wear-Resistant
Coatings Produced
from TiN–TiB₂ and
TiN–Si₃N₄ Composites
by Electrospark
Deposition and Laser
Processing. Powder
Metal Met Ceram
(2024), 62, p. 611–620.

2. 1. Патент на
корисну модель. №
142822 Україна, МПК
C23C 8/00
Реєстраційний номер
заявки u 2020 00863
Спосіб цементації
сталевих деталей
електроіскровим
легуванням
Тарельник В.Б.,
Марцинковський В С.,
Гапонова О. П.,
Мисливченко О. М.,
Пирогов В.О., Гапон
О. О., Лазаренко А. Д.
заявл. 11.02.2020;
опубл. 25.06.2020,
Бюл.№ 12

2. Патент на корисну
модель № 144932
Україна, МПК B23H
1/00. Номер заявки: u
2020 01262 Спосіб
формування покриття
на поверхні сталевій
деталі методом
електроіскрового
легування Тарельник
В.Б., Марцинковський
В С., Гапонова О. П.,
Мисливченко О. М.,
Пирогов В. О., Гапон
О. О., Лазаренко А. Д.

3. Патент на корисну
модель № 148495
Україна, МПК B23H
1/00. Номер заявки: u
2021 02171 Спосіб
зміцнення поверхонь
сталевих деталей пар
тертя Тарельник В.
Б., Марцинковський В.
С., Гапонова О. П.,
Мисливченко О. М.,
Коноплянченко Є. В.,
Тарельник Н. В.,
Саржанов О. А.,
Пирогов В. О.,
Лазаренко А. Д.,
Поливаний А. Д.,
Зенкін М. А., Волошко
Т. П.

4. Пат. на корисну
модель № 153145
Україна, МПК B23H
9/00. Спосіб
підвищення
зносостійкості
робочих поверхонь
сталевих кілець
імпульсних торцевих
ущільнень (ІТУ), які
підлягають
радіаційному

опроміюванню. / Гапонова О. П., Тарельник Н. В., Тарельник В. Б., Жиленко Т. І., Мисливченко О. М., Охріменко В. О., Голуб Н. Р.; Володілець: Сумський державний університет. – № u 2022 04564; заявл. 05.12.2022; опубл. 24.05.2023, Бюл.№ 21 <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1737998>

5. Пат. на корисну модель № 152967 Україна, МПК В23Н 1/06 Спосіб підвищення зносостійкості сталевих деталей обладнання, яке працює в умовах радіаційного опроміювання. / Гапонова О. П., Тарельник Н. В., Тарельник В. Б., Жиленко Т. І., Мисливченко О. М., Дудченко В. В., Голуб Н. Р. .; Володілець: Сумський державний університет. – № u 2022 03922; заявл. 19.10.2022; опубл. 03.05.2023, Бюл.№ 18. <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1734962>.

5. кандидат технічних наук, 05.16.01 Металознавство та термічна обробка матеріалів, диплом ДК 037502, 1.07.2016р.

8. 1.Відповідальний виконавець з виконання наукової роботи №:ІІІ-19-18(Ц) Створення матеріалознавчих засад розробки нових багатокomпонентних матеріалів на основі твердих розчинів d-металів IV-VI груп

2. Керівник наукового проекту - Структура та властивості високоентропійних сплавів $AlCr_{0.5}FeCo_{1.75}Ni_3W_{0.5}Ti_xV_y$ і електроіскрових покриттів на їх основі. За договором № 41-06/06-2023 від 3 липня 2023, конкурс проектів науково-дослідних робіт молодих учених НАН України у 2023 р

3. Відповідальний виконавець наукової роботи №: ІІІ-4-22 "Діаграми стану та термодинаміка сплавів

						багатокомпонентних систем на основі перехідних металів IV групи (титану, цирконію, гафнію), металів VIII групи та рідкісноземельних елементів як науковий базис розробки дизайну нових конструкційних сплавів та функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для ядерної енергетики”. Державний реєстраційний номер роботи 0122U000437 10. 1. V-2-19. Joint Project of Ukraine–Czech Republic cooperation “Development of light-weight Ti-based composite material for application as an interconnect in SOFC stacks” (0119U101944, 2019-2020). Керівник – Бродніковський Єгор Миколайович 2.УКРАЇНСЬКО-ІНДІЙСЬКИХ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ПРОЕКТ, РЕАЛІЗАЦІЯ У 2019-2021 РОКАХ Назва - Дослідження та розробка мікрохвильових композитів з підвищеною зносостійкістю. Керівник - Згалат-Лозинський Остап Броніславович (Україна), Dr. Arurbba Kumar Sharma (Індія).	
383454	Бондар Анатолій Адольфович	завідувач відділом, Основне місце роботи	6 Фізичної хімії неорганічних матеріалів	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1978, спеціальність: хімія - неорганічна хімія, Диплом доктора наук ДД 006370, виданий 28.02.2017, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002926, виданий 21.05.2003	43	Методи дослідження матеріалів	1. 1. Вплив деформації на текстурні зміни та фазові перетворення у загартованому сплаві Ti92,5Nb5Mo2,5 О.М.Мисливченко, Ю.М.Подрезов, А.А.Бондар, Д.Г.Вербило, В.А.Назаренко, В.М.Вобліков (2022) Порошкова металургія, #11/12, Київ: ІПМ ім.І.М.Францевича НАН України, С.142-149 2. ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ СПІКАННЯ ТА ВМІСТУ ВИСОКОВУГЛЕЦЕВОГО ФЕРОХРОМУ НА СТРУКТУРУ ТА ВЛАСТИВОСТІ ПОРОШКОВИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

ЗАЛІЗО–ФХ800
В.А.Маслюк,
Є.С.Кирилюк,
А.А.Бондар,
О.М.Грипачевський,
М.І. Підпригора
(2021) Порошкова
металургія, #03/04,
Київ: ІПМ
ім.І.М.Францевича
НАН України, С.58-68

3. СТРУКТУРА ТА
ВЛАСТИВОСТІ
СПЛАВІВ НА ОСНОВІ
TiAl, ЛЕГОВАНИХ 2%
(ат.) Мо М.В.Ремез,
Ю.М.Подрезов,
А.А.Бондар,
В.Т.Вітусевич, У.Хехт,
Н.І.Циганенко,
О.О.Білоус,
В.М.Петюх (2020)
Порошкова
металургія, #07/08,
Київ: ІПМ
ім.І.М.Францевича
НАН України, С.123-
138

4. ПОВЕРХНЯ
СОЛІДУСА СИСТЕМИ
Mo–Fe–В С.В.Уткін,
А.А.Бондар,
В.З.Кублій,
Л.М.Капіганчук,
І.Б.Тіхонова (2020)
Порошкова
металургія, #01/02,
Київ: ІПМ
ім.І.М.Францевича
НАН України, С.121-
139

5. Prikhna, T.O.,
Lokatkina, A.S.,
Barvitskyi, P.P. et al.
Structure, Mechanical
Properties, and High-
Temperature Stability
of ZrB₂- and HfB₂-
Based Materials. J.
Superhard Mater. 45,
321–335 (2023).
[https://doi.org/10.3103/
/S1063457623050076](https://doi.org/10.3103/S1063457623050076)

6. Myslyvchenko, O.M.,
Podrezov, Y.M.,
Bondar, A.A. et al. The
Influence of Strain on
Texture Changes and
Phase Transformations
in the Quenched
Ti_{92.5}Nb₅Mo_{2.5} Alloy.
Powder Metall Met
Ceram 61, 748–753
(2023).
[https://doi.org/10.1007/
/s11106-023-00361-w](https://doi.org/10.1007/s11106-023-00361-w)

7. O. M. Myslyvchenko,
A. A. Bondar, V. M.
Voblikov, N. I.
Tsyganenko, T. A.
Silinska, and O. P.
Gaponova, Solidus
Temperatures and Hot
Hardness of Ti–Nb–Mo
Alloys, Metallofiz.
Noveishie Tekhnol., 44,
No. 4: 459–469 (2022)
(in Ukrainian)
[https://doi.org/10.1540
7/mfint.44.04.0459](https://doi.org/10.15407/mfint.44.04.0459)

8. Kubliy, V.Z., Utkin,

S.V., Bondar, A.A. et al. Properties of Phases in Mo-Fe-B Alloys with a Boron Content up to 40 at % after Annealing at Subsolidus Temperatures. J. Superhard Mater. 44, 12-21 (2022). <https://doi.org/10.3103/S1063457622010051>

9. Є.С. Кирилюк, Г.А. Баглюк, С.Ф. Кирилюк, А.А. Бондар, В.Т. Варченко С.Е. Іванченко Вплив вмісту ферохрому у вихідній шихті на структуру, механічні та трибологічні властивості спеченої карбідосталі на основі системи Fe-Cr-C // Фізико-хімічна механіка матеріалів. — 2024. — Т. 60, № 4. — С. 42-51.

10. Laser Treatment of Electrospark-Deposited $\text{Ti}_{0.8}\text{W}_{0.25}\text{Cr}_{0.5}\text{FeCo}_{1.75}\text{Ni}_3\text{AlBo.6}$ High-Entropy Coatings / Oleksandr Myslyvchenko, Roman Lytvyn, Konstantin Grinkevich, Ostep Zgalat-Lozynskyy, Anatolii Bondar, Oleksandr Shyrokov, Serhii Ivanchenko, Oleksandr Bloshchanevich, Anatolii Stegnyy // The Journal of The Minerals, Metals & Materials Society (TMS).— 2024. — Vol. 76, No 8. — P. 3960-3968.

6. Два керівництва дисертаційними роботами за останні роки: Циганенко Н. І., 2015 р., захист в НТУУ КПІ ім. І. Сікорського; Тимошенко (Потажевська) О. А., 2016р., захист в ПІМ.

7. член спеціалізованої вченої ради Д 26.207.02 при ПІМ

2 опонування дисертацій

8. Науковий керівник 2-х тем: ПІ-19-18(Ц) «Створення матеріалознавчих засад розробки нових багатокомпонентних матеріалів на основі твердих розчинів d-металів IV-VI груп» (№ держ. реєстр. 0118U0060348), 2018 р.; ПІ-10-19 «Дослідження стабільності фаз і фазових перетворень у багатокомпонентних системах на основі 3d- і 4d-металів,

						<p>термодинаміка сплавів подвійних і потрійних систем, утворених алюмінієм (оловом) з важкими РЗМ, та фізичних і фізико-механічних властивостей сплавів як фізико-хімічних засад розробки функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для імплантів» (№ держ. реєстр. 0119U100778), 2019-2021 рр.; III-4-22 “Діаграми стану та термодинаміка сплавів багатоконпонентних систем на основі перехідних металів ІV групи (титану, цирконію, гафнію), металів VIII групи та рідкісноземельних елементів як науковий базис розробки дизайну нових конструкційних сплавів та функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для ядерної енергетики”</p> <p>10. 12 рецензій на статті у міжнародних журналах (J. Alloys Compd., J. Phase Equilib. Diff. та ін.)</p> <p>19. член Профспілки працівників Національної академії наук України</p> <p>20. стаж наукової роботи 40 років</p>	
383600	Роголь Тамара Григорівна	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	22 Фізика міцності і пластичності матеріалів	<p>Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1977, спеціальність: загальна фізика, Диплом кандидата наук ДК 031822, виданий 15.12.2005, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 006846, виданий 28.04.2009</p>	52	<p>Методи дослідження матеріалів</p>	<p>1. 1. Фірстов С. О., Роголь Т. Г. Плато» на температурній залежності критичного напруження зсуву в бінарних і полікомпонентних твердих розчинах та в чистих металах Металофіз. новітні технолог. Metallofiz. Noveishie Tekhnol. 2022, vol. 44, No. 1, С. 127–140. https://doi.org/10.15407/mfint.44.01.0127 P.</p> <p>2. Sobol O. V., V. F. Gorban' V.F., N.A. Krapivka N.A., Rogul T.G, Firstov S.O. Microdistortions, Hardness, and Young's Modulus of Multicomponent BCC Solid Solutions / Powder Metallurgy and Metal Ceramics , 2021, 59 (11-12), 715-721. DOI:10.1007/s11106-</p>

021-00206-4
3.
МІКРОСПОТВОРЕНН
Я, ТВЕРДІСТЬ І
МОДУЛЬ ЮНГА
ПОЛІКОМПОНЕНТН
ИХ ТВЕРДИХ
РОЗЧИНІВ З ОЦК
КРИСТАЛІЧНОЮ
ГРАТКОЮ
О.В.Соболь,
В.Ф.Горбань,
М.О.Крапівка,
Т.Г.Рогуль,
С.О.Фірстов (2020)
Порошкова
металургія, #11/12,
Київ: ІПМ
ім.І.М.Францевича
НАН України, С.127-
135
4.Firstov S.O., Rogul
T.G. Features of Solid-
SolutionHardening and
Temperature
Dependence of the
CriticalShear Stress in
Binary and
Multicomponent
Alloys Progress in
Physics of Metals. 2024.
Vol. 25, No. 3. P. 545-
569.
5. Кандидат фіз.-мат.
наук зі спеціальності
фізика металів, ДК №
031822
7. Участь в
атестаційній комісії з
атестації наукових
співробітників ІПМ
НАН України, 2020 р.
8. Відповідальний
виконавець проектів:
ІІ-3-19
«Закономірності
формування
підвищених
механічних
властивостей,
зокрема, міцності,
жароміцності,
жаростійкості у
складнолегованих (у
тому числі,
високоентропійних)
сплавах із зниженою
питомою вагою»
(2019-2022р.р.);
проект УНТЦ 6360
“Нові матеріали з
підвищеною
жароміцністю на базі
мультикомпонентних
(високоентропійних)
сплавів з
регульованою
нанокластерною
структурою” (2018-
2020 р.р.);
нанопрограма
«Наукові основи
розробки
наноструктурованих
полікомпонентних
сплавів для з'єднання
сучасних і
перспективних
конструкційних
матеріалів» (2020-
2024 р.р.). ІІ-15-18(Ц)

						<p>«Шляхи підвищення високотемпературних властивостей високоентропійних сплавів за рахунок стійкості структури та адгезійної міцності границь для засобів національної безпеки та оборони»; в рамках спільного наукового проекту НАН України та Українського науково-технологічного центру (УНТЦ) № 6360 (2018-2020 рр.) III-2-23 «Використання низько-, середньо- та високоентропійних полікомпонентних систем для створення матеріалів з унікальними фізико-механічними властивостями» (2023-2025р.р.).</p> <p>10. Project STCU 6360 "New high-temperature materials based on the multicomponent (high entropy) alloys with controlled nanoclustered structure", 2018 -2020</p> <p>11. З 2007 р. по 2017 р. - викладач курсу з дисципліни "Електронна мікроскопія" для студентів IV курсу на фізичному факультеті Київського національного університету імені Тараса Шевченка. 2018 р. - курс лекцій "Електронна мікроскопія" для аспірантів у Київському академічному університеті НАН України; 2020 – 2022 р.р. - курс лекцій для аспірантів в ІПМ НАН України.</p> <p>19. член секції «Фізичне матеріалознавство та фізика міцності», ІПМ НАНУ</p> <p>20. Досвід практичної роботи за спеціальністю 46 років 13 років досвіду викладання у вищому учбовому закладі.</p>	
390372	Карпець Мирослав Васильович	провідний науковий співробітник, Сумісництво	Кафедра фізики міцності і пластичності матеріалів	Диплом спеціаліста, Івано-Франківський державний педагогічний інститут ім. В. С. Стефаника, рік закінчення: 1981, спеціальність:	48	Методи дослідження матеріалів	1. 1. Karpets, M.V., Rokytska, O.A., Yakubiv, M.I., Gorban V. F. Krapivka , M. O.& Samelyuk A. V. Structural State of High-Entropy Fe40-xNiCoCrAlx Alloys in High-Temperature Oxidation. Powder Metall Met Ceram 59,

фізика і
математика,
Диплом
доктора наук
ДД 006055,
виданий
20.09.2007,
Атестат
професора
12ПР 009026,
виданий
21.11.2013

467–476 (2020).
<https://doi.org/10.1007/s11106-020-00180-3>
2. M. D. Glinchuk, R. O. Kuzian, Yu. O. Zagorodniy, I. V. Kondakova, V. M. Pavlikov, M. V. Karpec, M. M. Kulik, S. D. Škapin, L. P. Yurchenko & V. V. Laguta. Room-temperature ferroelectricity, superparamagnetism and large magnetoelectricity of solid solution $\text{PbFe}_{1/2}\text{Ta}_{1/2}\text{O}_3$ with $(\text{PbMg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3}\text{O}_3)_x(\text{PbTiO}_3)_{1-x}$. *J Mater Sci* 55, 1399–1413 (2020).
<https://doi.org/10.1007/s10853-019-04158-4>
3. V. Ya. Podhurska, O. P. Ostash, B. D. Vasylyv, T. O. Prikhna, V. B. Sverdun, M. V. Karpets, T. B. Serbeniuk. Wear Resistance of Ti–Al–C MAX Phases-Based Materials for Pantographs Inserts of Electric Vehicles. / In: Fesenko O., Yatsenko L. (eds) *Nanomaterials and Nanocomposites, Nanostructure Surfaces, and Their Applications. Springer Proceedings in Physics*, vol 246. pp 607–614. (2021). Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-51905-6_42
4. Sydorenko, T., Durov, O., Poluyanskaya, V., Karpets, M.. Wetting, Interfacial Interactions, and Vacuum Metallization of SnO_2 Ceramics by Liquid Metals and Alloys. *J. of Mater Eng and Perform* 29, 4922–4927 (2020).
<https://doi.org/10.1007/s11665-020-05043-x>
5. Vasiliev O., Muratov V., Mazur P., Bilyi V., Karpets M., Bekenev V., Garbuz V., Khomko T., Kartuzov V. Silicon in intericosahedra chains of boron carbide. // (2022) *Journal of the European Ceramic Society*. Volume 42, Issue 13, Pages 5515–5521.
6. Солонін Ю.М., Галій О.З., Карпець М.В. Електрохімічні властивості сплавів $\text{ZrNi}_{1,2}\text{Mn}_{0,5}\text{Cr}_{0,2}\text{V}_{0,1}$ і $\text{ZrNi}_{1,2}\text{Mn}_{0,45}\text{Cr}_{0,2}\text{V}_{0,15}$ в залежності від

режимів розряду електродів на їх основі. Порошкова металургія. № 3-4, 2024, стр. 3-10.

7. Electrodynamic Properties of AlN–C and AlN–C–Mo Composites Produced by Pressureless Sintering. / Serbeniuk T.B., Prikhna T.O., Zagorodnii V.V., Sverdun V.B., Oliynyk V.V., Karpets M.V., Moshchil V.E., Ponomaryov S.S. // Journal of Superhard Materials. Volume 46, Issue 5, Pages 344 – 351.
<https://doi.org/10.3103/S1063457624050083> (Q3)

8. Cryogenic Investigations into the Effect of Impact-Oscillatory Loading on Changes in the Mechanical Properties and Structural Condition of VT23M Two-Phase Titanium Alloy. / M. Chausov, Vo. Hutsaylyuk, P. Maruschak, A. Pylypenko, M. Karpets and V. Shmanenko. // Materials. - 2024, - Volume 17, - Issue 16, - p. 3913-3926.
<https://doi.org/10.3390/ma17163913> (Q2)

9. Phase diagrams and polarization reversal in nanosized Hf_xZr_{1-x}O_{2-y}. / Eu. Eliseev, Yu. Zagorodnii, V.r Pavlikov, O. Leshchenko, H. Shevliakova, M. Karpets, A. Yaremkevych, O. Fesenko, S. Kalinin, A. Morozovska. // AIP Advances. v. 14. N 5. 055224. - 2024.)
<https://doi.org/10.1063/5.0209123> (Q3).

10. Densification, microstructure and hardness of middle entropy ceramics based on transition metals diboride. / Vedel D., Mazur P., Grigoriev O., Kozak I., Melakh L., Naumenko M., Karpets M.(58), Skoryk M.,Zavdoveev A. // Functional Materials. - Volume 31, - ssue 3, Pages 371 - 376, - 2024
<https://doi.org/10.15407/fm31.03.371> (Q4)

2. Драненко С.О., Карпець М.В. Патент № 107194 на корисну модель. / Спосіб отримання композиційної

силіцидної тонкої плівки. // Бюл. № 10. – 2016 р.

3. Підручник: Загородній В.В., Карпець М.В. Рентгенівські методи досліджень [Електронний ресурс], – К.: НТУУ «КПІ», – 2014. – 318 с. <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/8139>

Стандартизація, метрологія та контроль якості продукції: практикум / Укладачі: Ю.В. Яворський, М.В. Карпець. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 3 від 01.12.2022 р.). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 70 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/63312>

6. 1. Веліканова Тетяна Авенірівна (к.х.н.)

2. Мисливченко Олександр Миколайович (к.т.н.) 05.16.06 - порошкова металургія і композиційні матеріали ДК 037502 від 01.07.2016р

3. Макаренко Олена Сергіївна; к. т. н., 05.02.01 – матеріалознавство, "Особливості структурно-фазових перетворень та термостабільність високоентропійних сплавів системи Cr–Fe–Co–Ni і покриттів VNbTiHfZr", ДК № 063434 від 30.11.2021, МОН

7. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.182.02 при ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.207.01 при ІПМ ім. І.М. Францевича НАН України. Голова спеціалізованої вченої ради ДФ 26.002.054 в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» затверджений наказом МОН України №1099 від 13.10.2021 р. Голова спеціалізованої вченої ради ДФ 26.002.73 в

Національному технічному університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» затверджено наказом Ректора університету № НСВС/94/2023 від 12 грудня 2023 р. Офіційний опонент:

1. Матвієнко Яна Ігорівна, кандидат фізико-математичних наук, “Структура, стабільність та властивості інтерметалевих сполук системи Al-Cu та композитів на їх основі”, спеціальність 01.04.13 – фізика металів, 2020 р.
2. Биліна Іван Сергійович, кандидат фізико-математичних наук, “Процеси росту, морфологія та термоелектричні властивості тонких плівок на основі плюмбум телуриду”, спеціальність 01.04.18 – фізика і хімія поверхні, 2020 р.
3. Кедровський Сергій Миколайович, кандидат фізико-математичних наук, “Структурування та функціональні властивості сплавів на основі Zr, Hf, Cu-Al, Ti-Ni та їх зварних з'єднань”, спеціальність 01.04.13 – фізика металів, 2021 р.
8. Член редакційної колегії журналу "Порошкова металургія" Тема III-1-18 «Воденьсорбційні матеріали на основі Mg, його композитів, сплавів перехідних та рідкісноземельних металів для стаціонарних систем зберігання водню, воднево-кисневих паливних комірок і хімічних джерел струму» (2019-2021 р.р.)

1. Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку «Технічні науки» Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» від 01.06.21 № БФ/1-2021 між КПІ ім. Ігоря Сікорського і

Міністерством освіти і науки України.;
07.2021 – 10.2021 рр.
2. Приватне акціонерне товариство «Український графіт», договір ВПК20-01 від 12.10.2020 р.
3. Приватне акціонерне товариство «Дікергофф Цемент Україна», договір ВПК20-07 від 15.03.2021 р.
10. Участь у міжнародному проекті № G5773 - "Advanced Material Engineering to Address Emerging Security Challenges" (Інжиніринг перспективних матеріалів, що дозволять вирішити проблеми безпеки) по програмі НАТО «Наука заради миру і безпеки» (Science for Peace), строки виконання 04.08.2020–03.08.2023 р.р.
11. Наукове консультування та виконання функцій судового експерта для підприємства ТОВ «ПП Берліка» (справа № 904/6840/14 в господарському суді Дніпропетровської області)
12. 1. Structure and Mechanical Characteristics of High Pressure Sintered ZrB₂, HfB₂ and ZrB₂-TiB₂, ZrB₂-SiC Composite Materials. / T. Prikhna, A. Lokatkina, V. Moshchil, M. Karpets, P. Barvitskiy, O. Borymskiy. // 15th International Ceramics Congress CIMTEC-2022, Perugia, Italy, June 20-29 2022. http://2022.cimtec-congress.org/symposium-m-cd_1
2. Aluminum dodecaboride - and boron carbide-based ceramics for extreme environments. / Tetiana Prikhna; Pavlo Barvitskiy; Viktor Moshchil; Olena Prysiazhna; Myroslav Karpets; Semyon Ponomaryov; Volodymyr Kushch; Valeriy Muratov; Fernard Marquis. // Sustainable Industrial Processing Summit and Exhibition. SIPS-2022, 27 Nov-1 Dec 2022, Phuket, Thailand. <https://www.flogen.org>

/sips2022//advance_program.php?p=93#top4
. Paper Id: 285
[Abstract]

3. Magnetic properties and applications of iron oxides nanopowders obtained by the electro-erosion dispersion and sintered from them bulks at high-pressure. / Tetiana Prikhna; Mykola Monastyrov; Bernd Büchner; Fernand D. S. Marquis; Florian Kongoli; Sebastian Gaß; Aniruddha Sathyadharma Prasad; Ivan Soldatov; Pavel Potapov; Kai Neufeld; Vitaliy Romaka; Lars Giebeler; Valeriy Shatilo; Myroslav Karpets; Anja Wolter Giraud; Alexander Borimskiy. // Sustainable Industrial Processing Summit and Exhibition. SIPS-2022, 27 Nov-1 Dec 2022, Phuket, Thailand. https://www.flogen.org/sips2022//advance_program.php?p=93#top4. Paper Id: 394
[Abstract]

4. Oxidation resistance of Ti-Al-C MAX phases-based bulk materials and coatings at high-temperatures. / Tetiana Prikhna; Orest Ostash; Alexander Kuprin; Viktoriya Podhurska; Thierry Cabioc'h; Tetiana Serbenyuk; Viktor Moshchil; Vladimir Sverdun; Myroslav Karpets; Semyon Ponomarov; Alexandra Starostina; Fernand D. S. Marquis; Florian Kongoli. // Sustainable Industrial Processing Summit and Exhibition. SIPS-2022, 27 Nov-1 Dec 2022, Phuket, Thailand. https://www.flogen.org/sips2022//advance_program.php?p=93#top4. Paper Id: 284
[Abstract].

5.Improvement of properties and developing an algorithm of computer penetretion simulation of armor elements B- and C-based ceramics. / T.A. Prikhna, B.S. Karpinos, P.P. Barvitskyi, V.E. Moshchil, V.M. Kulish, A.S. Lokatkina, S.S. Ponomarov, M.V. Karpets, R. Haber. //

XVIII ECerS_2023 – Conference and Exhibition of European Ceramic Society, 2-6 July, 2023, Lyon, France. Poster S4-LP-289.
<https://ecers2023.org/index.php?langue=en&onglet=34&idUser=&emailUser=&printable=1>

6. Superhard tool ceramics on the base of cBN-ZrC-Al, cBN-HfC-Al and cBN-TaC-Al systems for high-speed metalworking. / V.Z. Turkevych, T.O. Prikhna, D.A. Stratiichuk, M.V. Karpets, N.M. Belyavina. // XVIII ECerS_2023 – Conference and Exhibition of European Ceramic Society, 2-6 July, 2023, Lyon, France. Poster S4-LP-290.
<https://ecers2023.org/index.php?langue=en&onglet=34&idUser=&emailUser=&printable=1>

7. Structure and properties of ZrB₂- and HfB₂- based ultrahigh temperature ceramics sintered under high pressure. / Prikhna T., Lokatkina A., Karpets M., Haber R., Büchner B., Jochen W., Hufenbach J., Kluge R., Moshchil V., Barvitskyi P., Bondar A., Borimskyi O., Devin L., Ponomaryov S. // XVIII ECerS_2023 – Conference and Exhibition of European Ceramic Society, 2-6 July, 2023, Lyon, France.
<https://ecers2023.org/en/program/full-conference-program/34>

8. Impact of duration shock-vibration treatment on the structural parameters of nanocomposite SiO₂/Al₂O₃ / Yurii Yavorskyi, Andrii Hrubciak, Myroslav Karpets, Olexander Dudka. // XIX International Freik Conference On Physics And Technology Of Thin Films And Nanosystems, Ivano-Frankivsk, October, 09-14, 2023, p. 61.
<https://kfht.pnu.edu.ua/naukova-robota/mkftpn/icptfn>

9. Impact of mechanical treatment duration on the structure of nanopowder composite SiO₂/TiO₂ / Y. V. Yavorskyi, M. V. Karpets, A.B. Hrubciak, O. I. Dudka, Tiancheng An, Yulong Guo / 8th International Materials Science Conference HighMatTech-2023, October 2-6, 2023, Kyiv, Ukraine, p. 102. <https://umrs.org.ua/activities/conferences/highmattech-2023/boa/>

10. Prospects for the Application of Bulk Materials and Vacuum-Arc Deposited Coatings Based on Ti,Nb-Al-C MAX phases Demonstrating High-temperature Wear Resistance, High Electrical Conductivity and Stability in Oxygen and Hydrogen Environments. / Tetiana Prikhna, Orest Ostash, Olexander Kuprin, Viktoria Podhurska, Tetiana Serbenyuk, Volodymyr Sverdun, Bernd Büchner, Julia Hufenbach, Semyon Ponomaryov, Myroslav Karpets, Anatoly Marchenko. // 8th International Materials Science Conference HighMatTech-2023, October 2-6, 2023, Kyiv, Ukraine, p. 3-4. <https://umrs.org.ua/activities/conferences/highmattech-2023/boa/>

11. Improvement of properties and developing an algorithm of computer penetration simulation of armor elements B- and C-based ceramics. / T.A. Prikhna, B.S. Karpinos, P.P. Barvitskyi, V.E. Moshchil, V.M. Kulish, A.S. Lokatkina, S.S. Ponomarov, M.V. Karpets, R. Haber. // XVIII ECerS_2023 – Conference and Exhibition of European Ceramic Society, 2-6 July, 2023, Lyon, France. Poster S4-LP-289. <https://ecers2023.org/index.php?langue=en&onglet=34&idUser=&emailUser=&printable=1>

12. Superhard tool

ceramics on the base of cBN-ZrC-Al, cBN-HfC-Al and cBN-TaC-Al systems for high-speed metalworking. / V.Z. Turkevych, T.O. Prikhna, D.A. Stratiichuk, M.V. Karpets, N.M. Belyavina. // XVIII ECerS_2023 – Conference and Exhibition of European Ceramic Society, 2-6 July, 2023, Lyon, France. Poster S4-LP-290.
<https://ecers2023.org/index.php?lang=en&onglet=34&idUser=&emailUser=&printable=1>

13. Structure and properties of ZrB₂- and HfB₂- based ultrahigh temperature ceramics sintered under high pressure. / Prikhna T., Lokatkina A., Karpets M., Haber R., Büchner B., Jochen W., Hufenbach J., Kluge R., Moshchil V., Barvitskiy P., Bondar A., Borimskyi O., Devin L., Ponomaryov S. // XVIII ECerS_2023 – Conference and Exhibition of European Ceramic Society, 2-6 July, 2023, Lyon, France.
<https://ecers2023.org/en/program/full-conference-program/34>

14. Фазові перетворення при гідруванні високоентропійних сплавів з ОЦК граткою // М.В. Карпець, З.Т. Остапчук, С.М. Котляр // Міжнародна наукова конференція «Матеріали для роботи в екстремальних умовах – 12», 15-16 грудня 2022. – К. КПІ імені Ігоря Сікорського. - С. 121-124.
<https://mater.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/03/Sbirnik-22.pdf>

15. A.S. Lokatkina, T.A. Prikhna, V.E. Moshchil, P.P. Barvitskiy, M.V. Karpets, O.I. Borimsky, L.M. Devin, S. Ponomaryov, A.A. Bondar. / Influence of heating to high temperatures on mechanical properties of boride-based refractory materials //

Abstracts of the VII International Samsonov Conference "Materials Science of Refractory Compounds" (MSRC-2021). - 25 - 28 May, 2021. - Kyiv, Ukraine. - P. 95.
https://drive.google.com/file/d/1foNhS4Xo2SG_kgtRXr1OkPxpV_24FPbk/view

16. Multicomponent high entropy intermetallics and compounds. / Firstov S.A., Gorban V.F., Krapivka N.A., Karpets M.V. // Abstracts of the VII International Samsonov Conference "Materials Science of Refractory Compounds" (MSRC-2021). - 25 - 28 May, 2021. - Kyiv, Ukraine. - P. 90.
https://drive.google.com/file/d/1foNhS4Xo2SG_kgtRXr1OkPxpV_24FPbk/view

17. T.A. Prikhna, R. Haber, P.P. Barvitskyi, A.V. Neshpor, V.E. Moshchil, Ch. Hwang, V. Maznaya, A.V. Kozyrev, V.B. Muratov, L.N. Devin, M.V. Karpets, S.N. Dub, E.V. Prysiazhna, A. S. Lokatkina Composite armor based on borides and carbides // Abstract 44th International Conference & Exposition on Advanced Ceramics & Composites (ICACC). - January 26-31, 2020. - Daytona Beach, Florida, USA. - P. ICACC-S4-007-2020

18. Т.Б. Сербенюк, Т.О. Прихна, В.Б. Сverdun, Н.В. Сverdun, А.П. Шаповалов, В.І. Часник, М.В. Карпець, А.А. Марченко, Л.О. Полікарпова Залежність електрофізичних властивостей від структури композитів AlN-У₂О₃-С-Мо // Матеріали II міжнародної конференції Функціональні матеріали для інноваційної енергетики (ФМІЕ-2020). - 9-11 червня 2020. - Київ, Україна. - С 46

19. T.B. Serbenyuk, T.O. Prikhna, V.B. Sverdun,

N.V. Sverdun, A.P. Shapovalov, V.V. Oliynyk, V.V. Zagorodnii, V.L. Launets, M.V. Karpets', A.A. Marchenko
Investigation of electrodynamic characteristics of materials AlN-Y₂O₃-C based at frequencies 30-67 GHz // Abstract International research and practice conference "Nanotechnology and nanomaterials" (NANO-2020). - 26-29 August, 2020. - Lviv, Ukraine. - P. 133

20. V. Ya. Podhurska, O. P. Ostash, B. D. Vasylyv, T. O. Prikhna, V. B. Sverdun, M. V. Karpets, T. B. Serbeniuk / Wear Resistance of Ti-Al-C MAX Phases-Based Materials for Pantographs Inserts of Electric Vehicles. // In: Fesenko O., Yatsenko L. (eds) Nanomaterials and Nanocomposites, Nanostructure Surfaces, and Their Applications. Springer Proceedings in Physics, - 2020. - vol 246. - pp 607-614. Conference paper. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51905-6_42

21. О.А. Рокицька, М.В. Карпець, М.О.Крапивка, К.М.Гриненко. / Вплив Mn та Cu на вміст апроксиманту квазікристалічної фази у сплавах системи Ti-Cr-Me-Al-Si-O. // Міжнародна наукова конференція «Матеріали для роботи в екстремальних умовах – 10». – Київ, 10 – 11 грудня 2020 р. – С.202-205.

22. High-pressure synthesized HfB₂-based UHT ceramic for aerospace applications. / T. O. Prikhna, A. S. Lokatkina, P. P. Barvitsky, B. Büchner, J. Werner, Richard Haber, Zeynep Ayguzer Yasar, S. S. Ponomaryov, M. V. Karpets, R. Kluge, A. A. Bondar, V. E. Moshchii, O. I. Borimskiy, L. M. Devin, S. V. Rychev // Abstract the 48th International Conference and Exposition on Advanced Ceramics and Composites (ICACC

						<p>2024). - January 28-February 2, 2024. - Daytona Beach, USA. – P. 112.</p> <p>23. Structure, mechanical characteristics and high-temperature stability of sintered under high and by hot pressing ZrB₂- and HfB₂-based composites. / T. Prikhna, P. Barvitskyi, B. Matović, D. Zagorac, A. Lokatkina, B. Büchner, J. Werner, M. Karpets, R. Kluge, V. Moshchil, A. Bondar, O. Borymskyi, L. Devin, S. Ponomarov. // IMEC2024 2 nd International Conference on Innovative Materials in Extreme Conditions. 20-22 March 2024, Belgrade, Serbia, p. 55</p> <p>14. Робота як члена комісії у другому турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей зі спеціальності «Фізика та астрономія», Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2021 р. (Наказ № 127 від 02.03.2021 р.)</p> <p>19. Член Українського Матеріалознавчого Товариства імені Івана Францевича. Свідоцтво № UMRS-2021-150.</p>
496804	Вербило Дмитро Григорович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	8 Фазових перетворень	<p>Диплом спеціаліста, Харківський авіаційний інститут ім. М.Є.Жуковського, рік закінчення: 1994, спеціальність: авіаційні двигуни й енергетичні установки, Диплом кандидата наук ДК 021547, виданий 10.12.2003, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000785, виданий 28.03.2013</p>	36	<p>Методи дослідження матеріалів</p> <p>1. 1. Міцність і пластичність литих твердодозичинних високоентропійних сплавів / В. Ф. Горбань, Н. А. Крапивка, С. А. Фирстов, Д.Г. Вербило Д. В. Кириленко / «Проблеми міцності». – Київ, 2020, – № 5, С. 15-22</p> <p>2. Preparation of TiB₂-20 Wt Pct MoSi₂ Composite Material by Mechanochemical Synthesis and Spark Plasma Sintering O. Zgalat-Lozynskyy, I. Kud,L. Ieremenko, D. Zyatkevych, L. Krushynska, R. Lyt-vyn, D. Verbylo, O. Myslyvchenko, O. Tolochyn / Metallurgical and Materials Transactions A volume 52, pages2451–2462 (2021)</p> <p>3. Effect of Loading and Heating History on Deformation of LaCoO₃</p>

M Lugovy, D Verbylo, N Orlovskaya, M Reece, J Kuebler, T Graule, G Blugan / Materials 2021, 14(13), P. 3543

4. Mechanical Properties of Flexible TPU-Based 3D Printed Lattice Structures: Role of Lattice Cut Direction and Architecture / V Beloshenko, Yan Beygelzimer, V Chishko, B Savchenko, D Verbylo N Sova, A Voznyak, Iu Vozniak / Polymers 2021, 13(17), P. 2986;

5. Опір повзучості титанового сплаву системи Ti–Al–Si–X за короткотривалих випробувань згином / Вербило Д.Г., Кузьменко М.М., Даниленко В.І., Подрезов Ю.М., Кулак Л.Д., Фірстов С.О / «ФІЗИКО-ХІМІЧНА МЕХАНІКА МАТЕРІАЛІВ». – Львів, 2021, – № 5, С. 108-112

6. About Al–Si Alloys Structure Features and Ductility and Strength Increasing after Deformation Heat Processing / V. V. Kaverinsky, Z. P. Sukhenko, G. A. Bagluk, and D. G. Verbylo / Metallofiz. Noveishie Tekhnol., 44, No. 6: 769–784 (2022)

7. ВПЛИВ ДЕФОРМАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ НА СТРУКТУРУ ТА ВЛАСТИВОСТІ ПОРОШКОВИХ МАТЕРІАЛІВ МІДЬ–ЗАЛІЗО / В.С.Воропаєв, О.М.Демидик, Ю.О.Федоран, О.І.Биков, В.А.Барабаш, Д.Г.Вербило / «Порошкова металургія, – Київ, 2022. – № 3/4, С. 38-46

8. Effect of work hardening and recrystallization annealing on structure and properties of low-carbon steel wire / Kaverynskyi V.V. Bagliuk G.A. Verbylo D. G. / Machines. Technologies. Materials.Vol. 16 (2022), Issue 2, P. 74-81

9. Вплив деформації на текстурні зміни та фазові перетворення у загартованому сплаві Ti92,5Nb5Mo2,5 /

О.М.Мисливченко,
Ю.М.Подре-зов,
А.А.Бондар,
Д.Г.Вербило,
В.А.Назаренко,
В.М.Вобліков /
«Порошкова
металургія, – Київ,
2022. – № 11/12, С.

142-149
10. The role of flexible
polymer composite
materials properties in
energy absorption of
three-dimensional
auxetic lattice
structures / Tolochyna
O., Zgalat-Lozynska N.
Podrezov Yu, Verbylo
D, Tolochyn O, Zgalat-
Lozynskyy O. /
Materials Today
Communications
Available online 20
October 2023, 107370

11. Mechanical
Properties of
Thermoplastic
Polyurethane-Based
Three-Dimensional-
Printed Lattice
Structures: Role of
Build Orientation,
Loading Direction, and
Filler / V Beloshenko,
Yan Beygelzimer, V
Chishko, B Savchenko,
N Sova, Iurii Vozniak /
Published Online:14
May
2023 <https://doi.org/10.1089/3dp.2021.0031>
3D Printing and
Additive Manufacturing
Mary Ann Liebert, Inc.,
publishers

12. Effect of production
technique on a high
silicon al-si-ni sintered
alloy structure and
properties / VV
Kaverinskyi, GA
Bagliuk, DG Verbilo, SF
Kyrylyuk, ZP Sukhenko,
AD Rud / Machines.
Technologies.
Materials. Vol. 17
(2023), Issue 6, P. 224-
227

13. Effect of shear stress
field in glide plane on
solid solution
strengthening in
multicomponent alloys
/ Lugovy M.I., Verbulo
D.G. Brodnikovskyy M.P
/ Metallophysics and
advanced technologies,
2024, 46, N, 11-12. С/
46-60.

8. Відповідальний
виконавець теми III-
8-23 Дослідження
механізмів релаксації
напружень в
матеріалах схильних
до фазових
перетворень під дією
пружних або
пластичний
деформацій

411952	Рагуля Андрій Володимирович	заступник директора з наукової роботи, Основне місце роботи	Керівництво інституту	<p>Диплом спеціаліста, Московський інститут тонкої хімічної технології ім. М.В. Ломоносова, рік закінчення: 1983, спеціальність: Хімічна технологія рідких і розсіяних елементів, Диплом доктора наук ДД 001991, виданий 14.11.2001, Диплом кандидата наук КН 001007, виданий 25.01.1993, Аттестат професора 12ПР 008131, виданий 26.10.2012, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001779, виданий 16.05.2001</p>	32	Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій	<ol style="list-style-type: none"> 1. Linnik, ED, Lukyanchuk, IA, Mikheykin, AS, Ragulya, AV, Gorshunov, BP, 'Crystal Structure and the Spectral Response of the Ba-Doped SrTiO₃ Incipient Ferroelectrics', physica status solidi (b), 2021, vol. 258, no. 7, p. 2100010 2. Zgalat-Lozynskyy, O, Tischenko, N, Shirokov, O, Ivanchenko, S, Tkachenko, I, 'Deformation Treatment in Spark Plasma Sintering Equipment and Properties of ALON-based Ceramic', Journal of Materials Engineering and Performance, 2021, P. 1-8 3. Shyrovkov, OV, Chudinovych, OV, Lobunets, TF, & Ragulya, AV. 'Formation of complex phase LaLuO₃: Yb³⁺ nanopowders with perovskite type structure', Functional Materials, 2021, vol. 28, no. 2, P. 366-374 4. Bondarenko, ME, Silenko, PM, Solonin, YM, Ragulya, AV, Zahornyi, MM, 'Вплив фазового складу матриці TiO₂ на оптичні властивості та морфологію осаджених наночастинок C₃N₄O_x', Хімія, фізика та технологія поверхні, 2020, vol. 11, no. 4, P. 492-507 5. Kovalenko, O.A., Shyrovkov, O.V., Kolesnichenko, V.G., Ragulya, A.V. The Control of the Structure and Size of the Barium Titanate Nanoparticles Prepared by the Oxalate Method. Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii, 2023, 21(2), pp. 413-426. (Scopus) 6. Zgalat-Lozynskyy O., Kud I., Ieremenko L., Krushynska L., Zyatkevych D., Grinkevych K., Myslyvchenko O., Danylenko V., Sokhan S., Ragulya A. Synthesis and spark plasma sintering of Si₃N₄-ZrN self-healing composites. Journal of the European Ceramic Society, 2022, 42 (7), pp. 3192-3203.
--------	-----------------------------	---	-----------------------	---	----	---	--

(Scopus)
7. Z.Hanani,A.V.
Ragulya, I.A.
Lukyanchuk,et al
Thermally-stable high
energy storage
performances and large
electrocaloric effect
over a broad
temperature span in
lead-free BCZT
ceramicRSC Adv.,
2020, 10, 30746-30755
DOI:
10.1039/DoRA06116F
8. A.V. Ragulya, V.G.
Kolesnichenko, M.
Herrmann (Germany)
Infrared Transparent
Ceramic Windows for
High-Speed Vehicles. –
NATO Science Series,
Springer, 2019, pp. 85 –
96, DOI: 10.1007/978-
94-024-2021-0_9
9. Zgalat-Lozynskyy, O.,
Ragulya, A. Microwave
Sintering of
Chessboard-Structured
TiN–Si₃N₄ Composites
Reinforced by
Nanofibers. Powder
Metall Met Ceram 61,
32–39 (2022). (Q3)
<https://doi.org/10.1007/s11106-022-00292-y>
10. Chintam Suresh
Kumar, Apurbba
Kumar Sharma, Zgalat-
lozynskyy Ostap,
Andrey V. Ragulya,
Microstructural and
mechanical properties
of microwave sintered
bulk titanium nitride
nanoceramics,
Ceramics International,
Volume 50, Issue 17,
Part A, 2024, Pages
29293-29305
<https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2024.05.224>
11. Chintam Suresh
Kumar, Apurbba
Kumar Sharma, Ostap
Zgalat-Lozynskyy,
Andery V. Ragulya, On
mechanical and
tribological behaviour
of microwave sintered
TiN – 5 wt% Al₂O₃–5
wt% Y₂O₃
nanocomposite. Powder
Technology, Volume
447, 2024, 120196
<https://doi.org/10.1016/j.powtec.2024.120196>
3. M.D. Glinchuk, A.V.
Ragulya,
V.A.Stephanovich
Nanoferroics, Springer,
2013, 385 p.
A.V. Ragulya, V.G.,
Kolesnichenko,
M.Herrmann Infrared
Transparent Ceramic
Windows 2 for High-
Speed Vehicles. – Part
of the NATO Science for
Peace and Security

						<p>Series B: Physics and Biophysics book series (NAPSB), 2020, pp. 85–96. (Scopus) https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-024-2021-0_9</p> <p>6. Умерова Саїде Олександрівна, кандидат технічних наук (05.16.06 порошкова металургія та композиційні матеріали), ДК 041169, 2017 рік</p> <p>Іванченко Сергій Едуардович, кандидат технічних наук, Спеціальність 05.16.06 Порошкова металургія та композиційні матеріали, "Реологічні властивості та структуроутворення суспензій на основі нанопорошку BaTiO₃ при формуванні діелектричних шарів методом плівкового лиття", 2023 р., ДК № 064320 від 20.12.2023, МОН України</p> <p>7. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.002.12. (до 31.12.2021). Член спеціалізованої вченої ради Д 26.207.03. (діюча)</p> <p>8. Член редколегії міжнародного науково-технічного журналу «Порошкова металургія».</p> <p>10. Всього більш за 30 міжнародних проектів, на сьогодні – 6 проектів ГОРИЗОНТ 2020</p> <p>19. Президент «Громадської організації Українське матеріалознавче товариство ім. І.М. Францевича»</p>
--	--	--	--	--	--	--

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
PH22. Володіти методами комп'ютерного	<input type="checkbox"/>	Квантово-хімічні розрахунки властивостей	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для

<p>модельовання структури, параметрів і динаміки хімічних систем.</p>		<p>матеріалів</p>	<p>матеріалу через самостійну роботу.</p>	<p>самостійного опрацювання; залік</p>
<p><i>РН21. Знати та розуміти наукові концепції та сучасні теорії хімії, а також фундаментальні основи суміжних наук.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Мікроструктурне проєктування сучасних оксидних матеріалів</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік</p>
<p>Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен</p>		
<p>Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен</p>		
<p>Методи дослідження матеріалів</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен</p>		
<p>Хімія дисперсних систем</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен</p>		
<p>Фази і фазові перетворення в гетерогенних системах</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік</p>		
<p>Прикладна електрохімія</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік</p>		
<p>Кінетика і термодинаміка нерівноважних процесів</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік</p>		
<p>Поверхневі явища</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік</p>		
<p>Управління науковими проєктами</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу</p>	<p>інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік</p>		
<p><i>РН20. Використовувати набуті знання та компетенції з хімії для реалізації</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен</p>

оригінального рішення, направлено на розв'язання конкретної науково-технічної проблеми.		Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій	роботу. Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Хімія дисперсних систем	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Фази і фазові перетворення в гетерогенних системах	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Мікроструктурне проєктування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Квантово-хімічні розрахунки властивостей матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Прикладна електрохімія	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Кінетика і термодинаміка нерівноважних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Поверхневі явища	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Основи фізики конденсованого стану речовини	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
<i>РНО9. Проводити на регіональному рівні оцінку та облік технічних ризиків, що можуть погіршувати стан довкілля.</i>	<input type="checkbox"/>	Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
<i>РНО2. Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі хімії та бути здатним застосовувати їх до професійної</i>	<input type="checkbox"/>	Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Методологія наукових досліджень	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях;

діяльності на межі предметних галузей.			практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу	залік
		Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Хімія дисперсних систем	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Управління науковими проектами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Квантово-хімічні розрахунки властивостей матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Фази і фазові перетворення в гетерогенних системах	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Мікроструктурне проектування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Прикладна електрохімія	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Кінетика і термодинаміка нерівноважних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Поверхневі явища	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
РНО1. Проявляти наукові погляди та підходи при проведенні експертного аналізу наукових даних, оцінювати вплив фізико-хімічних факторів на властивості матеріалів.	<input type="checkbox"/>	Методологія наукових досліджень	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен

		Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Управління науковими проєктами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Фази і фазові перетворення в гетерогенних системах	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Мікроструктурне проєктування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Квантово-хімічні розрахунки властивостей матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Прикладна електрохімія	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Кінетика і термодинаміка нерівноважних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Основи фізики конденсованого стану речовини	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
<i>РНО6. Застосовувати державні законодавчі акти, що регулюють технічну та інноваційну політику на міжнародному, міждержавному, державному та регіональному рівнях.</i>	<input type="checkbox"/>	Мікроструктурне проєктування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Фази і фазові перетворення в гетерогенних системах	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Методологія наукових досліджень	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
<i>РНО7. Визначатись з факторами та критеріями, які необхідно враховувати при</i>	<input type="checkbox"/>	Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен

оцінці наслідків розвитку виробництв на стан довкілля.			роботу.	
<i>РНО8. Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке має суттєву новизну, теоретичну і практичну цінність та сприяє розв'язанню соціальних, наукових та інших проблем.</i>	<input type="checkbox"/>	Управління науковими проектами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Методологія наукових досліджень	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Квантово-хімічні розрахунки властивостей матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
<i>РНО3. Інтегрувати існуючі методики та методи досліджень та адаптувати їх для розв'язання наукових завдань при проведенні дисертаційних досліджень.</i>	<input type="checkbox"/>	Основи фізики конденсованого стану речовини	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Кінетика і термодинаміка нерівноважних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Хімія дисперсних систем	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Прикладна електрохімія	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Квантово-хімічні розрахунки властивостей матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Методологія наукових досліджень	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Методи дослідження	Передбачено комплексний	опитування під час лекцій та

		матеріалів	підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	на семінарських заняттях; екзамен
		Управління науковими проєктами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Поверхневі явища	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
<p><i>РН11. Використовувати сучасні інформаційні джерела національного та міжнародного рівня для оцінки стану вивченості об'єкту досліджень і актуальності наукової проблеми.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Фази і фазові перетворення в гетерогенних системах	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Методологія наукових досліджень	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Управління науковими проєктами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Мікроструктурне проєктування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Квантово-хімічні розрахунки властивостей матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Прикладна електрохімія	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Кінетика і термодинаміка нерівноважних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік

<p><i>РН12. Демонструвати навички роботи з сучасним обладнанням при проведенні експериментальних досліджень з хімії.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен</p>
		<p>Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен</p>
		<p>Методи дослідження матеріалів</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен</p>
		<p>Хімія дисперсних систем</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен</p>
		<p>Фази і фазові перетворення в гетерогенних системах</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік</p>
<p><i>РН13. Володіти комунікативними навичками на рівні вільного спілкування в іншомовному середовищі з фахівцями та нефхівцями щодо проблем в галузі фізичної хімії та міжгалузевих.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Методологія наукових досліджень</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік</p>
		<p>Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен</p>
		<p>Управління науковими проєктами</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу.</p>	<p>інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік</p>
<p><i>РН14. Вміти доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної та непрофесійної аудиторії.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен</p>
		<p>Методологія наукових досліджень</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік</p>
		<p>Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен</p>
		<p>Управління науковими проєктами</p>	<p>Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну</p>	<p>інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання;</p>

			роботу.	залік
		Методи дослідження матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Мікроструктурне проектування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Квантово-хімічні розрахунки властивостей матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
<i>PH15. Володіти навичками усної і письмової презентації результатів досліджень державною та іноземною мовами.</i>	<input type="checkbox"/>	Методологія наукових досліджень	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Управління науковими проєктами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
<i>PH16. Описувати результати наукових досліджень у фахових публікаціях у вітчизняних та закордонних спеціалізованих виданнях, в тому числі, у внесених до наукометричних баз Scopus, Web of Science та аналогічних.</i>	<input type="checkbox"/>	Методологія наукових досліджень	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Квантово-хімічні розрахунки властивостей матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Управління науковими проєктами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
<i>PH17. Вільно спілкуватися англійською та (за можливості) іншою іноземною мовою з професійних питань, усно і письмово презентувати результати досліджень з хімії іноземною мовою, брати участь в обговоренні проблем хімії.</i>	<input type="checkbox"/>	Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
<i>PH18. Планувати, організувати та координувати роботу дослідницької групи, вміти організувати колективну роботу.</i>	<input type="checkbox"/>	Методологія наукових досліджень	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Фази і фазові перетворення в	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях;

		гетерогенних системах	практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	екзамен
		Управління науковими проєктами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
<i>РН19. Дотримуватись етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності.</i>	<input type="checkbox"/>	Поверхневі явища	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Методи дослідження матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Хімія дисперсних систем	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Методологія наукових досліджень	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Кінетика і термодинаміка нерівноважних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Квантово-хімічні розрахунки властивостей матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Прикладна електрохімія	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Фази і фазові перетворення в гетерогенних системах	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Мікроструктурне проєктування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік

		Управління науковими проектами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
<i>РНО5. Визначити закономірності та особливості поведінки матеріальних об'єктів.</i>	<input type="checkbox"/>	Кінетика і термодинаміка нерівноважних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Основи фізики конденсованого стану речовини	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Прикладна електрохімія	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Квантово-хімічні розрахунки властивостей матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
		Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
		Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
<i>РНО4. Визначити об'єкт і суб'єкт, предмет досліджень, використовуючи гносеологічні підходи до розв'язання наукових і практичних проблем.</i>	<input type="checkbox"/>	Кінетика і термодинаміка нерівноважних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Мікроструктурне проектування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Методологія наукових досліджень	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
		Основи синтезу наноматеріалів та нанотехнологій	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен

		роботу.	
	Методи дослідження матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; екзамен
	Управління науковими проектами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання; залік
	Фази і фазові перетворення в гетерогенних системах	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік
	Прикладна електрохімія	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях; залік