

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Інститут проблем матеріалознавства ім.І.М.Францевича НАН України
Освітня програма	50002 Порошкова металургія та композиційні матеріали
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	132 Матеріалознавство

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	50002
Назва ОП	Порошкова металургія та композиційні матеріали
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	132 Матеріалознавство
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 термомеханічної обробки тугоплавких матеріалів; 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 функціональних матеріалів медичного призначення; Відділ реологічних та фізико-хімічних основ технології порошкових матеріалів; Відділ міцності і пластичності матеріалів; Відділ конструкційної кераміки та керметів; Відділ міжнародних зв'язків та трансферу технологій; Відділ прикладної математики та обчислювального експерименту в матеріалознавстві; Відділ матеріалознавства та інженерії високостійких поверхневих шарів; 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
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	379347
ПІБ гаранта ОП	Згалат-Лозинський Остап Броніславович
Посада гаранта ОП	заступник директора з наукових питань
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	o.zgalatlozynski@ipms.kyiv.ua

Контактний телефон гаранта ОП **+38(050)-986-82-57**

Додатковий телефон гаранта ОП **+38(093)-970-88-25**

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

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

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) він є лідером з розробки новітніх матеріалів як в Україні, так і відомим світовим центром матеріалознавства. В Інституті проводяться інтенсивні дослідження з матеріалознавства прогресивних композиційних матеріалів, розробка наноструктурних композитів та покриттів, синтез композиційних та нанорозмірних порошків, дослідження вуглецевих наноструктурних волоконистих матеріалів медичного та технічного призначення для лікування та знезараження ран і опіків, сорбції шкідливих елементів та іммобілізації ліків, використання математичних методів, моделей та обчислювального експерименту в дослідженнях особливостей поведінки нових матеріалів в технологічних процесах їх одержання, обробки та експлуатації, тощо.

Більше як 40 років в ІПМ НАНУ працює Спеціалізована вчена рада із захисту кандидатських та докторських дисертацій за спеціальністю 05.02.01 «Матеріалознавство» та 05.16.06 «Порошкова металургія та композиційні матеріали». За цією спеціальністю проводилася підготовка аспірантів. Щороку відбувалося 3-5 захистів дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня кандидата технічних 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 «Порошкова металургія та композиційні матеріали» за третім рівнем підготовки. Код спеціальності змінився на 132 «Матеріалознавство» галузі знань 13 «Механічна Інженерія» 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 «Порошкова металургія і композиційні матеріали» (галузь знань 13 «Механічна Інженерія», спеціальність 132 «Матеріалознавство», 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. Кількість аспірантів-матеріалознавців на сьогоднішній день – 7 (з них 2 – поза аспірантурою). 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 Матеріалознавство.

Випускники освітньо-наукової програми "Порошкова металургія і композиційні матеріали", здобувши науковий ступінь доктора філософії зі спеціальності 132 «Матеріалознавство», працевлаштовуються в ІПМ НАНУ, але можуть працевлаштовуватися в установи та заклади, підпорядковані НАН України, МОН України, ЗВО різних типів та форм власності.

Програму розроблено і започатковано в 2016 р. Проте, виходячи з необхідності проведення міжгалузевих досліджень та враховуючи сучасні вимоги до освітніх програм, програма оновлюється - так, у 2021 році внесено зміни до навчального плану – введено науково-педагогічну практику (протокол №2 засідання групи забезпечення ОНП від 09 вересня 2021 р), у 2024 р. (протоколи засідання групи забезпечення № 4 від 27.06.2024р., № 5 від 01.08.2024) внесено уточнення в результати навчання та перелік компонентів ОНП. Для осучаснення програми проводиться опитування здобувачів щодо освітнього процесу.

Гарантом ОНП «Порошкова металургія і композиційні матеріали» за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» є заст.директора, чл.-кор. НАН України, д-р техн.наук, старш. наук. співр. Згалат-Лозинський О.Б., завідувач відділом, який за наказом директора Інституту від 10.08.2020 р. № 84 (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Nakaz_na_pryznachennya.pdf) є завідувачем випускової кафедри зі спеціальності «Матеріалознавство» («Положення про організацію освітнього процесу» ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organizational_Process_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_Organizational_Process_2024(1).pdf))). До робочої групи також входять директор ІПМ НАН України, чл.-кор. НАН України, д-р техн. наук, проф. Баглюк Г. А.; зав. від., д-р техн. наук, проф. Уманський О.П., зав. від., д-р техн. наук, проф. Стороженко М.С., канд. техн. наук Литвин Р.В.

ОНП «Порошкова металургія і композиційні матеріали» за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» третього рівня вищої освіти була розглянута та перезатверджена на засіданні Вченої ради Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України (протокол № 6 від 24 жовтня 2023 р. та протокол №10 від 06 серпня 2024 р.). Дисципліни викладають – 23 співробітники Інституту (серед них - 1 академік, 2 член-кореспонденти НАН України, 9 докторів наук, 10 кандидатів та 1 доктор філософії).

Відповідно до ОНП були розроблені силабуси до 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.

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	Обсяг набору на ОП у відповідно	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
--------------	--	---------------------------------	--	------------------------

	здобувачів відповідного року навчання	му навчальному році	ОД	ОД
1 курс	2024 - 2025	3	3	0
2 курс	2023 - 2024	4	4	0
3 курс	2022 - 2023	0	0	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	50002 Порошкова металургія та композиційні матеріали

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>Educational_and_scientific_program_specialty_132_Materials_Science_2024(1).pdf</i>	eFsfYivop+b4GRHac5aAfKLXxZzKLN8wwnoaKl59hfs=
Навчальний план за ОП	<i>Curriculum_Specialty_132_Materials_Science_2024-2025_n.r..pdf</i>	UzqzuUaurxeNuADZ65LzPpc5lNbosxfEXIteMH1HiZw=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Review-feedback_by_Rudya_V.D._Lutsk_National_Technical_University_univ_132_Materials_Science.pdf</i>	u2ksCDQLgUVd2m4f1LtLPQ1z18LTObwHB7+tNLEqoKg= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Review_132_Materials_science_by_graduate_Vedel_D.V._Synytsia_A.O._Korobko_P.O..pdf</i>	2VoQxU70kzIce6S709RX1Anrz7jR6K+py2dV7CgKEfM=

Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Англ_філос.pdf</i>	mV7ynSE/QmrkJWQ/UFFXiBKн/Je5eoXocYv5Nh83KtE =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Feedback-review_132_Materials_Science_Nanotech_Center_Materialslab.pdf</i>	FbSooJUcGp2N4xuuq/yAwE5ixcYjvcYLUe94L/azquOQ=
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.pdf</i>	khgIogyZxpvBilheXX4j2t3JI4smTCso5TGMvaLEZZo=

1. Проектування 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 132 "Матеріалознавство" 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. Так, наприклад, випускником спеціальності 132 "Матеріалознавство" запропоновано введення такої вибіркової дисципліни, як "Управління науковими проектами". Рада молодих вчених проводить опитування здобувачів освіти та викладачів, також бере участь в розробленні та обговоренні ОНП програмних результатах навчання.

- роботодавці

Залучення роботодавців до розробки, обговорення та реалізації ОНП здійснюється на засіданнях груп забезпечення, що фіксується у відповідних протоколах групи забезпечення ОНП. Їх пропозиції враховуються під час розширення та уточнення переліку компетентностей, програмних результатів навчання, переліку вибіркової дисциплін (протокол № 4 від 27.06.2024 р., № 5 від 01.08.2024 р.). Так, наприклад, Сергій Мажуга, комерційний директор ТОВ "МАТЕРІАЛЗ ЛАБ" запропонував внести уточнення в результати навчання.

- академічна спільнота

Академічні установи Національної академії наук України, заклади вищої освіти також мають можливість ознайомитись з проектом 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 д-ра техн. наук, проф. кафедри Матеріалознавства Луцького Національного технічного університету, Заслуженого діяча науки і техніки Віктора Дмитровича Рудя.

http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Review-feedback_by_Rudya_V.D._Lutsk_National_Technical_University_univ_132_Materials_Science.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 (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 "Порошкова металургія та композиційні матеріали" зі спеціальності 132 "Матеріалознавство" ІПМ НАН України ([http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Educational_and_scientific_program_specialty_132_Materials_Science_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Educational_and_scientific_program_specialty_132_Materials_Science_2024(1).pdf)) цілком відповідають цій стратегії.

Метою ОНП є підготовка висококваліфікованих, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір професіоналів в галузі матеріалознавства, здатних розв'язувати комплексні проблеми у сфері матеріалознавства, проводити оригінальні самостійні наукові дослідження та здійснювати науково-педагогічну діяльність.

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 тенденцій розвитку науки 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, науковій лабораторії, закладі вищої освіти. Враховуючи, що випускники аспірантури Інституту, які навчаються за ОНП, переважно працюють в Інституті, їх якісне навчання є важливим внеском в розвиток як Інституту, так і НАН України у цілому. Це також має значення для розвитку м. Києва, як наукового та промислового центру країни з точки зору поширення наукових досягнень та розвитку промисловості, як одного зі споживачів розробок Інституту.

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

Сучасні тенденції розвитку спеціальності та ринку праці вказують на необхідність підготовки висококваліфікованих науковців-матеріалознавців, які володіють знаннями суміжних наук (фізика, хімія, математика, програмування); володіють різними методами синтезу речовин, в залежності від їхньої природи; сучасними методами консолідації матеріалів; 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 фахових наукових журналах з високим індексом цитування. Про значення матеріалознавства в економіці України свідчить той факт, що в структурі експорту нашої держави продукція металургійної промисловості займає провідне місце. Важливе місце належить наукам про матеріали у створенні новітніх матеріалів для водневих технологій, джерел електричної енергії, композитів для ядерної енергетики та аерокосмічної галузі, пошуку нових функціональних матеріалів, біоматеріалів та матеріалів для військово-промислового комплексу.

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 «Порошкова металургія та композиційні матеріали» підготовки доктора філософії зі спеціальності 132 Матеріалознавство в ІПМ НАН України враховано напрацювання і досвід підготовки аспірантів низки вітчизняних закладів освіти: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, Прикарпатського національного університету та наукових установ Національної академії наук України – Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України, Інституту електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України (наприклад, ФКО9, ФК10).

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)?

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?

12

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

Зміст ОНП повною мірою відповідає предметній області спеціальності 132 "Матеріалознавство", як в її освітній, так і в науковій складових. Складова циклу фахової підготовки не тільки забезпечує глибинні знання з матеріалознавства порошкових та композиційних матеріалів і покриттів, але дає базові знання з суміжних областей, які активно розвиваються в ПІМ НАН України, що істотно розширює кругозір слухачів, дає змогу проводити міждисциплінарні дослідження і всебічно аналізувати результати, ставити і вирішувати наукові та технологічні завдання.

Ціллю ОНП є формування науково-професійних компетентностей, необхідних для розв'язання комплексних проблем в області матеріалознавства, створення власних інноваційних та вдосконалення існуючих металевих і неметалевих матеріалів та покриттів; набуття глибоких теоретичних знань та практичних навичок, пов'язаних з розробленням, створенням, обробленням, характеристикацією, тестуванням функціональних матеріалів та покриттів. Об'єкти вивчення та діяльності – теоретичні і експериментальні дослідження будови, фізико-механічних і експлуатаційних характеристик порошкових і композиційних матеріалів, покриттів, методів їх створення та характеристикації.

Освітні компоненти становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Практичне підтвердження цих знань та отримання поглиблених фундаментальних знань з матеріалознавства здобувачі отримують при вивченні ПП2.01 «Основи матеріалознавства», ПП2.02 «Основи наноматеріалів та нанотехнологій» ПП2.03 «Методи дослідження матеріалів» та ПП2.04 «Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні матеріали», а вибіркові компоненти, наприклад ВК1.02 «Інженерія поверхні та захисні покриття», ВК1.04 «Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки матеріалів тиском», ВК1.05 «Основи біомедичного матеріалознавства», ВК1.07 «Матеріали конструкційного, триботехнічного та електротехнічного призначення» розширюють коло знань здобувачів, забезпечують формування теоретичних знань і практичних навичок, які дозволяють інтерпретувати якісні і кількісні характеристики систем з унікальними фізичними та фізико-механічними властивостями, розуміти вплив хімічного складу і умов синтезу на фазовий склад і якість структури і, як наслідок, на експлуатаційні характеристики, інтерпретувати результати отримані під час комп'ютерного моделювання процесів.

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 вибірових компонент знаходиться за посиланням:

<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/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 12 кредитів, що відповідає 25% від загального обсягу кредитів освітньої складової) зі списку вибірових дисциплін (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/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 реалізувати право на вибір навчальних дисциплін, запропонованих для інших ОНП та інших рівнів вищої освіти. Організаційний та консультативний супровід здійснюється як групою аспірантури та докторантури, так і науковими керівниками, гарантом ОНП та викладачами інституту. На підставі цих даних формуються групи для вивчення відповідної вибіркової дисципліни. Навчальні дисципліни за вибором здобувача включають до індивідуального навчального плану. здобувач має можливість вносити зміни до обраного ним

переліку дисциплін за вибором. Індивідуальний план роботи здобувача затверджується директором Інституту та передається у групу аспірантури та докторантури. Силабуси дисциплін розміщуються у вільному доступі на сторінці Інституту (<http://www.materials.kiev.ua/science2.0/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 «Порошкова металургія та композиційні матеріали» зі спеціальності 132 «Матеріалознавство» передбачено науково-педагогічну практику (ЗП1.04, 3 кредити, проходження практики – 3 курс 1 семестр), яка дає змогу здобути компетентності та результати навчання (ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК04, ЗК05, ЗК07, ФК04, ФК05, ФК08, РН02, РН08, РН10, РН11, РН12, РН14, РН15, РН18), 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 передових напрямках сучасного матеріалознавства забезпечується шляхом підготовки спільних наукових досліджень з науковим керівником, 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 (ЗП1.02, ЗП1.03, ЗП1.04, ПП2.01, ПП2.04, ВК1.01, ВК1.02, ВК1.10). 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 логічну 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 132 «Матеріалознавство» має чітко визначену структуру, що включає освітні компоненти, які становлять логічно взаємопов'язану систему. Кожен освітній компонент має конкретну мету і сприяє досягненню програмних результатів навчання, що в сукупності дозволяє здобувачу досягати заявленої мети програми. Так, наприклад забезпечення ЗК01 в ОНП відповідають всі освітні компоненти. ЗК06 забезпечує здатність оцінювати соціальну значимість своїх результатів такими освітніми компонентами, як ЗП1.03, ПП2.03, ПП2.04, ВК1.01-ВК1.03, ВК1.06-ВК1.10. Розуміння необхідності дотримання етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності (ЗК107) досягається більшістю освітніх компонент. РН18 Дотримуватись етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності також закладено в переважній більшості освітніх компонент представленої ОНП. Крім того, зміст ОНП забезпечує координацію роботу дослідницької групи (РН17), дозволяє доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до фахової та нефахової аудиторії (РН14), володіння комунікативними навичками (РН13), здатність застосовувати новітні підходи до аналізу інформації і застосування її для створення новітніх матеріалів (ФК02), здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі матеріалознавства (ФК03).

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 ОНП за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» становить 45 кредитів ЄКТС (цикл загальної підготовки складає 20 кредитів ЄКТС, а універсальні навички дослідника – 25 кредитів ЄКТС.), що затверджено в навчальному

плані. Вимоги щодо співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОНП Матеріалознавство 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-ПП2.04 та в деяких вибіркових компонентах, які передбачають виконання самостійних, індивідуальних завдань. Мовні уміння та навички здобуваються в процесі вивчення ЗП1.01, ЗП1.03 та ВК1.10.

Дуальна форма освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» передбачає, що аспірант опановує теоретичний матеріал в Інституті з педагогом, а практичне навчання проходить на виробництві. Провідні відділи Інституту впроваджують свої розробки на виробництві та у стартап компаніях, на яких здобувач може бути працевлаштований, а його науково-дослідна робота може відповідати напрямку впроваджуваної на виробництві технології чи матеріалу. Наприклад, здобувачі відділу фізико-хімії і технології наноструктурної кераміки та нанокompозитів були працевлаштовані на ТОВ «Нанотехцентр», де працюють за напрямком своєї дослідної роботи (Похилько Б.А. та Кушнір В.В.).

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 планувати й організов. роботу дослідн. колективів для розр. та реалізації інновац. проектів або вирішення наук. проблеми, ФКО1. Здатність проводити інновац. діяльн., що сприяє створ. нових знань у матеріал-ві та сум.міждисципл. галузях; ФКО10. Здатність до генерації нових ідей, самост. планув. та здійснення наук. діяльн., адаптації та впровадж. інновац. технол. з урахуванням експлуатаційних вимог - цілі № 17. ФКО2. Здатність заст-вати новітні підходи до аналізу інформ. і заст-ня її для створ. новітніх матеріалів та підвищ.ефективн. суч. виробн. процесів, ФКО3. Здатність заст-ти новітні підходи до аналізу інформ. і заст-ня її для створ. новітніх матеріалів та підвищ. ефективн. сучасних виробн. процесів, РНО6.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. РНО7. Визначатись з факторами та критеріями, які необхідно враховувати при експертизі науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт та проектів 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?

Умови вступу визначаються «Правилами прийому до аспірантури ІІМ НАНУ», затверджені Вченою радою, оприлюднені на офіційному сайті Інституту ([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)). 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 132 Матеріалознавство. Науковий керівник надає рецензію на наукову доповідь (реферат) або відгук на наукові праці. Програми вступних випробувань з дисципліни «Матеріалознавство» розміщені на сайті

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)

Відповідно до Положення «Про порядок визнання та перезарахування освітніх компонентів при переведенні, поновленні та повторному вступі на навчання до аспірантури Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України»

(http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Regulations_on_the_procedure_for_recognition.pdf) були перезараховані освітні компоненти та кредити ЄКТС здобувачеві Кирилюку С.Ф. для ліквідації академічної різниці в обсязі 29 кредитів ЄКТС. Аспірантом було складено академічну різницю з дисципліни «Основи матеріалознавства» в обсязі 2 кредити ЄКТС. Також було перезараховано освітні компоненти та кредити ЄКТС дисциплін вільного вибору у обсязі 8 кредитів ЄКТС (у 2023 р.).

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)", наук.-виробн. сем. "Матеріалознавство для авіа- та ракетобудування". 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 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.

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). Навчання здійснюється різними методами в ході аудиторної роботи (лекції, практичні заняття) та позааудиторні форми занять (практика, самостійна робота). В ході ауд. занять використовуються: лекція, лекція-бесіда, диспут, конференція, консультація, "мозковий штурм", генерація ідей. Для наукових досліджень - загально-наукові методи дослідження будови, закономірності управління складом, структурою та властивостями матеріалів різної природи, вивчити особливості поведінки матеріальних об'єктів шляхом використання фундаментальних принципів фізичного, математичного, фізико-хімічного та імітаційного моделювання, а також застосування методів теоретичного й експериментального аналізу структури та властивостей матеріалів, обробка і інтерпретація результатів наукових досліджень, написання наукових публікацій, підготовка доповіді до участі у конференції. Це сприяє активізації пізнавальної та навчальної діяльності та формує результати навчання.

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?

Відповідність методів навчання та викладання за ОНП принципам академічної свободи забезпечується завдяки політиці інституту і спрямовані на створення освітньо-наукового середовища, де всі учасники здобувають освіту та працюють за академічно вільною траєкторією. Викладачі реалізують право на власну академічну свободу через самостійний вибір форм, методів, засобів навчання, напрямів наукової діяльності згідно з власними інтересами та сучасними досягненнями науки. Для викладачів гарантованими є: свобода від втручання в науково-педагогічний та науковий процес, підтримка у прояві творчості, новаторства у навчанні та викладанні, виборі їх методів відповідно до новітньої світової та вітчизняної педагогічної практики. Здобувачі мають реальну можливість формування індивідуальної траєкторії навчання, вибору наукового керівника та теми дослідження, форм публікації результатів дослідження, участі в програмах академічної мобільності, отримання неформальної освіти та зарахування її результатів. 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 "Порошкова металургія та композиційні матеріали" відповідають принципам академічної свободи, оскільки науково-педагогічні працівники укладають зміст навчального матеріалу у межах відповідних навчальних дисциплін, з огляду на сучасний стан і новітні досягнення в галузі матеріалознавства, 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. Здобувачі 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 ОНП можуть відкрито і неупереджено висловлювати як здобувачі та їх наукові керівники, так і інші працівники відділів Інституту під час засідань секцій 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/science2.0/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

Наукові дослідження аспірантів проводяться згідно з індивідуальним планом наукової роботи, теми дисертаційних робіт затверджено протягом перших місяців навчання рішенням Вченої ради Інституту (протоколи №-2 від 07.03.2017; №-1 від 13.02.2018; №-1 від 26.02.2019; №-2 від 18.02.2020; №-4 від 16.03.2021, № 10 від 27.12.2023, № 14 від 12.2024 р.). Тематика наукових досліджень аспірантів формується у розрізі функціонування наукових напрямків Інституту та в рамках виконання науково-дослідних тем відділів відповідно до пріоритетних тематичних напрямків розвитку науки в Україні та світі. Здобувачі за цією ОНП є виконавцями частини експериментальних робіт в межах віддільських держбюджетних і грантових науково-дослідних тем. Зміст ОНП в частині забезпечення глибинних знань зі спеціальності формується з урахуванням тематики наукових досліджень здобувачів та їх наукових керівників. Наповнення практичної частини вибірових дисциплін враховує тематичні та методичні особливості досліджень, які здобувачі використовують при виконанні дисертаційних робіт. Здобувачі Боровик Д.В., Кирилюк С.Ф., Стрилець Л.П., Коломєць В.В., Науменко В.Ю., Левчук Т.О., Білий В.О. виконують держбюджетні теми: Розробка технології виготовлення гібридних кераміко-металевих підшипників газотурбінних двигунів для роботи в екстремальних температурно-силових режимах експлуатації (2023-2024 р.р.); Фізико-технологічні основи процесів структуроутворення при синтезі високодисперсних порошкових систем і отриманні з їх використанням залізвуглецевих ливарних сплавів та спечених композитів з підвищеним рівнем механічних та функціональних властивостей (2021р); Розробка індивідуальних імплантатів з новітніх біоматеріалів для відновлення функції травмованих кісток (2022 р.), Створення імплантатів з остеоіндуктивними та антибактеріальними властивостями для усунення дефектів кісток лицевого черепа після вогнепальних поранень, 2023-2024 р.р.; Розробка біоактивних імплантатів для відновлення втрачених великих фрагментів кісток після вогнепальних поранень за принципом індукованої мембрани, 2024 р; Розробка високотемпературних композиційних матеріалів та покриттів на основі силіцидів ніобію та молібдену з дигоридом титану для роботи в екстремальних умовах; Машинне навчання для покращення адитивного виробництва (Українсько-німецький проект (договірна тема з МОН)); Особливості формування композиційних покриттів із плакованих нікелем порошоків графіту, BN, TiCrC, ZrO₂ для підвищення зносостійкості деталей авіаційного призначення; Комп'ютерне конструювання нових перспективних композиційних матеріалів оборонного призначення шляхом варіювання пар матриця-включення (від прогнозуючого комп'ютерного моделювання до лабораторних технологій). Усі здобувачі, починаючи з першого року навчання, представляють результати власних наукових досліджень на наукових семінарах відділів та конференціях різних рівнів, а також публікують наукові статті за власними результатами у 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

Оновлення змісту навчальних дисциплін відбувається щороку за ініціативи викладачів, здобувачів, стейкхолдерів та обговорюється на засіданні проєктної групи забезпечення ОП. Змістовне наповнення навчальних дисциплін зі спеціальності Матеріалознавство відповідає сучасному рівню розвитку знань та досягнень науки про матеріали. 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, здобувачів знайомлять з принципом його роботи та розробляють практичні завдання для опанування цих приладів. Наприклад, дисципліна «Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні композиційні матеріали» (викладачі Згалат-Лозинський О. Б., Литвин Р.В.) висвітлюють сучасні напрямки розвитку адитивних технологій, беручи до уваги свій досвід у проєктах (як в українських, так і закордонних). 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 вибіровій дисципліні "Методи квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні матеріалів" Васільєв О.О. ділиться досвідом, отриманому в Hillel IT School (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Hillel_ML_Vasiliev.pdf), а Ульянович Н.В. застосовує в своїй дисципліні "Основи біомедичного матеріалознавства" сертифікацію виробів медичного призначення зі свого досвіду (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Ulyanchych_NV_Course_Specialist_in_the_quality_of_medical_products.pdf, http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Certificate_Ulyanchych_NV_%20TOV_%20KPYA_SYSTEMY.JPG), в той самий час, як викладач цієї ж дисципліни Сич О.Є. ділиться своїми знаннями, отриманими в тому числі у закордонних стажуваннях (Польща), в ВК "Основи управління науковими проєктами" застосовується досвід, отриманий Згалат-Лозинський О.Б. з трансферу технологій (<http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Ostap%20Zgalat-Lozynskyy.pdf>). Зміст дисциплін доповнюється науковими результатами відповідних держбюджетних тем, виконавцем яких є викладачі ОНП.

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 проєктів та лекції із безпосереднім залученням провідних учених світового рівня, в тому числі Prof. Yury Gogotsi, Distinguished University and Charles T. And Ruth M. Bach, Director, A. J. Drexel Nanomaterials Institute, Drexel University Materials Science & Engineering, Philadelphia, USA, Prof. Oleg O. Vasylyuk 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», "Основи матеріалознавства", "Основи наноматеріалів та нанотехнологій", "Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні технології".

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 вибіркового 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.o/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)? 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.o/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_2620703.jsp,

http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/sac_df_2620703.2.jsp,

http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/sac_df_26.207.03.3.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 доброчесності 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 доброчесності. Будь-який учасник освітнього процесу, який зафіксував чи має певні застереження щодо фактів порушення академічної доброчесності, 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 доброчесності (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Survey_of_PhD_candidates_2024-2025_fall_semester.pdf).

Випадків порушення вимог академічної доброчесності 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, 2 член-кореспонденти НАН України, 8 докторів наук, 10 кандидатів наук та 1 доктор філософії (http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Staffing_and_graduates_of_132_specialties.pdf), які працюють в різних напрямках спеціальності, беруть участь у різних проєктах 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 Lukanichuk (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/science2.0/structure/aspirantura.jsp> вкладка "Меморандуми про співпрацю").

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

Викладачі при виконанні міжнародних проєктів взаємодіють з іноземними колегами чим і підвищують рівень кваліфікації.

Наприклад, Згалат-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.

Карпець М.В. у 2021 році отримав сертифікат за стажування за темою "Рентгеноструктурні методи дослідження на

дифрактометрі SmartLab SE фірми Rigaku" в обсязі 180 год (6 кредитів ЕКТС). Професійний ріст викладачів також відбувається шляхом залучення до наукової роботи в межах виконання науково-дослідних тем.

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

У 2024 році за було примійовано наукового керівника Штерна М.Б. здобувача Коробка П.О. 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 госпдоговірні 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 здійснюються 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, http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Reviews_of_graduate_students_132_specialty_2023-2024%20n.r..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-of-ms/%Do%B3%Do%BE%Do%BB%Do%BE%Do%B2%Do%BD%Do%Bo?authuser=0>). На території інституту є ідальня, 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/science2.0/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 врегульовує 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). У 2024 р. (протокол №1 засідання групи забезпечення ОНП від 19.02.2024) випускником 132 спеціальності Веделем Д.В. запропоновано ввести дисципліну «Управління науковими проєктами». Олександр ВАСІЛЬЄВ, зав.відділу прикладної математики та обчислювального експерименту в матеріалознавстві запропонував ввести дисципліну «Методи квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні матеріалів». 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. Здобувачі поза аспірантурою Коломієць В.В. та Стрілець Л.П. запропонували ввести в ОНП дисципліну, яка б розширила знання біомедичного матеріалознавства (протокол № 4 від 27.06.2024)

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 протоколі № 4 від 24.06.2024 від 27.06.2024 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. Коробко П.О. працює у від. за сумісництвом, а випускники Ведель Д.В. та Синиця А.О. - працюють 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 "Порошкова металургія та композиційні матеріали" зі спеціальності 132 Матеріалознавство 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

Система внутрішнього забезпечення якості освіти регламентується Положенням 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))

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 силабусів 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_sillabus.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_132_Specialty_project_2024%20\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Educational_and_scientific_program_132_Specialty_project_2024%20(1).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_specialty_132_Materials_Science_2024\(1\).pdf](http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Educational_and_scientific_program_specialty_132_Materials_Science_2024(1).pdf)

http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/Curriculum_Specialty_132_Materials_Science_2024-2025_n.r..pdf

http://www.materials.kiev.ua/aspirantura/syllabuses_132_24/catalog_of_free_choice_disciplines_specialty_132.pdf

Силабуси: <http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/aspirantura.jsp> (вкладка силабуси-силабуси 2024-спеціальність 132)

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

Мета освітньо-наукової програми - підготовка висококваліфікованих, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір професіоналів в галузі матеріалознавства, здатних розв'язувати комплексні проблеми у сфері матеріалознавства, проводити оригінальні самостійні наукові дослідження та здійснювати науково-педагогічну діяльність. Програма передбачає навчити здобувачів розв'язувати комплексні проблеми в галузі матеріалознавства, проводити дослідно-інноваційну діяльність, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. 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 оволодіють 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 з навичок 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 Левчука Т.О., яка присвячена вивченню особливостей структури та фазоутворення покриттів на основі NiAl перетинається з областю досліджень керівника (так, науковий керівник працює за темою віддлу " III-6-25. Особливості формування композиційних покриттів із плакованих нікелем порошків графіту, BN, TiCrC, ZrO₂ для підвищення зносостійкості деталей авіаційного призначення, Application of AlB₁₂-Al Electric Spark Coatings to Protect Titanium Alloys During Wear Under Fretting Corrosion Umanskyi, A.P., Dukhota, A.I., Sheludko, V.Y., Muratov, V.B., Vasilkovskaya, M.A. Metallofizika i Noveishie Tekhnologii, 2022, 44(10), pp. 1313-1322"). Тематика досліджень Науменка В.Ю. стосується ЗД друку, в той час як його науковий керівник - керівник відомчих тематик та проектів - "Розробка високотемпературних композиційних матеріалів та покриттів на основі силіцидів ніобію та молібдену з диборидом титану для роботи в екстремальних умовах"; "Машинне навчання для покращення адитивного виробництва" (Zgalat-Lozynskyu, 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>). Те саме стосується і інших здобувачів та їх керівників.

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 з здобувачів, які отримали ступінь доктора філософії. Всі супровідні документи представлені на сайті.

Так, наприклад захист Веделя Д.В. - http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/sac_df_2620703.jsp

(<https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/434>); захист Синиці А.О. -

http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/sac_df_2620703.2.jsp (<https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/3916>), та

захист Коробка П.О. - http://www.materials.kiev.ua/science2.0/structure/sac_df_26.207.03.3.jsp

(<https://svr.naqa.gov.ua/#/defense/6488>).

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 (ІПМ), Конференції молодих вчених ІПМ, «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; XXVI Міжнародний конгрес двигунобудівельників; міжнародні конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Перспективні технології на основі новітніх фізико-матеріалознавчих досліджень та комп'ютерного конструювання матеріалів» 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.

Здобувач Станіслав Дудка бере участь в проєкті НАТО наука заради миру "Self-healing and self-lubricating nanocomposites for atmosphere/vacuum bearings" 2024-2026pp.

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: акад. НАН України, д-р фіз.-мат. наук Фірстов С.О. (індекс Гірша (Scopus) $h=22$), чл.-кор. НАН України, д.т.н., проф. Баглюк Г.А. (індекс Гірша (Scopus) $h=11$), чл.-кор. НАН України, д-р техн. наук, старш.наук. співр. Згалат-Лозинський О.Б. (індекс Гірша (Scopus) $h=10$), д-р техн. наук, проф. Уманський О.П., канд. хім. наук, доц. Васільев О.О. (індекс Гірша (Scopus) $h=5$), д-р техн. наук Фролов Г.О. (індекс Гірша (Scopus) $h=4$). Керівники здобувачів виконують відомчі тематики, працюють над грантами, виконують держбюджетні теми, наприклад: Розробка технології виготовлення гібридних кераміко-металевих підшипників газотурбінних двигунів для роботи в екстремальних температурно-силових режимах експлуатації; Розробка індивідуальних імплантатів з новітніх біоматеріалів для відновлення функції травмованих кісток; Машинне навчання для покращення адитивного виробництва (Українсько-німецький проєкт (договірна тема з МОН)); Особливості формування композиційних покриттів із плакованих нікелем порошків графіту, BN, TiCrC, ZrO₂ для підвищення зносостійкості деталей авіаційного призначення. Результати наукової діяльності: публікації у фахових виданнях, звіти про виконання наукових досліджень, виступи на конференціях.

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 поводженню з першоджерелами та правильному їхньому цитуванню. Дотримання академічної доброчесності працівниками забезпечується шляхом перевірки текстів монографій, наукових статей, дисертацій, звітів з науково-дослідної роботи на наявність плагіату. Для технічного забезпечення відповідної діяльності ІПМ 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:

ІПМ є одним з найбільших національних науково-дослідних центрів в галузі сучасного матеріалознавства в якому Наукові школи поповнилися новою генерацією вчених, які активно працюють в наукових напрямках, що бурхливо розвиваються: наноматеріалознавства (А.В.Рагуля, Н.П.Гадзира); комп'ютерного конструювання матеріалів (М.Б.Штерн, В.В.Картузов, В.І.Іващенко, О.О. Васильєв); розробці матеріалів з високими питомими характеристиками (О.М.Григор'єв, Г.О.Фролов, Ю.М.Подрезов, Л.Р.Шагінян, В.Я.Петровський, О.Д.Васильєв). 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, INCO COPERNICUS, програмами NATO, CRDF, проектам Науково-технологічного центру в Україні і т.і. 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. Конкуренентоспроможність 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 проектів, 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», фахові збірники «Успіхи матеріалознавства». Науковці мають можливість публікувати результати робіт в міжнародних та вітчизняних виданнях інших інституцій.

В інституті є докторантура зі спеціальності Матеріалознавство.

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.

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. Розширення тематик курсів вибіркового дисциплін з урахуванням сучасних тенденцій розвитку науки та нових технологій. Укладення договорів із ЗВО та науковими установами про міжінституційну співпрацю у підготовці PhD, а саме для проведення спільних наукових досліджень та для розробки навчальних програм та організації конференцій.

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: 17.02.2025 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 та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Основи наноматеріалів та нанотехнологій	навчальна дисципліна	<i>ПП2.02_ Основи наноматеріалів та нанотехнологій.pdf</i>	mRnlhL9ogjvvdwq/T/OdELYo9NKWHBpO2RslA14o7BE=	Мультимедійний проектор, ноутбук.
Основи матеріалознавства	навчальна дисципліна	<i>ПП2.01_ Основи матеріалознавства.pdf</i>	syJw79YNLrza+QqHnCc1nuojbm4ovjgu6yEcdez9JS8=	Мультимедійний проектор, ноутбук.
Методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>ЗП1.03_ Методологія наукових досліджень.pdf</i>	FU2NoB/YdB54e6JBaRxAs8bfgJLwGSylQMCw9dya8dQ=	Мультимедійний проектор, ноутбук.
Інженерія поверхні та захисні покриття	навчальна дисципліна	<i>ВК1.02 Інженерія поверхні та захисні покриття.pdf</i>	oipnej9qcBaeX/ZbAP T9AVtVsmDEQJKkX6W5IslSqs=	Мультимедійний проектор, ноутбук, обладнання та матеріали відділу матеріалознавства та інженерії високостійких поверхневих шарів
Управління науковими проєктами	навчальна дисципліна	<i>ВК1.10 Управління науковими проєктами.pdf</i>	eRbSvuZeT219IorPqb9G6SjPPNweQz6SKTNXn7Q61+0=	мультимедійний проектор, ноутбук
Підходи конструювання керамічних матеріалів для роботи в контакті з металами і сплавами	навчальна дисципліна	<i>ВК1.08 Підходи конструювання керамічних матеріалів для роботи в контакті з металами і сплавами (1).docx.pdf</i>	/tzR5dvwZfWxixS88UCIqmg2+lQQi/r78H+k7bErfrw=	мультимедійний проектор, ноутбук, обладнання відділу конструкційної кераміки та керметів
Матеріали конструкційного, триботехнічного та електротехнічного призначення	навчальна дисципліна	<i>ВК1.07 Матеріали конструкційного, триботехнічного та електротехнічного призначення.pdf</i>	5SMG2GAI6hPXXQBfaeTUvjTrANjqLU18mzKYowy2fV8=	мультимедійний проектор, ноутбук, обладнання відділу зносостійких та корозійностійких порошкових конструкційних матеріалів та відділу матеріалознавства та інженерії високостійких поверхневих шарів
Методи квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні матеріалів	навчальна дисципліна	<i>ВК1.06 Методи квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні матеріалів.docx.pdf</i>	ymDauGuIvnoGdiXeQ/wDh6z2z1Jwfl5c dbdu1owzcnw=	мультимедійний проектор, ноутбук
Основи біомедичного матеріалознавства	навчальна дисципліна	<i>ВК1.05 Основи біомедичного матеріалознавства.docx.pdf</i>	41WsrUDaPZYEQfaBVj4/FV2nx8ROhQ40RSKntoowXwg=	мультимедійний проектор, ноутбук, обладнання відділу фізики міцності і пластичності матеріалів та відділу функціональних матеріалів медичного призначення
Основи формування полімер-керамічних нанокompatитів	навчальна дисципліна	<i>ВК1.09 Основи формування полімер-керамічних нанокompatитів.pdf</i>	mdMVYiYarm8WdsM7JRSLNgQ1Pm2fF2WRDtN3Q/C93SU=	мультимедійний проектор, ноутбук, обладнання відділу фізико-хімії і технології наноструктурної кераміки та нанокompatитів
Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки матеріалів тиском	навчальна дисципліна	<i>ВК1.04 Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки</i>	iapAiMnoCjIbrUOfevBra56s2IfaQK4K6JLUmtm/xYs=	мультимедійний проектор, ноутбук

		<i>матеріалів тиском.pdf</i>		
Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	навчальна дисципліна	<i>ВК1.01 Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів.pdf</i>	TPS8J3PFJwRx6Su9JomcQA2jczMhuRMrNqb4aSGunis=	Мультимедійний проектор, ноутбук, обладнання та матеріали Відділу фізичної хімії неорганічних матеріалів
Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні технології	навчальна дисципліна	<i>ПП2.04_Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні технології.docx.pdf</i>	AMxWGnOFyQ2L7G1dvs7WVaNnXWxWotVtRQYH1pWuWac =	Мультимедійний проектор, ноутбук, обладнання відділу термомеханічної обробки тугоплавких матеріалів, 3D принтер для друку керамічних матеріалів за технологією Робокастинг (2019р), 3D принтер для друку за технологією FDM Ultimaker (2020р), Лабораторія по синтезу порошків тугоплавких сполук оснащена вакуумно-газовими високотемпературними печами СШВЛ та СНВЕ.
Методи дослідження матеріалів	навчальна дисципліна	<i>ПП2.03_Методи дослідження матеріалів.docx.pdf</i>	M7+IUPwOFi1WMZtjMCXvbpnXxefFV695If27aL8ytWk=	Центр колективного користування приладами (ЦККП) "ТЕМ-SCAN" НАН України: JEM-2100F, JEM-100CX II, Superprobe 733, JAMP-10S, T-20, обладнання Відділу фазових перетворень, Відділу фізики міцності і пластичності матеріалів, Відділу фізичної хімії неорганічних матеріалів
Мікроструктурне проектування сучасних оксидних матеріалів	навчальна дисципліна	<i>ВК1.03 Мікроструктурне проектування сучасних оксидних матеріалів.docx.pdf</i>	x/qEZ2/8CPB+XSeH8SjMbLgfsdMTMSC/REcEhoadRYg=	мультимедійне обладнання, проектор, обладнання відділу функціональної кераміки на основі рідкісних земель та відділу фізико-хімії і технології тугоплавких оксидів

* 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

ID 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)
489333	Іванченко Сергій Едуардович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	48 Фізико-хімії і технології наноструктурної кераміки та нанокompозитів	Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2012, спеціальність: 090103 Композиційні та порошкові матеріали, покриття, Диплом кандидата наук	13	Основи формування полімер-керамічних нанокompозитів	1. 1. Pylypchuk O., Ivanchenko S., Zagorodniy Y., Yeliseiev M., Shyrokov O., Leschenko O., Berezyukov O., Stetsenko D., Skapin S., Eliseev E., Poroshin V., Vainberg Victor., Morozovska A / Relaxor-like behavior of the dielectric response of dense ferroelectric composites // Ceramics International, 2024, ISSN 0272-8842, https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2024.08.38 5. Особистий внесок:

ДК 064320,
виданий
20.12.2023

створення та реологічний аналіз полімер-керамічних суспензій, створення та аналіз поверхні сегнетоелектричних нанокompозитів методом плівкового лиття. Участь в обробці даних, обговоренні і написанні статті. (закордонне періодичне видання, Scopus, Q1)
2. Lytvyn, R.V., Grinkevich, K.E., Myslyvchenko, O.M., Trachenko, I. V., Bloshanevych, O. M., Ivanchenko, S. E., Derev'yanko, O. V., Stegnyy, A. I., Belik, V. D., Zgalat-Lozynskyy, O.B. / Wear-Resistant Coatings Produced from TiN–TiB₂ and TiN–Si₃N₄ Composites by Electrospark Deposition and Laser Processing // Powder Metall Met Ceram (2024).
<https://doi.org/10.1007/s11106-024-00421-9>
Особистий внесок: створення 2D та 3D профілів поверхні зразків та визначення шорсткості. Участь в обробці даних і обговоренні статті. (закордонне періодичне видання, Scopus, Q3)
3. O. Myslyvchenko, R. Lytvyn, K. Grinkevich, O. Zgalat-Lozynskyy, A. Bondar, O. Shyrovkov, 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).
<https://doi.org/10.1007/s11837-024-06552-z>
Особистий внесок: створення 2D та 3D профілів поверхні зразків та визначення шорсткості. Участь в обробці даних і обговоренні статті. (закордонне періодичне видання, Scopus, Q2)
<https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=12302&tip=sid&clean=0>
4. Morozovska A., Pylypchuk O., Ivanchenko S., Eliseev E., Shevliakova H., Korolevych L., Yurchenko L., Shyrovkov

O., Morozovsky N., Poroshin V., Kutnjak Z., Vainberg V. / Size-induced high electrocaloric response of dense ferroelectric nanocomposites // *Ceramics International*, 2024, ISSN 0272-8842, <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2024.01.079>.
Особистий внесок: створення полімер-керамічних сегнетоелектричних нанокмпозитів методом плівкового лиття. Участь в обробці даних, обговоренні і написанні статті. (закордонне періодичне видання, Scopus, Q1)

5. Ivanchenko S. E. Generalized Method for Normalizing the Degree of Thixotropy/Rheopexy to Evaluate the Structure of Powder Suspensions / S. E. Ivanchenko // *Powder Metall. Met. Ceram.* — 2023. — Vol. 62, Issue 1–2. — P. 148–160. doi.org/10.1007/s11106-023-00375-4.
Особистий внесок: Розробка методу нормування ступеню тиксотропії/реопексії для оцінки структури суспензій порошків. (закордонне періодичне видання, Scopus, Q3)

6. O. M. Myslyvchenko, R. V. Lytvyn, K. E. Grinkevich, O. B. Zgalat-Lozynskyu, I. V. Tkachenko, O. M. Bloschanevich, S. E. Ivanchenko, V. M. Novichenko, O. P. Gaponova / *Laser Processing of High-Entropy VNb₂TaCrMoWTi_{0.3}B_{0.6} Alloy Coatings for Wear Reduction in Dry Friction with Different Counterfaces* // *Powder Metall. Met. Ceram.* — 2023. — Vol. 62, Issue 1–2. — P. 339–349. doi.org/10.1007/s11106-023-00397-y.
Особистий внесок: створення 2D та 3D профілів поверхні зразків та визначення шорсткості. Участь в обробці даних і обговоренні статті. (закордонне періодичне видання, Scopus, Q3)

7. Zgalat-Lozynskyu O., Tischenko N., Shirokov O., Ivanchenko S.,

Tkachenko I., Grinkevych K., Ragulya A. / Deformation Treatment in Spark Plasma Sintering Equipment and Properties of ALON-based Ceramic // J. Mater. Eng. Perform. — 2022. — Vol. 31, № 3. — P. 2575 – 2582. ISSN:10599495, doi.org/10.1007/s11665-021-06381-0.
Особистий внесок: створення 2D та 3D профілів поверхні зразків та визначення шорсткості. Участь в обробці даних і обговоренні статті. (закордонне періодичне видання, Scopus, Q2)

8. Zgalat-Lozynskyy O. B., Ieremenko L. I., Tkachenko I. V., Ivanchenko S. E., Zelinskiy A. V., Shpakova G. V., Ragulya A. V. / Tribological Properties of ZrN–Si₃N₄–TiN Composites Consolidated by Spark Plasma Sintering // Powder Metall. Met. Ceram. — 2022. — Vol. 60, № 9–10 (541). — P. 95–107. ISSN:10681302, doi.org/10.1007/s11106-022-00272-2.
Особистий внесок: створення 2D та 3D профілів поверхні зразків та визначення шорсткості. Участь в обробці даних і обговоренні статті. (закордонне періодичне видання, Scopus, Q3)

9. Vasylyv B.D., Podhurska V.Y., Ostash O.P., Polishko I.O., Brodnikovs'kyi E.M., Ivanchenko S.E., Vasylyev O.D. / Influence of the Working Media of Fuel Cells on the Structure and Physicomechanical Characteristics of Ceramics of the ZrO₂–Y₂O₃–NiO System // Materials Science, 2020. Vol. 56, P. 15–21, (2020). ISSN:1068-820X doi.org/10.1007/s11003-020-00391-4
Особистий внесок: створення суспензій, формування плівок електроліту (8YSZ) та аноду (NiO/8YSZ) для водневої паливної комірки методом плівкового лиття. Участь в обробці

даних і обговоренні статті. (закордонне періодичне видання, Scopus, Q3)
3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора) 1. Ivanchenko S. E., Dulina I. O., Umerova S. O., Nikulin A. G., Ragulya A. V. / Formulation and rheology of tape casting suspensions based on BaTiO₃ nanopowders // Springer Proc. Phys. – Springer Science and Business Media, LLC – 2015. – Vol. 167. – P. 193–202. ISSN:09308989, 1867-4941; ISBN:978-331918542-2, 978-3-319-18543-9; DOI:10.1007/978-3-319-18543-9_11, link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-18543-9_11
Особистий внесок здобувача: створення та реологічний аналіз суспензій нанопорошків BaTiO₃. Визначення впливу типу та концентрації компонентів суспензії на в'язкість та характер течії суспензій. Дослідження впливу складу суспензії на товщину та шорсткість поверхні плівок. Обробка даних і написання статті. (розділ у монографії, Scopus)
2. Ivanchenko S., Umerova S., Baranovskyi D., Kovalenko O., Ragulya A. / Chap. 15 - BaTiO₃ films for multilayer devices by tape casting // OAJ Mater. Devices. – 2022. – Vol. 5, № 2, P. 437-466, ISBN:9798583096497, ISSN:2495-3911, doi.org/10.23647/ca.m d20201707. Особистий внесок: створення суспензій, реологічний аналіз, формування та аналіз властивостей тонких плівок BaTiO₃, та Ni/NiO, методом плівкового лиття

шляхом застосування охолодження суспензій. Збірка багатошарових композитів. Обробка даних і написання статті. (розділ у монографії)
3. Vyunov O., Kovalenko L., Yanchevskii O., Polishko I., Ivanchenko S., Lysunenko N., Brodnikovskiy D., Chedryk V., Brodnikovska I., Vasylyev O. / Structural, impedance and electron-microscopic studies of multilayer systems for low-temperature (600° C) fuel cell // Hydrog. based energy storage status Recent Dev. / Yartys V., Solonin Y., Zavaliy I. — Lviv : Prostir-M., 2021. — P. 222–228. ISBN: 978-617-8055-08-0 http://www.materials.kiev.ua/Hydrogen_2019-2021/Hydrogen_2021.pdf Особистий внесок: створення суспензій, формування плівок електроліту (ZrO₂-Y₂O₃) для водневої паливної комірки методом плівкового лиття. Участь в обробці даних і обговоренні статті. (розділ у монографії)
4. Brodnikovskiy Y., Vasylyev O., Polishko I., Lysunenko N., Kovalenko L., Ivanchenko S., Brodnikovskiy D., Chedryk V., Brodnikovska I., Horda R., Smyrnova-Zamkova M., Marek I., Myslyvchenko O., Ragulya A., Orlyk S., Belous A., Vereshchak V., Nosyk A. / Development of tape casting technique regimes for manufacturing of solid oxide fuel cells // Hydrog. based energy storage status Recent Dev. / Yartys V., Solonin Y., Zavaliy I. — Lviv : Prostir-M., 2021. — P. 229–237. ISBN: 978-617-8055-08-0 http://www.materials.kiev.ua/Hydrogen_2019-2021/Hydrogen_2021.pdf Особистий внесок: створення суспензій, формування плівок електроліту (8YSZ) та аноду (NiO/8YSZ) для водневої паливної комірки методом плівкового лиття.

Участь в обробці даних і обговоренні статті. (розділ у монографії)
5. Білоус А. Г., В'юнов О. І., Янчевський О. З., Коваленко Л. Л., Солопан С. О., Васильєв О. Д., Рагуля А. В., Бродніковський Є. М., Полішко І. О., Бродніковський Д. М., Лисуненко Н. О., Бродніковська І. В., Іванченко С. Е., Барановський Д. І. / Багатошарові структури на основі товстих плівок для низькотемпературної (600 °С) паливної комірки // Фундаментальні аспекти відновлювано-водневої енергетики і паливно-комірчанних технологій / за загальною редакцією Ю.М. Солоніна. — К.: «KIM». 2018. С. 190–195, ISBN:978-617-628-070-5, materials.kiev.ua/Hydrogen/Book_printVer.pdf. Особистий внесок здобувача: створення суспензій, формування плівок електроліту (ZrO₂) та аноду (ZrO₂/NiO) для водневої паливної комірки методом плівкового лиття. Збірка багатошарових композитів. Участь в обробці даних і обговоренні статті. (розділ у монографії)
6. Полішко І. О., Бродніковський Є. М., Лисуненко Н. О., Бродніковський Д. М., Бродніковська І. В., Іванченко С. Е., Барановський Д. І., Бричевський М. М., Васильєв О. Д., Рагуля А. В., Білоус А. Г., В'юнов О. І., Янчевський, О. З., Коваленко Л. Л., Солопан С. О. / Розроблення режимів виготовлення аноду та електроліту керамічної паливної комірки методом стрічкового лиття // Фундаментальні аспекти відновлювано-водневої енергетики і паливно-комірчанних технологій за загальною редакцією Ю.М. Солоніна. - К.: «KIM». 2018. С. 184–189, ISBN:978-617-628-070-5, materials.kiev.ua/Hydro

ogen
/Book_printVer.pdf.
Особистий внесок
здобувача: створення
суспензій,
формування плівок
електроліту (ZrO₂) та
аноду (ZrO₂/NiO) для
водневої паливної
комірки методом
плівкового лиття
Участь в обробці
даних і обговоренні
статті. (розділ у
монографії)
5. «Реологічні
властивості та
структурування
суспензій на основі
нанопорошку BaTiO₃
при формуванні
діелектричних шарів
методом плівкового
лиття» (05.16.06 –
«Порошкова
металургія та
композиційні
матеріали»). Захист
відбувся 11 жовтня
2023 р. на засіданні
спеціалізованої вченої
ради Д 26.207.03
Інституту проблем
матеріалознавства ім.
І.М. Францевича НАН
України за адресою:
03142, м. Київ–142,
вул. Омеляна Пріцака
(Кржижановського),
3. Диплом кандидата
наук серія ДК №
064320 від
20.12.2023р. виданий
МОН.
8. Відповідальний
виконавець в
українських наукових
проектах: «Вплив
електричних і
магнітних полів на
формування
наноstrukturних
матеріалів
функціонального
призначення
методами
іскроплазмового
спікання і колоїдної
самозбірки» III-3-18
(0118U003201),
«Розробка адитивних
технологій та
консолідація
керамічних
нанокомпозитів під
впливом зовнішніх
електромагнітних
полів» II-1-20
(0120U100665),
«Кінетичні
закономірності
ущільнення і
структурування
ансамблів
наночастинок в
процесах колоїдного
формування під
впливом зовнішніх
полів» III-2-15
(0115U002109),
«Формування

структури та властивостей багат шарових нанокompозитів функціонального призначення методами плівкового лиття та трафаретного друку» I-1-19 (0119U103386), «Керамічна паливна комірка для літальних апаратів» II-19-16 (B), «Порівняльне дослідження впливу структури аноду на ефективність роботи керамічної паливної комірки» II-6-17 (0117U006187), «Структурно-оптимізовані електроди керамічної паливної комірки» (0119U100554), «Відпрацювання режимів виготовлення керамічної паливної комірки методом стрічкового лиття» (0116U004336)

Відповідальний виконавець в міжнародних наукових проєктах: NATO SfP 982831 Capacitor Miniaturization, Project of European Commission 778072 ENGIMA H2020- MSCA-RISE-2017, Project of European Commission 872631 MELON H2020- MSCA-RISE-2019, European Higher Training Network in Fuel Cells and Hydrogen (FCH-04-3-2017 H2020), NATO

10. Українські наукові проєкти: «Вплив електричних і магнітних полів на формування наноструктурних матеріалів функціонального призначення методами іскроплазмового спікання і колоїдної самозбірки» III-3-18 (0118U003201), «Розробка адитивних технологій та консолідація керамічних нанокompозитів під впливом зовнішніх електромагнітних полів» II-1-20 (0120U100665), «Кінетичні закономірності ущільнення і структуроутворення ансамблів

наночастинок в процесах колоїдного формування під впливом зовнішніх полів» ІІ-2-15 (0115U002109), «Формування структури та властивостей багатошарових нанокомпозитів функціонального призначення методами плівкового лиття та трафаретного друку» І-1-19 (0119U103386), «Керамічна паливна комірка для літальних апаратів» ІІ-19-16 (В), «Порівняльне дослідження впливу структури аноду на ефективність роботи керамічної паливної комірки» ІІ-6-17 (0117U006187), «Структурно-оптимізовані електроди керамічної паливної комірки» (0119U100554), «Відпрацювання режимів виготовлення керамічної паливної комірки методом стрічкового лиття» (0116U004336)

Міжнародні наукові проекти: NATO SfP 982831 Capacitor Miniaturization, Project of European Commission 778072 ENGIMA H2020- MSCA-RISE-2017, Project of European Commission 872631 MELON H2020- MSCA-RISE-2019, European Higher Training Network in Fuel Cells and Hydrogen (FCH-04-3-2017 H2020), NATO SPS Programme Grant G5980 FRAPCOM (2023).

12. І. Serhii Ivanchenko, Prediction of nanopowder based tape surface roughness and density from a suspension rheological data // Book of abstracts of IXth International Samsonov Conference "Materials Science of Refractory Compounds" (MSRC-2024) May 27-30, 2024 Kyiv, Ukraine, – P. 62
Особистий внесок здобувача: розробка та перевірка на практиці математичної моделі, що дозволяє визначити розмір структурних елементів

полімер-керамічної суспензії та спрогнозувати шорсткість поверхні та щільність плівки утвореної з цієї суспензії (усна доповідь англійською мовою)

2. Kutnjak, Z., Hanani, Z., Mezzane, D., El Marssi, M., Morozovska, A., Ivanchenko, S., Uršič, H., Spreitzer, M., Rozic, B. (2024). Flexible Nanocomposite Materials for Energy Harvesting and Heat Management. Bulletin of the American Physical Society. APS March Meeting 2024. March 4–8, 2024, Minneapolis, USA.
Особистий внесок здобувача: створення полімер керамічних гнучких нанокompatитів PVB-BaTiO₃

3. Іванченко С.Е. Оцінка структури суспензій за допомогою реологічних параметрів // Міжнародна науково-практична конференція «Теоретичні і експериментальні дослідження в сучасних технологіях матеріалознавства та машинобудування» TERMM-2023, 5 травня 2023 р; Матеріали конференції (тези), Вежа-Друк 2023р. – С. 92-95; Луцький національний технічний університет, Луцьк, Україна.
Особистий внесок здобувача: Розробка методу нормування ступеню тиксотропії/реопексії.

4. Ivanchenko S. Development of rheology-related suspension structure parameters // Конференція - Нетворкінг Європейського Керамічного Товариства “3rd YCN Workshop”, 19-21 квітня 2023 р.; Університет Авейру, Авейру, Португалія.
Особистий внесок здобувача: Розробка комплексу реологічних параметрів, що дозволить оцінити структуру суспензії та

її зміну під дією зсувних навантажень (усна доповідь англійською мовою).
5. Ivanchenko S., Ragulya A. Hydroclusters size estimation in the colloid suspension // VIIIth International Samsonov Conference “Materials Science of Refractory Compounds” (MSRC-2022), 24-27 травня 2022 р. – С. 43; НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського», Київ, Україна. Особистий внесок здобувача: Розрахунок розміру структурних елементів суспензії за допомогою модифікованого для колоїдних розчинів рівняння вільної енергії Гіббса для процесу утворення зародків з газової фази. Розробка програмного алгоритму, заснованого на теорії Флорі, для створення 3Д моделі довголанцюгових молекул полімеру та оцінка їх лінійних розмірів за різних умов (якість розчинника та зсув) (усна доповідь англійською мовою).
6. Ivanchenko S., Umerova S., Baranovskiy D., Ragulya A. Multilayer devices from thin films obtained by tape casting // International Symposium Nanomaterials, Microstructure and Properties: TRAMP19, Abstracts book, 7-9 листопада 2019 р. – Р. 40 Університет Кадді Аяд, Марракеш, Марокко. Особистий внесок здобувача: створення суспензій, реологічний аналіз, формування тонких плівок BaTiO₃, Ni/NiO та CFO для пристроїв мікроелектроніки методом плівкового лиття. Збірка багат шарових композитів (постер та усна доповідь англійською мовою)
7. Ivanchenko S., Umerova S., Baranovskiy D., Ragulya A. Thin films for multilayer devices by tape casting method // Twenty-first Annual Conference YUCOMAT 2019 Eleventh World

Round Table
Conference on
Sintering WRTCS 2019
Programme and The
Book of Abstracts, 2-6
вересня 2019 р. – С.
100; Херцег-Нові,
Чорногорія.
Особистий внесок
здобувача: створення
тонких плівок BaTiO₃
методом плівкового
лиття (усна доповідь
англійською мовою).
8. Ivanchenko S.,
Umerova S.,
Baranovskiy D.,
Ragulya A. Multilayer
composites from thin
films obtained by Tape
Casting // 7th Shaping
Conference, Shaping 7
Book of Abstracts, 11-13
вересня 2019 року,
Університет Авейру,
Авейру, Португалія.
Особистий внесок
здобувача: створення
суспензій,
реологічний аналіз,
формування тонких
плівок BaTiO₃
методом плівкового
лиття. Збірка
багатошарових
композитів (усна
доповідь англійською
мовою).
9. Ivanchenko S. E.,
From films to devices.
Tape casting experience
// Конференція -
Нетворкінг
Європейського
Керамічного
Товариства "1st YCN
Workshop", 2-4
жовтня 2018 р.,
Смоленіце, Словачія;
Особистий внесок
здобувача: створення
тонких плівок BaTiO₃
методом плівкового
лиття (усна доповідь
англійською мовою).
10. Ivanchenko S.,
Umerova S., Ragulya A.
Thin films from cooled
suspensions by Tape
Casting // VI
International
Conference:
"Nanotechnology and
Nanomaterials" NANO
2018 р; 27-30 серпня
2018 р., КНУ ім. Т.
Шевченка, Київ,
Україна. – Р. 203.
Особистий внесок
здобувача: створення
тонких плівок BaTiO₃
з охолоджених
суспензій методом
плівкового лиття
(усна доповідь
англійською мовою).
19. Член Європейської
Керамічної Спільноти
(European Ceramic
Society) з 2018р. та
Українського

						<p>Матеріалознавчого Товариства ім. Францевича з 2020р. 20.08.08.2011-01.07.2012 Інженер 1-ї категорії Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України</p> <p>01.07.2012-02.11.2015 Провідний інженер Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України</p> <p>01.11.2012-31.10.2015 Аспірант Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України</p> <p>02.11.2015-02.04.2024 Молодший науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України</p> <p>02.04.2024-По теперішній час Науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України</p>	
496307	Ведель Дмитро Вікторович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	30 Конструкційної кераміки та керметів	<p>Диплом бакалавра, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», рік закінчення: 2016, спеціальність: 6.050403 інженерне матеріалознавство, Диплом магістра, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», рік закінчення: 2018, спеціальність: 132 Матеріалознавство, Диплом доктора філософії H22 000461, виданий 30.12.2022</p>	8	<p>Підходи конструювання керамічних матеріалів для роботи в контакті з металами і сплавами</p>	<p>1. Zhunkovskii, G., Grigoriev, O. & Vedel, D. Interaction of Titanium Diboride with Nickel and Ni–20% Cr Alloy (Nichrome). Powder Metall Met Ceram 60, 586–596 (2022). https://doi.org/10.1007/s11106-022-00271-3</p> <p>2. Vedel, D., Grigoriev, O., Mazur, P. et al. Ultrahigh-Temperature HfB₂-Based Ceramics: Structure, High-Temperature Strength, and Oxidation Resistance. Powder Metall Met Ceram 60, 685–697 (2022). https://doi.org/10.1007/s11106-022-00280-2</p> <p>3. Zhunkovskii, G.L., Grigoriev, O.M. & Vedel, D.V. Reaction of Zirconium Diboride with Iron and Kh18N10T Stainless Steel. J. Superhard Mater. 44, 102–110 (2022). https://doi.org/10.3103/S1063457622020095</p> <p>4. Vedel, D.V., Grigoriev, O.M., Osipov, A.E. et al. Influence of High-Temperature Oxidation on the Strength of Ceramics Based on ZrB₂. Mater Sci 57, 663–672 (2022).</p>

<https://doi.org/10.1007/s11003-022-00593-y>
5. Vedel, D.V., Mazur, P.V., Grigoriev, O.M. et al. Preparation and Mechanical Properties of High-Entropy Ceramics (TiZrHfNbTa)C. J. Superhard Mater. 44, 323–330 (2022). <https://doi.org/10.3103/S1063457622050094>

6. Ji Junwen, Anatoliy Zavdoveev, Dmytro Vedel, Thierry Baudin, Sviatoslav Motrunich, et al.. CMTbased wire arc additive manufacturing of Inconel 625 alloy. Emerging Materials Research, 2023, 12 (3), pp.315-322. [ff10.1680/jemmr.23.00053ff](https://doi.org/10.1680/jemmr.23.00053ff)

7. Mazur, P.V., Grigoriev, O.M., Melakh, L.M. et al. Effect of B₃Si on the Structure and Properties of B₄C Ceramics. J. Superhard Mater. 45, 175–185 (2023). <https://doi.org/10.3103/S1063457623030176>

8. D. Vedel, M. Storozhenko, P. Mazur, V. Konoval, M. Skoryk, O. Grigoriev, M. Heaton, A. Zavdoveev Wetting and interfacial behavior of Fe, Co, Ni on (Ti, Zr, Hf, Nb, Ta)C high entropy ceramics Open Ceramics Volume 15, September 2023, 100393 <https://doi.org/10.1016/j.oceram.2023.100393>

9. 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>

10. Dmytro Vedel, Tamás Csanádi, Petro Mazur, Anton Osipov, Juraj Szabó, Vladyslav Shyvaniuk, Richard Sedlák, Oleksandr Stasiuk, Veronika Kuchárová, Oleg Grigoriev Effect of densification technology on the microstructure and mechanical properties of high-entropy (Ti, Zr,

Hf, Nb, Ta) C ceramic-based cermets Open Ceramics Volume 19 , September 2024, 100623
<https://doi.org/10.1016/j.oceram.2024.100623>

11. V.I. Ivashchenko, A.A. Onoprienko, P.L. Skrynskyy, A.O. Kozak, D.V. Vede, P.V. Mazur, A.K. Sinelnichenko, V.V. Buranych, A.D. Pogrebnjak Structure and properties of (TiZrHfNbTa) B₂ films and first-principles models for high entropy diborides Thin Solid Films Volume 803, 30 August 2024, 140478
<https://doi.org/10.1016/j.tsf.2024.140478>

12. O.V. Chudinovych , D.V. Vedel , O.O. Stasyuk , T.V. Tomila , M.H. Aguirre Production, structure and magnetic properties of nanocomposites based on the perovskite phase LaFeO₃ Solid State Sciences Volume 157 , November 2024, 107699
<https://doi.org/10.1016/j.solidstatesciences.2024.107699>

13. P. Mazur , O. Grigoriev , D. Vedel, L. Melakh, I. Shepa Ultra-high temperature ceramics based on ZrB₂ obtained by pressureless sintering with addition of Cr₃C₂, Mo₂C, and WC Journal of the European Ceramic Society Volume 42, Issue 11 , September 2022, Pages 4479-4492
<https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2022.04.043>

14. D. Vedel , A. Osipov , L. Melakh , M. Brodnikovskiy , O. Grigoriev Contact interaction and hot pressing of ZrB₂-MoSi₂ in CO/CO₂ atmosphere Journal of the European Ceramic Society Volume 43, Issue 8 , July 2023, Pages 3025-3033
<https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2023.02.006>

15. Anatoliy Zavdoveev , Andrey Klapatyuk, Thierry Baudin , Eric MacDonald , Dhanesh Mohan , J.P. Oliveira , Alex Gajvoronskiy , Valeriy Poznyakov , Hyoung Seop Kim, Francois Brisset , Maksym Khokhlov ,

Mark Heaton, Massimo Rogante, Mykola Skoryk , Dmitry Vedel, Roman Kozin, Illya Klochko , Sviatoslav Motrunich Non-equimolar Cantor high entropy alloy fabrication using metal powder cored wire arc additive manufacturing Additive Manufacturing Letters Volume 6, July 2023, 100124 <https://doi.org/10.1016/j.addlet.2023.100124>

16. V. Zavdoveev , T. Baudin , D. G. Mohan , D. L. Pakula , D. V. Vedel , and M. A. Skoryk BASICS OF ADDITIVE MANUFACTURING PROCESSES FOR HIGH-ENTROPY ALLOYS Progress in Physics of Metals 2023, Vol. 24 Issue 3, p561-592. 32p. <https://doi.org/10.15407/ufm.24.03.561>

17. E. Markovsky, D. V. Kovalchuk , S. V. Akhonin , S. L. Schwab, D. G. Savvakina , O. O. Stasiuk , D. V. Oryshych, D. V. Vedel , M. A. Skoryk, V. P. Tkachuk NEW APPROACH FOR MANUFACTURING Ti-6Al-4V+40%TiC METAL-MATRIX COMPOSITES BY 3D PRINTING USING CONIC ELECTRON BEAM AND CORED WIRE. PT. 1: MAIN FEATURES OF THE PROCESS, MICROSTRUCTURE FORMATION AND BASIC CHARACTERISTICS OF 3D PRINTED MATERIAL Usp. Fiz. Met. (Q1), 2023, Vol. 24, No. 4 <https://doi.org/10.15407/ufm.24.04.715>

18. Anatoliy Zavdoveev , Łukasz Zrodowski , Dmytro Vedel, Pedro Cortes , Tomasz Choma, Mateusz Ostrysz , Oleksandr Stasiuk, Thierry Baudin, Andrey Klapatyuk , Aleksandr Gaivoronskiy , Vitaliy Bezv , Elena Pashinska, Mykola Skoryk Atomization of the Fe-rich MnNiCoCr high-entropy alloy for spherical powder production Materials Letters Volume 363, 15 May 2024, 136240 <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2024.136240>

19. Anatoliy Zavdoveev, Hyoung Seop Kim, Yoon-Uk Heo, Thierry Baudin, Pedro Cortes, Francois Brisset, DongHyun Kim, Dmitry Vedel, Andrey Klapatyuk, Aleksandr Gajvoronskiy, Valeriy Poznyakov, Elena Pashinska, Sviatoslav Motrunich
Microstructure and properties of HEA fabricated through metal powder wire arc additive manufacturing
Materials Letters
Volume 357 , 15
February 2024, 135726
<https://doi.org/10.1016/j.matlet.2023.135726>

20. Dmytro Vedel , Olga Chudinovych , Petro Mazur , Oleg Grigoriev, Anatoliy Zavdoveev, Mark Heaton
Preparation of the (Zr,Mo)B₂ solid solutions through the reduction of oxide solid solutions
Materialia
Volume 35 , June 2024, 102109
<https://doi.org/10.1016/j.mtla.2024.102109>

2. 1. О.М. Григорьев, П.В. Мазур, О.В. Коротеев, Д.В. Ведель, А.В. Степаненко,
Спосіб отримання високоміцного-корозійно стійкого композиту на основі бориду цирконію / № 202001061 від 19.02.2020. рішення про видачу (Патент на корисну модель).
2. Д.В. Ведель, О.М. Григорьев, П.В. Мазур, Спосіб отримання ультрависокотемпературної композиційної кераміки на основі дибориду цирконію з добавкою карбіду молібдену / № 202006254 від 28.09.2020 (Патент на корисну модель).

3. УДАРОСТІЙКА КОМПОЗИЦІЙНА КЕРАМІКА СИСТЕМИ В₄С-В₃Si Публікація відомостей про заявку: 30.03.2022, Бюл.№ 13, Патент на винахід № 126510

5. Керівник:
Григорьев Олег Миколайович

Ведель Дмитро Вікторович, Стійкість до окиснення та високотемпературна міцність ультрависокотемпературної

композиційної кераміки на основі ZrB₂ та ZrB₂-SiC, 132 - Матеріалознавство, 9 грудня 2022, м. Київ, вул. Кржижановського 3
Диплом: Н22 №000461, Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича Національної академії наук України, 3012.2022.

8. Отримання та високотемпературні властивості полікомпонентних керамічних матеріалів на основі ZrB₂, № державної реєстрації 0123U102959, 2022-2024, Керівник 10. 1) Advanced Material Engineering to Address Emerging Security Challenges/ The Science for Peace and Security, project NATO G5773. Frantsevich Institute for Problems of Materials Science NASU, 2021-2023, Виконавець, 2) Wire arc additive manufacturing of the high entropy alloys bulk billets using innovative metal powder-cored wire filament, EURIZON FELLOWSHIP PROGRAMME "Remote Research Grants" №3027 2023-2024 / E.O. Paton Electric Welding Institute of the NASU, 2023-2024, Виконавець, https://www.eurizon-project.eu/news/calls/call_for_applications/

12. 1. Vedel D., Grigoriev O., Neshpor I., Osipov E. The influence of particular refractory phases on the Corrosion resistance of ZrB₂ ceramics, 6th INTERNATIONAL CONFERENCE HighMathTech 2019 October 28-30, 2019 Kyiv

2. Vedel D.V., Grigoriev O.N., Mazur P., Osipov A. Influence of HfC, VC, NbC, TaC, Mo₂C and WC on the oxidation resistance of ZrB₂-SiC ceramics. VIIIth international samsonov conference "materials science of refractory compounds" (MSRC-2022) 24 - 27 May 2022 Kyiv, Ukraine

3. Vedel D., Mazur P.,

						International Young Scientists Conference MSSE2023 International Young Scientists Conference MSSE 2023 4. Vedel, D., Osipov A, Grigoriev O Obtaining of ceramics based on (Zr, Mo)B ₂ solid solution” YCN Workshop Aveiro 04/2023 5. Vedel D. XRD analysis of solid solution based on ZrB ₂ , RAC International Summer School 2024, Krakow, Poland, September 01-08,2024	
379457	Баглюк Геннадій Анатолійович	Директор інституту, Основне місце роботи	36 Зносостійких та корозійностійких порошкових конструкційних матеріалів	Диплом спеціаліста, Київський Орден Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1979, спеціальність: машини і технологія обробки металів тиском, Диплом доктора наук ДД 004102, виданий 09.02.2005, Аттестат професора АП 001863, виданий 28.07.2020	45	Матеріали конструкційного, триботехнічного та електротехнічного призначення	1. 1.Bagliuk, G., Maximova, G., Goncharuk, D. et al. The Structurization and Phase Formation of Fe–Ti–Ni–B ₄ C Alloys in Thermal Synthesis // Powder Metall Met Ceram (2022). 2. Bagliuk G., Marych M., Shishkina Y., Mamonova A., Gripachevsky O., Kyryliuk S. (2022). Features of phase and structure formation in obtaining high-entropy alloy of Fe-Ti-Cr-Mn-Si-C system from a powder mixture of ferroalloys // Physics and Chemistry of Solid State, 23(3), 620-625. 3 . Bagliuk G., Kyryliuk S. Finite element simulation of different deformation modes for powder hot forging // Powder Metallurgy, (2022). DOI: 10.1080/00325899.2022.2116401. 4. Umanskyi A.P., Terentiev A.Ye., Storozhenko M.S., Baglyuk G.A. et al. Wetting and interaction in TiCrC-Ni system // Functional materials. - 2021. - 28, No.3. - P. 475-480. 5. G. A. Bagliuk, S. F. Kyryliuk & N. K. Zlochevska Simulation of Two-Stage Hot Forging of Porous Workpieces Involving Severe Plastic Deformation. Powder Metall Met Ceram (2024). https://doi.org/10.1007/s11106-024-00404-w 6. Г.А.Баглюк, С.Ф.Кирилюк Еволюція процесу ущільнення та деформованого стану поруватих заготовок при їх гарячому

штампуванні у відкритому штамні Mech. Adv. Technol. Vol. 7, No. 3, 2023 DOI: <https://doi.org/10.20535/5/2521-1943-2023-7-3-292713>
7. Kaverinsky, V.V., Bagliuk, G.A. & Sukhenko, Z.P. Numerical Simulation of In Situ Reaction Synthesis of TiC Reinforced Aluminum Matrix Composite from Elemental Al-Ti-C Powders. J. of Materi Eng and Perform (2023). <https://doi.org/10.1007/s11665-023-08650-6>
8. Baglyuk, G.A., Baranovska, O.V., Buketov, A.V. et al. Physicomechanical Properties and Structure of Multicomponent Titanium-Matrix-Base Alloy Dispersion Epoxy Composites. Strength Mater 55, 534–543 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11223-023-00546-z>
9. Baranovska, O.V., Bagliuk, G.A., Buketov, A.V. et al. The Influence of the Dispersed Filler of the Ni-Fe-Si-C System on the Physicomechanical Properties and Structure of Epoxy Composites. Mater Sci 59, 608–615 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11003-024-00817-3>
2. 1. Уманський О. П., Стороженко М. С., Баглюк Г. А. та ін. Патент на корисну модель № 143726 (Україна). Композиційний металокерамічний матеріал для покриттів з підвищеною зносостійкістю // Опубл. 10.08.2020, Бюл. № 15.
2. Каверинский В.В., Белов Б. Ф., Троцан А.І., Сухенко З.П., Баглюк Г.А. Сплав силікокальційбарій для ковшової обробки сталі // Пат. 119599 (Україна); опубл. 10.07. 2019, Бюл. №13.
3. Баглюк Г.А., Куріхін В.С., Хоменко О.І., Шишкіна Ю.О. Спосіб визначення полів характеристик виробів з металевих порошків // Пат.на корисну модель №115155. 10.04.2017, Бюл. № 7.
4 . Баглюк Г.А.,

Кирилюк С.Ф.,
Коробка Є.М. Штамп
для гарячого
штампування
порошкових заготовок
// Пат. на корисну
модель № 123663,
12.11.2018, Бюл. № 21.
5. Баглюк Г.А., Супрун
О.В. Зносостійкий
композиційний
матеріал на основі
гідриду титану // Пат.
на корисну модель
№ 129662, 2018, Бюл.
№21.

4. Рудь В.Д., Баглюк
Г.А., Гальчук Т.Н.
Технологічні процеси
утилізації відходів
машинобудівного
виробництва.
Навчальний посібник.
- Луцький
національний
технічний університет,
2015.- 295 с.

5. Научно-
технологические
принципы получения
изделий из
порошковых
материалов на основе
гетерогенных железо-
углеродистых сплавов
с повышенной
износостойкостью. Д и
с с е р т а ц и я на
соискание ученой
степени доктора
технических наук.
05.16.06 –
Порошковая
металлургия и
композиционные
материалы. - Киев -
2004.

6. 1 .Воденникова О.С.
Разработка методов
оценки
функциональных
свойств углерод-
алюминиевых
композитов
триботехнического
назначения
Спеціальність 05.02.01
– Материаловедение
Диссертация на
соискание ученой
степени кандидата
технических наук. - К.,
2013.

2. Марич М.В.
Особливості
структурутворення та
формування
властивостей при
виготовленні
полікомпонентних
еквіатомних сплавів
на основі системи Ti-
Cr-Fe-Ni.
Спеціальність 05.16.06
– «Порошкова
металургія і
композиційні
матеріали». Технічні
науки (13 Механічна
інженерія).
Диссертация на

здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. - Київ – 2020.

Загалом під керівництвом Г.А. Баглюка успішно захищені шість кандидатських та одна докторська дисертації.

7. 1. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.207.03.

2. Член Спеціалізованої вченої ради К 67.111.01.

8. Член редакційної колегії журналу “Порошкова металургія”.

12. 1. Барановська О.В. (від. 36), Судавцова, В.С. (від. 6), Баглюк Г.А. (від. 36)

Моделювання термодинамічних властивостей розплавів системи Fe-Mn-Si // Збірник тез конференції молодих вчених з фізики напівпровідників «Лашкарівські читання – 2024» з міжнародною участю, Київ, 4 квітня 2024 року, Україна. – С. 29-30.

2. Baranovska O. (від. 36), Romanova L. (від. 6), Sudavtsova V. (від. 6), Bagliuk G. (від. 36) Interaction Energy in the Melts of the Fe-Mn-Si-C-Ti System // IXth INTERNATIONAL SAMSONOV CONFERENCE “MATERIALS SCIENCE OF REFRACTORY COMPOUNDS” May 27-30, 2024, Kyiv, Ukraine, P. – 49.

3. Кирилюк С.Ф. (від. 36), Баглюк Г.А. (від. 36), Толочин О.І. (від. 21), Кирилюк Є.С. (від. 36). Гаряче штампування дисперсно-зміцнених металоматричних композитів теорія та практика // XIV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ПРОБЛЕМИ В ОБРОБЦІ МАТЕРІАЛІВ ТИСКОМ, Київ, 29 листопада 2024 року

4. G.Bagliuk (від. 36), N.Uskova (від. 36), A.Trotsan (від. 36), A.Mamonova (від. 36), G.Molchanovska (від.

						36) Method for modifying cast iron with briquetted powder modifiers during casting by gasification models // IXth INTERNATIONAL SAMSONOV CONFERENCE "MATERIALS SCIENCE OF REFRACTORY COMPOUNDS" May 27-30, 2024, Kyiv, Ukraine, P. – 33. 5. Solntsev V., Bagliuk G., Petrash K., Solntseva. Features of producing dispersion-hardened chromium-free nickel superalloys and their properties // Topical aspects of modern scientific research. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2024. Pp. 79-87.	
462577	Васільєв Олександр Олексійович	завідувач відділу, Основне місце роботи	44 Прикладної математики та обчислювальн ого експерименту в матеріалознавс тві	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, Атестат доцента АД 000543, виданий 01.02.2018	20	Управління науковими проєктами	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: 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/pccs.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.43.11.14
43.
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](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, Olexandr,
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), Кущев О.,
Терент'єв О. (від.49),
Бражевський В.,
Костюнік Р.,
Чернишов О., Васільєв
О., Красікова І.,
Марценюк І. (від.49).
Вплив
високотемпературного
потoku 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](https://doi.org/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).
№ и 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

						<p>теплопровідністю та збільшеними термінами експлуатації для лопаток газотурбінних двигунів різноманітного призначення» (КПКВК 6541230).</p> <p>2. Відповідальний виконавець. Тема «Тугоплавкі складні графеноподібні дихалькогеніди d-перехідних металів, карбобориди алюмінію в системі Al-C-BN, тверді розчини силіцидів бору з боридами алюмінію, оксиди Ln₂Ti₂O₇ (Ln = Pr, Nd, Eu): нові технології, фізичні та фізико-хімічні властивості» (КПКВК: 6541030)</p> <p>10. Відповідальний виконавець. NATO SPS Programme Project G985773 "Advanced materials engineering to address emerging security challenges"</p> <p>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/</p> <p>1. Індивідуальний учасник Європейського керамічного товариства (European Ceramic Society) у 2022-2023 р., № EUR2313</p>	
462577	Васильєв 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, Аттестат доцента АД 000543, виданий 01.02.2018</p>	20	<p>Методи квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні матеріалів</p>	<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</p>

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:
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), Кущев О., Терентьев О. (від. 49), Бражевський В., Костюнік Р., Чернишов О., Васильєв 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

						<p>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.</p> <p>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).</p> <p>2. Відповідальний виконавець. Тема «Тугоплавкі складні графеноподібні дихалькогеніди d-перехідних металів, карбориди алюмінію в системі Al-C-BN, тверді розчини силіцидів бору з боридами алюмінію, оксиди Ln₂Ti₂O₇ (Ln = Pr, Nd, Eu): нові технології, фізичні та фізико-хімічні властивості» (КПКВК: 6541030)</p> <p>10. Відповідальний виконавець. NATO SPS Programme Project G985773 "Advanced materials engineering to address emerging security challenges"</p> <p>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/</p> <p>1. Індивідуальний учасник Європейського керамічного товариства (European Ceramic Society) у 2022-2023 р., № EUR2313</p>	
497332	Ульянчич Наталія Володимирів на	завідувач лабораторії , Основне місце роботи	Кафедра зносостійких та корозійностійких порошкових конструкційних матеріалів	Диплом кандидата наук ДК 062564, виданий 27.09.2021	44	Основи біомедичного матеріалознавства	1. I.L.D. Kisterskaya, O.V. Loginova, N.V. Ulyanchich, V.V. Kolomiets, V.N. Tkach, A.M. Panova, I.V. Uvarova. Antibacterial surfaces formed by silver nanoparticles on bone implants with bioactive coatings.

Powder Metallurgy and Metal Ceramics, Vol. 58, Nos. 3-4, July, 2019. DOI 10.1007/s11106-019-00063-2.

2. Pidgaietsky V.M., Ulianchych N.V., Kolomiets V.V., Rublenko M.V., Andriets V.G. Polish Journal of Medical Physics and Engineering June 2023 Vol 29, Issue 2, ISSN 1898-0309, doi: 10.2478/pjmpe-2023-0013.

3. Chemerovskiy, V. O., Rublenko, M. V., Rublenko, S. V., Ulianchych, N. V., Firstov, S. O., & Kolomiets, V. V. Effect of implants of hydroxyapatite with tricalcium phosphates alloyed with Si on histomorphological and biochemical parameters in cases of bone defects of rabbits. Regulatory Mechanisms in Biosystems, 12(2), 281–288. doi:10.15421/022137.

4. Tosiuk T., Rublenko M., Chemerovskiy V., Ulianchych N., Kolomiets V. "Histomorphological evaluation of osteoreplacement with germanium-doped calcium-phosphate ceramics for model bone defects in rabbits". Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences, (2024) 48: 138-149. doi:10.55730/1300-0128.4347.

5. Skliarenko Yu., Kolomiets V. V., Balatskyi V. V., Galuza Yu., Macewicz L. L., Ruban T. P., Firstov S. A., Ulianchych N. V., Piven O. O. The impact of the physicochemical properties of calcium phosphate ceramics on biocompatibility and osteogenic differentiation of mesenchymal stem cells // BMC Research Notes. 2024. Vol. 17, Art. 295. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13104-024-06937-y>.

2. 1. Патент №48695 Україна А61F2/28, А61K6/033, А61L27/00
Керамічний матеріал для пластики кісткових дефектів/
Ашукіна Н. О., Дедух Н.В., Корж М.О.,

Філіпенко, Ульянович Н.В., Ліхнякевич Т. Г., В.А.,Авакумов А.Б., Малишкіна С. В., Авакумов О.Б. Заявл. 12.11.2001; Опубл. 15.08.2002 р. -Бюл. № 8.

2.Патент №45292 Україна А61В17/00 Металокерамічний імплантат для міжтілового спондилодезу/ Брехов О.М., Єлісеєв С.Л., Ульянович Н.В., Борисов Ю.С., Войнарович С.Г., Авакумов О.Б. Заявл. 03.12.2001; Опубл. 15.03.2002 р. -Бюл. № 3.

3.Патент № 47362 Україна А61Р19/10 Спосіб одержання порошку гідроксилапатиту/ Ульянович Н.В., Поворознюк В.В., Авакумов А.Б., Григор'єва Н.В. Заявл. 01.03.2002; Опубл. 17.06.2002 р. - Бюл. № 6.

4.Патент № 95634 МПК А61L 27/46 Спосіб прискорення репаративного остеогенезу в собак/ Рубленко М. В., Семеняк С. А., Ульянович Н.В. Заявл. 30.07.2014; Опубл. 25.12.2014 р.- Бюл. № 24

5.Патент України № 70469 А61К35/78, А61К38/56. Лікарський засіб для профілактики та лікування системного остеопорозу в постменопаузальному періоді/ Поворознюк В. В., Григор'єва Н. В., Карпенко П. О., Вареник М. П., Ульянович Н. В., Авакумов А. Б. Заявл. 09.10.2003.; Опубл. 15.10.2004.; Бюл. №10.

3. Монографії
1.Наноматеріали медичного призначення: монографія / І.В. Уварова, П.П. Горбик, С.В. Горобец, О.А. Иващенко, Н.В. Ульянович. Київ, 2014. 415с. (Особистий внесок здобувача: написання розділу 2).
2.Ендопротези суглобів людини: матеріали і технології: монографія/ Київ. ІНМ ім. В.Н. Бакуля НАН України. 2012, 528 с. (Особистий

внесок здобувача, приймала участь в написанні семи розділів).
Науково-методичний посібник, науково-практичне видання, Міністерство освіти і науки України. Біла Церква, 2015. - 86 с. Рубленко М.В., Андрієць В.Г., Ульянович Н.В., Семеняк С.А., Луговської Е.В., Платонова Т.М., Чернишенко Т.М.
Використання композитних матеріалів за переломів трубчастих кісток у тварин.
4. Науково-практична монографія. Ветеринарні науки. Рубленко М. В., Тодосюк Т. П., Чемеровський В. О., Ульянович Н. В., Фірстов С. О., Коломієць В. В.
Остеозаміщення кальцій-фосфатною керамікою, легованою кремнієм і германієм, за переломів кісток у тварин. Науково-практична монографія.. Білоцерківський національний аграрний університет, Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України. Біла Церква. 2023. 84 с. (Ум. друк. арк. 2,6).-100 пр.
5. Кандидат технічних наук, 05.02.01 – Матеріалознавство, диплом ДК № 062564, виданий 27.09.2021р., виданий Міністерством освіти і науки України, тема дисертації : «Формування властивостей кальцій-фосфатної кераміки для регенеративної медицини»
8. Відповідальний виконавець 15 науково-технічних та наукових проєктів. Останні з яких: ІІІ-2-19 «Новітні біоматеріали із підвищеними біологічною та механічною сумісністю» ІІ-3-19 «Розробка та доведення до впровадження в клінічну практику кісткових імплантатів різного призначення з новітніх біоматеріалів

						<p>для відновлення кісткової тканини та функції кісток після поранень в бойових діях” Етап 2019 року» II-5-20 «Використання новітніх технологій виготовлення імплантатів з нових біоматеріалів» III-1-22 Новітні біоматеріали з різними механічними властивостями II-4-22 «Розробка індивідуальних імплантатів з новітніх біоматеріалів для відновлення функції травмованих кісток» II-1-23 «Створення імплантатів з остеоіндуктивними та антибактеріальними властивостями для усунення дефектів кісток лицевого черепа після вогнепальних поранень» ІІМ-2024/3Розробка біоактивних імплантатів для відновлення втрачених великих фрагментів кісток після вогнепальних поранень за принципом індукованої мембрани. Етап 2024 року.</p>	
411791	Сич Олена Євгенівна	завідувач відділом, Основне місце роботи	31 Функціональні матеріали медичного призначення	<p>Диплом бакалавра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2004, спеціальність: 0916 Хімічна технологія та інженерія, Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2006, спеціальність: 091606 Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів, Диплом кандидата наук ДК 067409, виданий</p>	19	<p>Основи біомедичного матеріалознавства</p>	<p>1. 1. Sych O. Effect of copper addition on the structure and properties of glass ceramics based on biogenic hydroxyapatite and sodiumborosilicate glass for bone tissue engineering // O. Sych, O. Kuda, M. Demyda et al. // Functional Materials. – 2020. – Vol. 27, No. 3. – P. 513-521. https://doi.org/10.15407/fm27.03.513 2. Synytsia A. Effect of type and parameters of synthesis on the properties of magnetite nanoparticles for medical application / A. Synytsia, O. Sych, A. Iatsenko et al. // Applied Nanoscience. – 2022. - Vol. 12. - P. 929–937. https://doi.org/10.1007/s13204-021-01797-5 3. Synytsia A. Biogenic hydroxyapatite-based composites modified by magnetite and chitosan: synthesis, phase composition and structure // A. Synytsia, O. Sych, T. Babutina et</p>

23.02.2011,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) АС
000072,
виданий
01.02.2018

al. // Functional
Materials. – 2022. –
Vol. 29, No.2. – P. 299-
304.
<https://doi.org/10.15407/fm29.02.299>
4. Sych O. Effect of
chitosan coating on the
structure and
properties of highly-
porous bioceramic
scaffolds for bone tissue
engineering / O. Sych,
A. Iatsenko, T. Tomila,
O. Bykov, A. Chodara,
R. Mukhovskiy, J.
Mizeracki, S. Gierlotka,
W. Łojkowski, Y.
Yevych // Nanosistemi,
Nanomateriali,
Nanotehnologii. –
2020. – Т. 18, № 2. – С.
437–447.
<https://doi.org/10.15407/nnn.18.02.437>
5. Iatsenko, A., Sych,
O., Synytsia, A. et al.
Structure and
properties of biogenic
hydroxyapatite
bioceramics modified
by graphene-like
structures. Appl
Nanosci 13, 7477–7483
(2023).
<https://doi.org/10.1007/s13204-023-02927-x>
6. Synytsia, A.O.,
Zenkov, V.S., Sych, O.E.
et al. Adsorption of
Water Vapors on
Magnetite Powders
Prepared by Chemical
Precipitation and
Thermolysis Methods.
Powder Metall Met
Ceram 62, 133–141
(2023).
<https://doi.org/10.1007/s11106-023-00376-3>
7. Parkhomey, O.R.,
Klipov, V.D., Sych, O.E.
et al. Comparative
Study of the Structure
and Properties of
Composite Materials
Produced From
Hydroxyapatite Glass
Ceramics and Carbon
Fibers of Different
Types. Powder Metall
Met Ceram 62, 203–214
(2023).
<https://doi.org/10.1007/s11106-023-00384-3>
8. Synytsia, A.,
Zaremba, P.,
Zahorodnia, S., Sych, O.
et al. Biogenic
hydroxyapatite-based
composites modified by
magnetite and chitosan:
bioresorption in
physiological solution
and cytotoxicity. Funct
Mater 29 (4), 506–513
(2022).
<https://doi.org/10.15407/fm29.04.506>
9. Синиця А. О., Сич О.
Є., Євич Я. І., Ведель

Д. В., Бабутина Т. Є.,
Кондратенко І. Г.,
Перекося А. О. Вплив
магнетиту на
механічні та магнітні
властивості
біокомпозитів на
основі
гідроксиапатиту,
модифікованого
магнетитом та
хітозаном. Фізико-
хімічна механіка
матеріалів. 2024. № 1.
С. 49-56.

2. 1. Пат. на корисну
модель № 92619
Україна МПК
(2014.01) А61К 33/00,
А61Р 19/00.
Високопористий
комірчастий
кальційфосфатний
біоматеріал / Сич О.
Є., Яценко А. П.;
заявник і
патентовласник
Інститут проблем
матеріалознавства ім.
І.М. Францевича НАН
України. – у 2014
03034; заявл.
25.03.2014; опуб.
26.08.2014, Бюл. №
16.

2. Пат. на корисну
модель № 97215
Україна МПК
(2014.01) С04В 35/571,
А61Р 19/00, А61К
33/00. Спосіб
виготовлення
високопористого
комірчастого
кальційфосфатного
біоматеріалу / Яценко
А. П., Сич О. Є.;
заявник
Національний
технічний університет
України «Київський
політехнічний
інститут». – у 2014
06982; заявл.
20.06.2014; опуб.
10.03.2015, Бюл. № 5.

4. Курс лекцій в
Інституті проблем
матеріалознавства ім.
І.М. Францевича НАН
України з навчальної
дисципліни «Сучасні
технології
порошкового
матеріалознавства» в
рамках освітньо-
наукової програми
підготовки доктора
філософії третього
(освітньо-наукового)
рівня вищої освіти для
здобувачів за
спеціальністю 132
«Матеріалознавство»
2021-2022 н.р.;
"Основи біомедичного
матеріалознавства"
5. кандидат технічних
наук 23.02.2011
8. Керівник НДР
Відомча тематика

НАН України:
ІІІ-7-22 «Дослідження
закономірностей
формування
структури та
властивостей
біокомпозитів
медичного
призначення»
(0122U000385, 2022-
2024 рр.)
ІІ-8-19 «Нові
композиційні
матеріали медичного
призначення на
основі
гідроксиапатиту,
модифікованого
магнетитом із
хітозаном та
бактерицидними
добавками»
(0119U100508, 2019-
2021 рр.)
Відповідальний
виконавець НДР
ІІІ-8-17 "Розвиток
різнорівневих
концепцій поведінки
мікронеоднорідних
матеріалів отриманих
переробкою
дисперсних систем
для вдосконалення
легких міцних
елементів
конструкцій, захисту
елементів техніки від
дії динамічного
навантаження та
створення матеріалів
для біомедичного
призначення"
(0117U000253, 2017-
2019 рр.)
ІІІ-15-16
"Досліджування
закономірностей
відображення у
фізичних полях
процесів
контактоутворення в
багатокомпонентних
порошкових і
композиційних
матеріалах для
моделювання та
визначення їх
властивостей"
(0116U003500, 2016-
2018 рр.)
ІІІ-11-16 «Створення
матеріалів із
заданими
біорезорбними,
бактерицидними та
адсорбційними
властивостями для
різних галузей
медицини та охорони
навколишнього
природного
середовища»
(0116U004769, 2016-
2018 рр.)
Член редколегії
журналу Advanced
Nano-Bio-Materials
and Devices (SciEdTech
platform
<https://sciedtech.eu/ad>

						<p>vnanobiomd/) Рецензент журналу «Порошкова металургія» 9. наукова та науково-технічна експертиза проектів 2022.01/0213 та 2022.01/0203 для Національний фонд досліджень України за конкурсом «Наука для відбудови України у воєнний та повоєнний періоди» 10. 2017 та 2018 рр. - стажування в Лабораторії Наноструктур Інституту фізики високих тисків Польської академії наук (Варшава, Польща) в рамках гранту для візитів українських учених на місячний термін до Польщі згідно з Протоколом до Угоди про наукове співробітництво між Польською академією наук і Національною академією наук України Project leader of research project No. UMO-2022/01/3/ST5/00050 funded by the National Science Center within special program for scientists from Ukraine (2022-2023) 19. Член Українського матеріалознавчого товариства Член Polish Society for Biomaterials 20. стаж наукової роботи – 17 років 2019 і до тепер – завідувач відділу 2014-2017 – докторантура 2012-2019 – старший науковий співробітник 2011-2012 – науковий співробітник 2009-2011 – молодший науковий співробітник 2006-2009 - аспірантура 2005-2006 – інженер</p>	
499821	Кузьмов Андрій Васильович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	18 Реологічні та фізико-хімічні основи технології порошкових матеріалів	Диплом магістра, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1999, спеціальність: 080301 Механіка, Диплом кандидата наук ДК 047545, виданий	23	Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки матеріалів тиском	<p>1. 1. Kuzmov, A., Shtern, M. & Kirkova, O. The Effect of Additional Shear Strains Induced by Die Rotation on the Radial Pressing of Metal Powder Billets. Powder Metall Met Ceram 59, 127–133 (2020). https://doi.org/10.1007/s11106-020-00145-6 2. Povstyanoy, O., Zabolotnyi, O., Rud, V., Kuzmov, A.,</p>

02.07.2008

Herasymchuk, H. (2020). Modeling of Processes for Creation New Porous Permeable Materials with Adjustable Properties. In: Ivanov, V., et al. Advances in Design, Simulation and Manufacturing II. DSMIE 2019. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-22365-6_46

3. Kuzmov, A., Vdovychenko, O., Shtern, M. et al. Modeling of Multimodulus Elastic Behavior of Damaged Powder Materials Using Computational Micromechanics. Powder Metall Met Ceram 59, 491–498 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11106-021-00192-7>

4. А.В. Кузьмов, М.Б. Штерн, П. О. Коробко Моделювання впливу площинних дефектів на пластичність порошкових матеріалів обчислювальними методами мікромеханіки // Успіхи матеріалознавства. - 2021. - Вип. 3. - С. 77-85. <https://doi.org/10.15407/materials2021.03.077>

5. А.В. Кузьмов, М.Б. Штерн Знаходження обчислювальними методами мікромеханіки різноопірної реології спікання порошкових матеріалів які містять площинні дефекти // Міжвузівський збірник «Наукові нотатки». Луцьк. - 2021, № 72. - С. 101-107. <https://doi.org/10.36910/6775.24153966.2021.72>

6. А.В. Кузьмов, М.Б. Штерн Вплив забрудненості порошку на поріг протікання металокерамічних композитів, що отримуються на основі полідисперсних порошкових сумішей // Успіхи матеріалознавства. - 2022. - Вип. 4/5. - С. 3-11. <https://doi.org/10.15407/materials2022.04-05.003>

7. А.В. Кузьмов
Дилатансійно чутлива
модель пластичності
пористих матеріалів
отримана
аналітичними
методами
мікромеханіки //
Міжвузівський
збірник «Наукові
нотатки». Луцьк. -
2023, № 75. - С. 85-91.
<https://doi.org/10.36910/775.24153966.2023.75.15>
8. П. О. Коробко,
А.В.Кузьмов,
М.Б.Штерн, О.Г.
Кіркова Ефективна
пластична поведінка
пористих матеріалів зі
структурою інверсного
опалу // Успіхи
матеріалознавства. -
2023. - Вип. 6. - С. 32-
40.
<https://doi.org/10.15407/materials2023.06.032>
9. А.В. Кузьмов
Теоретичні засади
мікромеханічного
осереднення лінійно-
в'язкої течії пористого
матеріалу з
капілярними
напруженнями на
поверхні пор //
Міжвузівський
збірник «Наукові
нотатки». Луцьк. -
2023, № 76. - С. 42-48.
<https://doi.org/10.36910/775.24153966.2023.76>
10. Korobko P.O.,
Kuzmov A.V. Effective
Plastic Properties of
Porous Materials with
an Inverse Opal
Structure. Powder
Metall Met Ceram. –
2024. – Vol. 62. – Issue
9–10.
doi.org/10.1007/s11106-024-00418-4
11. Коробко П.О.,
Кузьмов А.В.
Ефективні пружні
властивості пористих
матеріалів зі
структурою інверсного
опалу. Наукові
Нотатки. – 2024. –
№77. – С. 46-50.
doi.org/10.36910/775.24153966.2024.77.7
12. Kuzmov, A.V.,
Vdovychenko, O.V.,
Kirkova, O.G. et al.
Nonlinear elastic
behavior and effective
parameters of materials
with pores and flaw-like
defects. Mater Sci
(2024).
<https://doi.org/10.1007/s11003-024-00846-y>
12. 1. Кузьмов А.В.,
Вдовиченко О.В.,
Кіркова О.Г., Штерн

						<p>М.Б. Побудова обчислювальними засобами мікромеханіки нелінійно-пружної моделі пористих пошкоджених матеріалів порошкового походження. Perspectives of contemporary science: theory and practice. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Lviv, Ukraine. 2024. P. 304-310.</p> <p>2. Korobko P., Kuzmov A. Theoretical evaluation of mechanical properties of inverse opal structure. IXth International Samsonov Conference "Materials Science of Refractory Compounds", May 27-30, 2024, Kyiv, Ukraine. P 32.</p>	
412206	Толочин Олександр Іванович	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	21 Термомеханічні обробки тугоплавких матеріалів	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 1998, спеціальність: 090206</p> <p>Обладнання для обробки металів тиском, Диплом кандидата наук ДК 032195, виданий 15.12.2005, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000257, виданий 10.11.2011</p>	32	Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки матеріалів тиском	<p>1. 1. Tolochyna, O., Zgalat-Lozynska, N., Podrezov, Y., Verbylo, D., Tolochyn, O., & Zgalat-Lozynskyy, O. (2023). The role of flexible polymer composite materials properties in energy absorption of three-dimensional auxetic lattice structures. Materials Today Communications, 37, 107370.</p> <p>2. Tolochyna, O., Tolochyn, O., Bagliuk, G., Podrezov, Y., Zgalat-Lozynskyy, O., & Okun, I. (2023). Effect of Heating Rate and Hot Forging Temperature on Phase Formation and Complex Physical and Mechanical Properties of Powdered Iron Aluminide. JOM, 75(3), 825-836.</p> <p>3. Kovalchenko, M. S., Laptiev, A. V., Tolochyn, O. I. (2023). Densification Dynamics Of WC-36 wt.% Cu Cermet During Impact Assisted Sintering In Vacuum. Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 61(11), 644-656.</p> <p>4. Murmantsev, A., Veklich, A., Boretskij, V., Bartlová, M., Dostál, L., Píška, J., Šimek, D., Tolochyn, A. (2021). Composite Cu-Cr materials under thermal action of electric arc discharge</p>

plasma. Problems of Atomic Science and Technology, №1. Series: Plasma Physics (27), p. 98-101.

5. Tolochyn, O. I., Baglyuk, G. A., Tolochyna, O. V., Evyeh, Y. I., Podrezov, Y. M., & Molchanovska, H. M. (2021). Structure and physicomechanical properties of the Fe₃Al intermetallic compound obtained by impact hot compaction. Materials Science, 56(4), 499-508.

6. Murmantsev, A., Veklich, A., Boretskij, V., Bartlová, M., Dostál, L., Píška, J., Šimek, D., Gajdos, A., Tolochyn, O. (2020). Thermal Plasma of Electric Arc Discharge Between Composite Cu-Cr Electrosodes: Optical Emission and Electrode Surface Interaction. Plasma Physics and Technology, 7(2), 43-51.

7. Zgalat-Lozynskyy, O. B., Matviichuk, O. O., Tolochyn, O. I., Ievdokymova, O. V., Zgalat-Lozynska, N. O., & Zakiev, V. I. (2021). Polymer Materials Reinforced with Silicon Nitride Particles for 3D Printing. Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 59(9), 515-527.

8. Zgalat-Lozynskyy, O., Kud, I., Ieremenko, L., Zyatkevych, D., Krushynska, L., Lytvyn, R., Myslyvchenko, O., Tolochyn, O., & Verbylo, D. (2021). Preparation of TiB₂-20 Wt Pct MoSi₂ Composite Material by Mechanochemical Synthesis and Spark Plasma Sintering. Metallurgical and Materials Transactions A, 52(6), 2451-2462.

9. Murmantsev, A., Veklich, A., Boretskij, V., Bartlová, M., Dostál, L., Píška, J., Šimek, D., & Tolochyn, A. (2021). Composite Cu-Cr materials under thermal action of electric arc discharge plasma. Problems of Atomic Science and Technology, 131(1), 98-101.

10. Tolochyn, O. I., Bagliuk, H. A., Tolochyna, O. V., Yevych, Y. I., Podrezov, Y. M., & Okun, I. Y. (2020). Effect of Processing Parameters

on the Structure and Properties of Powder Fe–Al Intermetallic Compounds Obtained by Sintering and Impulse Hot Pressing. Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 59(7), 375-385.

11. Tolochyn, O. I., Tolochyna, O. V., Bagliuk, H. A., Yevych, Y. I., Podrezov, Y. M., & Mamonova, A. A. (2020). Influence of sintering temperature on the structure and properties of powder iron aluminide Fe₃Al. Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 59(3), 150-159.

12. Tkachenko, Y. G., Tolochyn, O. I., Britun, V. F., & Yurchenko, D. Z. (2020). Effect of Shock Sintering Temperature and Carbon Content of the WC–Co Hardmetal Anode on the Mass Transfer in Electrospark Deposition. Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 58(11), 692-702.

13. Murmantsev, A., Veklich, A., Boretskij, V., Bartlová, M., Dostál, L., Píška, J., ... & Tolochyn, A. (2020). Plasma-surface interaction of electric arc discharge between composite Cu-Cr electrodes. Problems of Atomic Science and Technology, (6), 130.

14. Myslyvchenko, O. M., Laptiev, A. V., Tolochyn, O. I., & Karpets, M. V. (2019). Phase formation in the WC–Fe₂O₃–NiO–Co₃O₄–c system during the heating in different environments. Metallofizika i Noveishie Tekhnologii, 41(8), 1003-1015.

15. Veklich, A., Boretskij, V., Kleshych, M., Fesenko, S., Murmantsev, A., Ivanisik, A., Khomenko, O., Tolochyn, A., Bartlova, M. (2019). Thermal plasma of electric arc discharge between Cu-Cr composite electrodes. Plasma Physics and Technology, 6(1), 27-30.

16. Veklich, A., Kleshych, M., Murmantsev, A., Fesenko, S., Boretskij, V., Tolochyn, O. (2019). Spectroscopy of

Thermal Plasma of Electric Arc Discharge between Consumable Cu-Cr Composite Electrodes. In XV Conference of Electronics and Applied Physics (pp. 87-89).

17. Лаптев, А. В., Толочин, О. І., Карпець, М. В., Мисливченко, О. М., Окунь, І. Ю., & Євич, Я. І. (2019). Влияние температуры ударного спекания на плотность, структуру и свойства композита Ni₃Al-45 об.% WC. Наукові нотатки, (66), 195-207.

2. 1. Патент UA №17773, C22C 29/00, B22F 3/16 // Лаптев А. В., Толочин О. І., Ковальченко М. С. Ультрадисперсний твердий сплав з високим вмістом зв'язуючого, опубл. 16.10.2006, Бюл. №10, 2006 р.

2. Патент UA №18706, F17C 1/00 // Барабаш В. А., Ігнатов І. В., Мазуренко Є. І., Присяжнюк О. М., Руднік А. А., Толочин О. І. Комбінований металосклопластиковий балон, опубл. 15.11.2006, Бюл. №11, 2006 р.

3. Патент UA №80215, B22F 3/16, C22C 1/05, C22C 29/02 // Лаптев А. В., Толочин О. І., Ковальченко М. С. Спосіб одержання твердих сплавів з ультрадисперсною структурою, які містять зв'язуюче, опубл. 27.08.2007, Бюл. №13, 2007 р.

5. Особливості отримання ультрадисперсної структури в системі WC - Co(Ni) з високим вмістом металевої фази та розробка матеріалів з підвищеними механічними властивостями : Автореф. дис... канд. техн. наук : 05.16.06 / О. І. Толочин; НАН України. Ін-т пробл. матеріалознав. ім. І.М.Францевича. - К., 2005. - 25 с. - укр.

8. Відповідальний виконавець наукових тем та грантів.

1. Розробка науково-технологічних засад створення нових матеріалів на основі Fe-Al інтерметалідів з

підвищеною стійкістю та жароміцністю для забезпечення ефективної експлуатації та екологічної безпеки у вузлах енергетичного та транспортного машинобудування (2022-2024 рр.).

2. Науково-технологічні засади формування структури в умовах реакційного спікання та термомеханічної обробки дисперсно зміцнених жароміцних сплавів на основі системи Ni-Cr з підвищеними характеристиками жаро- та утомної міцності (2022-2023 рр.).

3. Науково-технологічні основи синтезу та консолідації композиційних матеріалів та покриттів в системі Ti-Nb-V-C-Si для роботи в екстремальних умовах (2021-2023 рр.).

4. Науково-технологічні принципи термічного синтезу і консолідації порошків на основі залізвуглецевих та нікелевих сплавів, армованих високомодульними сполуками з карбідів (карбоборидів) титану та вольфраму для отримання високотносостійких композиційних матеріалів та покриттів (2020-2021 рр.).

5. Розробка технології отримання заготовок із високотемпературних нікелевих сплавів для виготовлення дисків авіаційних турбін (2020-2021 рр.).

6. Розробка керамічних матеріалів для 3D друку (2020 р.).

7. “Вплив параметрів процесів термомеханічної обробки на консолідацію, формування структури і властивостей порошкових кераміко-металевих та керамічних матеріалів на основі карбідів перехідних металів” 2017-2021.

8. Національний фонд досліджень України.

						Конкурс проєктів із виконання наукових досліджень і розробок “Наука для безпеки і сталого розвитку України”. Назва проєкту - Розробка науково-технологічних засад створення нових матеріалів на основі Fe-Al інтерметалідів з підвищеною стійкістю та жароміцністю для забезпечення ефективної експлуатації та екологічної безпеки у вузлах енергетичного та транспортного машинобудування - відповідальний виконавець. Рецензент наукових журналів: «Порошкова металургія» та «Powder Metallurgy and Metal Ceramics». 10. High temperature mechanical behavior of powder Fe-Al intermetallic compounds – Erich Schmid Institute for Materials Science, Austrian Academy of Sciences 2022	
480381	Корнієнко Оксана Анатоліївна	завідувач відділу, Основне місце роботи	51 Функціонально і кераміки на основі рідкісних земель	Диплом доктора наук ДД 011689, виданий 29.06.2021, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000738, виданий 07.04.2022	20	Мікроструктур не проєктування сучасних оксидних матеріалів	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 ZrO ₂ -HfO ₂ -Eu ₂ O ₃ 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 La ₂ O ₃ -ZrO ₂ -HfO ₂ 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., Shyrovkov 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., Zahornyi 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 нанокompозитів фотокаталітичної дії на основі модифікованого діоксиду титану» (Лариненко О.М., Загорний М.М., Корнієнко О.А.)
2. Реєстраційний номер U2024 03799 «Спосіб отримання нанокompозитів фотокаталітичної деструкції органічних барвників за участі нанокompозитів 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 hfo₂, zro₂ та ln₂o₃ та розробка багатофункціональних керамічних матеріалів на їх основі»

12. 1. Korniienko O., Ragulya A., Yurchenko Yu., Shyrovkov O., Lobunets T., Tomila T., Zamula M., Kolesnichenko V. Synthesis and property of LaLuO₃:Yb³⁺ nanosize powders. Thirteenth World Round Table Conference on Sintering, XIII WRTCS & 25 YUCOMAT joint event, September 2-6, 2024, Herceg Novi,

						<p>Montenegro, P.33. https://www.iiss-sci.org/index.php/world-round-table-conferences-on-sintering</p> <p>2. Korniienko O., Yurchenko Yu., Shyrokov O., Ragulya A. Synthesis of nanopowders with type-perovskite LaLuO₃:Yb₃₊. Nanotechnology Conference-Global Edition (Hybrid Event) April 08-09, 2024 in New Jersey, USA., P.1. https://nanotechnology-conference.com/speakers</p> <p>3. Юрченко Ю. В., Корнієнко О.А., Корічев С.Ф., Замула М.В., Самелюк А.В., Барщевська Г.К. Фазові рівноваги в системі ZrO₂-HfO₂-La₂O₃ за температури 1500 °С. VII Міжнародна (XVII Українська) наукова 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>	
48923	Дуднік Олена Вікторівна	Завідувач відділом, Основне	25 Фізико-хімії і технології тугоплавких	Диплом магістра, Київський	47	Мікроструктурне проєктування	1. 1.Dudnik, E., Lakiza, S., Hrechanyuk, I. et al. Thermal Barrier

		місце роботи	оксидів	<p>Орденa 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>	сучасних оксидних матеріалів	<p>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 Powders. Powder Metall Met Ceram 60, 385–395 (2021). https://doi.org/10.1007/s11106-021-00251-z</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>
--	--	--------------	---------	--	------------------------------	--

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 порошоків системи ZrO₂Y₂O₃CeO₂Al₂O₃SO, 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 порошоків системи ZrO₂Y₂O₃CeO₂», 2021 рік, диплом ДК 061896, виданий на підставі рішення Атестаційної колегії МОН України від 29 червня 2021 року.

Смирнова-Замкова
Марія Юріївна -
кандидат хімічних
наук за спеціальністю
02.00.04 - фізична
хімія; назва дисертації
«Вплив методів
одержання на фізико-
хімічні властивості
нанокристалічних
порошків системи
 $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-ZrO}_2\text{-Y}_2\text{O}_3\text{-CeO}_2$ », 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
 ZrO_2 , комплексно
легованого оксидами
гадолінію, лантану,
ітрію, церію для
створення нового
покоління
теплозахисних
покривів на деталях
газотурбінних
двигунів” (2017–2022
рр);
0118U001054
“Дослідження
фазовий рівноваг в
багатокомпонентних
тугоплавких оксидних
системах $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2\text{-Ln}_2\text{O}_3$, де
 $\text{Ln}=\text{Nd,Er,Yb}$ і $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-ZrO}_2\text{-CoO}$ та
створення фізико-
хімічних основ
мікроструктурного
проекткування
композиційних
матеріалів
функціонального і
конструкційного
призначення з
нанокристалічних
порошків” (2018–2020
рр);
0221U102477
“Вивчення фазових
співвідношень і
властивостей

утворюваних фаз в багатоконпонентних тугоплавких оксидних системах, що вміщують Al_2O_3 , TiO_2 , Ln_2O_3 ($Ln=La,Er,Dy,Yb$); створення фізико-хімічних засад розробки нових багатоконпонентних матеріалів на основі системи $ZrO_2-Y_2O_3-CeO_2-Al_2O_3$ та стекло і волокон з розплавів гірських порід типу базальтів” (2021–2023 рр).

0124U001072
«Створення фізико-хімічних засад розробки нових багатоконпонентних матеріалів воєнного призначення з підвищеними експлуатаційними характеристиками на основі оксидів алюмінію, цирконію, титану, рідкісноземельних елементів та природних гірських багатоконпонентних 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 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

						<p>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>	
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 кандидата наук МХМ 019840, виданий 19.11.1975, Атестат доцента ДЦ 082330, виданий 03.07.1985, Атестат 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., Судацова 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> <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</p> <p>7. Моделирование</p>

термодинамічних властивостей розплавів системи 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 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. 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 ІІІ-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 (ІІІ - 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. 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. Лашкаріова, 2024. □ С. 29–30.

2 Вплив Si на енергію міжатоної 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. Лашкаріова, 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.,

						<p>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>	
75975	Уманський Олександр Павлович	Завідувач відділом, Основне місце роботи	Кафедра зносостійких та корозійностійких порошкових конструкційних матеріалів	<p>Диплом спеціаліста, Київський Ордену Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1979, спеціальність: Устаткування і технологія зварювального виробництва, Диплом доктора наук ДД 003174, виданий 12.11.2003, Аттестат професора 12ПР 009651, виданий 26.06.2014</p>	45	Інженерія поверхні та захисні покриття	<p>1. 1. Application of AlB12-Al Electric Spark Coatings to Protect Titanium Alloys During Wear Under Fretting Corrosion Umanskyi, A.P., Dukhota, A.I., Sheludko, V.Y., ...Muratov, V.B., Vasilkovskaya, M.A. Metallofizika i Noveishie Tekhnologii, 2022, 44(10), pp. 1313-1322</p> <p>2. Contact Interaction of Chromium Diboride with Nickel-Matrix Self-Fluxing Alloy Umanskyi, O.P., Storozhenko, M.S., Terentiev, O.Y., ...Martsenyuk, I.S., Gubin, Y.V. Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2022, 61(1-2), pp. 119-127</p> <p>3. Properties of AlB12-Al Electric Spark Coatings on D1 Aluminium Alloy Umanskyi, A.P., Storozhenko, M.S., Sheludko, V.Y., Terentiev, A.E., Kamenskykh, D.S. Metallofizika i Noveishie Tekhnologii, 2021, 43(11), pp. 1443-1454</p> <p>4. Wettability and Interface Phenomena in the ZrB2-NiCrBSiC System Storozhenko, M., Umanskyi, O., Krasovskyy, V., Muratov, V., Vedel, D. Journal of Materials Engineering and Performance, 2021, 30(11), pp. 7935-7942</p> <p>5. Clad TiCrC(Ni) Composite Powders for Thermal Spraying of Coatings Storozhenko,</p>

M.S., Umanskyi, O.P.,
Baglyuk, G.A.,
...Terentiev, O.Y.,
Melnyk, O.V. Powder
Metallurgy and Metal
Ceramics, 2021, 60(1-2)

6. ВПЛИВ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ
ПАРАМЕТРІВ
ПЛАЗМОВОГО
НАПИЛЕННЯ НА
ВЛАСТИВОСТІ
КОМПОЗИЦІЙНИХ
ПОКРИТТІВ (Ti,
Cr)C–Ni

О.П.Уманський,
О.Є.Терент'єв,
М.С.Стороженко,
О.Ю.Коваль,
Ю.В.Губін,
В.П.Бражевський,
О.О.Чернишов (2022)
Порошкова
металургія, #09/10,
Київ: ІПМ
ім.І.М.Францевича
НАН України, С.136-
145

7. Дослідження
контактної взаємодії
дибориду хрому з
самофлюсівним
сплавом на основі
нікелю

О.П.Уманський,
М.С.Стороженко,
О.Є.Терент'єв,
В.П.Красовський,
В.Б.Тарельник,
В.С.Марцинковський,
І.С.Марценюк,
Ю.В.Губін (2022)

Порошкова
металургія, #01/02,
Київ: ІПМ
ім.І.М.Францевича
НАН України, С.142-
151

8. ЗМОЧУВАННЯ ТА
КОНТАКТНА
ВЗАЄМОДІЯ СПЛАВУ
НА ОСНОВІ НІКЕЛЮ
З КЕРАМІЧНИМИ
МАТЕРІАЛАМИ НА
ОСНОВІ ZrV₂ та (Ti,
Cr)V₂ В.П.Коновал,
А.Д.Панасюк,
І.П.Нешпор,
О.П.Уманський,
О.О.Зубарев,
О.В.Бурячек (2021)

Порошкова
металургія, #07/08,
Київ: ІПМ
ім.І.М.Францевича
НАН України, С.124-
132

3. 1. Монографія
Композиційні
матеріали на основі
карбиду кремнію для
компактних виробів і
газотермічних
покривів Уманський
О.П.,Довгаль А.Г.,
Сироватка В.Л.,
Стороженко М.С. Київ,
Наукова думка, 2022
р., 125 стор.

2. Уманський О. П.,
Довгаль А. Г.,

						<p>Сироватка В. Л., Стороженко М.С., Білякович О.М.; Композиційні матеріали на основі карбіду 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</p> <p>5. Розробка наукових принципів створення композиційних матеріалів на основі тугоплавких сполук титану та кремнію з металевими зв'язками. Дисертація д.т.н., 2003р. ДД 003174 12.11.2003 05.02.01 матеріалознавство 6. Стороженко Марина Сергіївна, д.т.н., матеріалознавство, «Фізико-технологічні засади створення композиційних матеріалів системи «сплав на основі Ni(Fe)-MeV₂» для покривів з високим рівнем зносоустійкості.» ДД 009727, 26.02.2020, 05.02.01 матеріалознавство 7. Член спеціалізованої Вченої ради Д 26.207.03 Член постійної спеціалізованої вченої ради Д26. 062.06 8. 2021–2022 рр. «Розроблення технології газотермічного напилення металокерамічних покривів з підвищеною зносоустійкістю для деталей авіаційної та наземної техніки». Виконувався по програмі Міністерства освіти і науки України спрямованій на виконання науково- технічних робіт за державним замовленням на науково-технічні (експериментальні) розробки та науково- технічну продукцію.</p>	
216428	Литвин Роман Валерійович	завідувач лабораторією, Основне місце роботи	21.01 Фізика та технологія обробки матеріалів концентровани	Диплом магістра, Національний університет	24	Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні	1. 1.Oleksandr Myslyvchenko, Roman Litvyn, Larisa Krushynska, Ostap Zgalat-Lozynskyy.

			ми потоками енергії	України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2000, спеціальність: 090103 Композиційні та порошкові матеріали, покриття, Диплом кандидата наук ДК 007434, виданий 26.09.2012	керамічні технології	Phase transformations of ilmenite ore during microwave treatment at a frequency of 2.45 GHz under the influence of sucrose, <i>Materialia</i> , Volume 22, 2022, 101417, ISSN 2589-1529, https://doi.org/10.1016/j.mtla.2022.101417 . 2. Kovalchenko, M.S., Vinokurov, V.B., Litvin, R.V. et al. The Densification Kinetics of Porous Zirconium Diboride in Vacuum Pressure Sintering. <i>Powder Metall Met Ceram</i> 60, 278–290 (2021). https://doi.org/10.1007/s11106-021-00238-w 3. Zgalat-Lozynskyy, O., Kud, I., Ieremenko, L., Lytvyn, R., et al. Preparation of TiB ₂ -20 Wt Pct MoSi ₂ Composite Material by Mechanochemical Synthesis and Spark Plasma Sintering. <i>Metall Mater Trans A</i> 52, 2451–2462 (2021). https://doi.org/10.1007/s11661-021-06235-3 . 4. Roman Lytvyn, Iryna Kud, Oleksandr Myslyvchenko, Roman Medyukh, Larysa Krushynska, Ostap Zgalat-Lozynskyy. Synthesis of highly disperse NbSi ₂ -Si ₃ N ₄ and Si ₃ N ₄ -NbN composite powders. <i>Int J Appl Ceram Technol.</i> 2024;1–9. 5. A. Yu. Sezonenko, M.M. Petryshyn, A.A. Kolesnichenko, R.V. Lytvyn, I.V. Lukianenko, Ie. G. Byba, M.M. Yamshinskij, M. Yu. Barabash. Features of structure and properties of Al-Si-Cu alloy produced by pressure casting. <i>Results in Materials</i> , 21, 2024, 100539 6. Kovalchenko, M.S., Lytvyn, R.V., Kud, I.V., Zgalat-Lozynskyy O.B. Densification Kinetics of the TiB ₂ -20 wt.% MoSi ₂ Composite During Nonisothermal Spark Plasma Sintering. <i>Powder Metall Met Ceram</i> , 2023, 62, 32–40 7. I.V. Kud, R.V. Lytvyn, L.A. Krushynska, O.M. Myslyvchenko, R.M. Mediukh, O.B. Zgalat-Lozynskyy. Synthesis of fine MoSi ₂ -Si ₃ N ₄ composite powders. <i>Powder Metallurgy and</i>
--	--	--	---------------------	--	----------------------	---

Metal Ceramics, 2023, Vol. 62, 265-275
8. O.M. Myslyvchenko, R.V. Lytvyn, K.E. Grinkevich, O.B. Zgalat-Lozynskyy, I.V. Tkachenko, O.M. Bloschanevich, S.E. Ivanchenko, V.M. Novichenko, O.P. Gaponova. Laser processing of high-entropy VNb₂TaCrMoWTi_{0.3}Bo.6 alloy coatings for wear reduction in dry friction with different counterfaces. Powder Metall Met Ceram. 2023, 62, 339–349.
9. R. V. Lytvyn, K. E. Grinkevich, O. M. Myslyvchenko, I. V. Trachenko, O. M. Bloschanevych, S. E. Ivanchenko, O. V. Derevyanko, A. I. Stegnyy, 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 Metall Met Ceram (2024), 62, p. 611–620. <https://doi.org/10.1007/s11106-024-00421-9>
10. 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. <https://doi.org/10.1111/ijac.14683>
2. Патент України на корисну модель “Вогнетривка маса для з’єднання керамічних виробів з нітриду бору”. Іценко А.І., Радченко О.К., Орел Г.Г., Гребенок Т. П., Литвин Р. В., Морозов І. А., Василенков Ю. М. Заявка u201711138 від 14.11.2017, Номер патенту 125695, Публікація відомостей про видачу патенту: 25.05.2018, Бюл. № 10 5. кандидат технічних наук за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» з 2012 р.
8. Відповідальний виконавець відомчих та конкурсних наукових тем: "Створення тврдосплавних порошкових плакованих

матеріалів та градієнтних електроіскрових покриттів з них”, “Дослідження та розробка мікрохвильових композитів з підвищеною зносостійкістю”, «Технологія обробки ільменітових руд в електро-магнітному полі НВЧ діапазону», «Розробка технології виготовлення нового жаростійкого матеріалу на основі силіцидної кераміки $Mo(Cr, Nb)Si_2$ для нагрівачів з подовженим ресурсом роботи», «Розробка композиційних матеріалів та покриттів на основі твердих розчинів в системі $Mo-Si-Cr-N$ для роботи в екстремальних умовах», «Науково-технологічні основи синтезу та консолідації композиційних матеріалів та покриттів в системі $Ti-Nb-B-C-Si$ для роботи в екстремальних умовах», «Розробка високотемпературних композиційних матеріалів та покриттів на основі силіцидів ніобію та молібдену з диборидом титану для роботи в екстремальних умовах», «Розробка технології виготовлення гібридних кераміко-металевих підшипників газотурбінних двигунів для роботи в екстремальних температурно-силових режимах експлуатації»; I-1-24 Новітні мастильні добавки з 2d-наноструктур твердих розчинів дихалькогенідів перехідних металів для модифікованих керамічних та гібридних підшипників авіаційної техніки Виконує функції експерта (рецензента) в журналі «Порошкова металургія» включеного до переліку фахових видань України. 10. Відповідальний

						виконавець спільного Україно-Індійського дослідного проекту “Дослідження та розробка мікрохвильових композитів з підвищеною зносостійкістю” 2020-2021 р. Виконавець проекту за програмою НАТО «Наука заради миру і безпеки» «Самовідновлювальні і самозмашувальні нанокompозити для атмосферно-вакуумних підшипників» 2024-2026 р. 19. Член українського матеріалознавчого товариства у 2022 р.	
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 22.12.2014	18	Основи матеріалознавства	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 освіти Національного авіаційного університету Сертифікат ПАН№00034, видано 25.05.2011 року. 26-27 October 2023 - FIT-4-NMP 5th Technology Transfer Ineractive 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. 1. Umanskyi O., Kushchev O., Storozhenko M., Martsenyuk I., Terentiev O., Brazhevskyi V., Kostiuunik R., Chernyshov O., Mosina T.. 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., Терентьєв 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., Терентьєв О.Є., Губін Ю.В., Бражевський В.П., Чернищов О.О.; заявник і патентовласник Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України. – № u 202001060; 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. – № u 202003083; заявл. 22.05.2020; опубл. 10.11.2020, Бюл.21.
3. 1. Уманський О. П., Довгаль А. Г., Сирватка 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. З 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 наплення 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) III-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.,

						<p>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.</p> <p>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»</p> <p>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</p>	
411064	Стороженко Марина Сергіївна	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	40 Міжнародних зв'язків та та трансферу технологій	<p>Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 100103 Технології та технологічне обладнання аеропортів, Диплом доктора наук ДД 009727, виданий 26.02.2020, Аттестат доцента 12ДЦ 040685, виданий 22.12.2014</p>	18	<p>Матеріали конструкторсько-технічного та електротехнічного призначення</p>	<p>2013 – Інститут післядипломного навчання Національного авіаційного університету, навчальні курси для кадрового резерву на заміщення посад директорів Інститутів, деканів та завідувачів кафедр.</p> <p>2009-2011 – Курси професійно-спрямованої англійської мови для викладачів англомовної освіти Національного авіаційного університету Сертифікат ІАН№00034, видано 25.05.2011 року.</p> <p>26-27 October 2023 - FIT-4-NMP 5th Technology Transfer Interactive Workshop (ATTP recognized 10 continuing education (CE) points)</p> <p>2018 - Certificate of reviewing Engineering</p>

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. 1. Umanskyi O., Kushchev O., Storozhenko M., Martsenyuk I., Terentiev O., Brazhevsky V., Kostyunik R., Chernyshov O., Mosina T.. 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., Tarel'nyk, V.B., Koval, O.Y., Gubin, Y.V., Tarel'nyk, 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., Tarel'nyk 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. – № u 202001060; 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. – № u 202003083; 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 карбїду 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) П-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 І-2-24 «Розробка захисних покриттів на основі сплавів міді з добавками плакованого графіту для підвищення експлуатаційних характеристик деталей військової техніки" - відповідальний виконавець

						<p>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 рр. – 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</p>	
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:	18	Інженерія поверхні та захисні покриття	2013 – Інститут післядипломного навчання Національного авіаційного університету, навчальні курси для кадрового резерву на

100103
Технології та
технологічне
обладнання
аеропортів,
Диплом
доктора наук
ДД 009727,
виданий
26.02.2020,
Атестат
доцента 12ДЦ
040685,
виданий
22.12.2014

заміщення посад
директорів Інститутів,
деканів та завідувачів
кафедр.
2009-2011 – Курси
професійно-
спрямованої
англійської мови для
викладачів
англомовної освіти
Національного
авіаційного
університету
Сертифікат
ПАН^o00034, 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. 1. Umanskyi O.,
Kushchev O.,
Storozhenko M.,
Martsenyuk I.,
Terentiev O.,
Brazhevskiy V.,
Kostiunik R.,
Chernyshov O.,
Mosina T.. 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., Zavidoveev 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., Tarellyk, V.B., Koval, O.Y., Gubin, Y.V., Tarellyk, 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., Tarel'nyk 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., Brazhevskyy 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., Brazhevskyy 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., Терент'єв 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. – № u
202001060; 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
покріттів 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. – № u
202003083; 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
карбїду 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 р.

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. З 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 II-6-16(P))

керівник)
ІІІ-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
І-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 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, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002928, виданий 21.05.2003	36	Фізико-хімічні основи розробки 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 потрійних системах Ti-Du-{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)
<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
багатокомпонентних
систем на основі
перехідних металів IV
групи (титану,
цирконію, гафнію),
металів VIII групи та
рідкісноземельних
елементів як науковий
базис розробки

						<p>дизайну нових конструкційних сплавів та функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для ядерної енергетики” 9. 2014 – 2022 р.р. Член експертної ради Державної Агестаційної 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	<p>Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2012, спеціальність: 090101 Прикладне матеріалознавство, Диплом кандидата наук ДК 037502, виданий 01.07.2016, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001258, виданий 25.10.2023</p>	12	Основи матеріалознавства	<p>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 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., Tarelnyk V., Kurp P., Myslyvchenko O., Tarelnyk 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.,</p>

Krushynska L., Zyatkevych D., Grinkevich K., O. Myslyvchenko O., Danylenko V., Sokhan' S., Ragulya A. Synthesis and spark plasma sintering of $\text{Si}_3\text{N}_4\text{-ZrN}$ 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. Bloshchanevich, A. Stegnyy. 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. JOM (2024), 76, p. 3960–3968.

8. R. Lytvyn, I. Kud, O. Myslyvchenko, R. Medyukh, L. Krushynska, O. Zgalat-Lozynskyy. Synthesis of highly disperse $\text{NbSi}_2\text{-Si}_3\text{N}_4$ and $\text{Si}_3\text{N}_4\text{-NbN}$ 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. Bloshchanevych, S. E. Ivanchenko, O. V. Derev'yanko, A. I. Stegnyy, V. D. Belik & O. B. Zgalat-Lozynskyy. Wear-Resistant Coatings Produced from TiN-TiB_2 and $\text{TiN-Si}_3\text{N}_4$ Composites by Electrospark Deposition and Laser Processing. Powder Metall Met Ceram (2024), 62, p. 611–620.

1. Патент на корисну модель. № 142822 Україна, МПК С23С 8/00 Реєстраційний номер заявки у 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 В23Н 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 В23Н 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 В23Н 9/00. Спосіб підвищення зносостійкості робочих поверхонь сталевих кілець імпульсних торцевих ущільнень (ІТУ), які підлягають радіаційному опромінюванню. / 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>.

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

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

2. Керівник наукового проекту - Структура та властивості високоентропійних сплавів $AlCr_0.5FeCo_{1.75}Ni_3W_0.5Ti_xV_y$ 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 №: 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”. Державний реєстраційний номер роботи 0122U000437 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. Apurbba Kumar Sharma (Індія).	
411952	Рагуля Андрій Володимирович	заступник директора з наукової роботи, Основне місце роботи	Керівництво інституту	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	32	Основи наноматеріалів та нанотехнологій	1. Linnik, ED, Lukuanchuk, IA, Mikheykin, AS, Ragulya, AV, Gorshunov, BP, 'Crystal Structure and the Spectral Response of the Ba-Doped SrTiO ₃ 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. Shyrokov, OV, Chudinovych, OV, Lobunets, TF, & Ragulya, AV. 'Formation of complex phase LaLuO ₃ : Yb ³⁺ 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 TiO ₂ на оптичні властивості та морфологію осаджених наночастинок C ₃ N ₄ O _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 ceramic. *RSC 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-Lozynskiy, 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 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

6. Умерова Саїде Олександрівна, кандидат технічних наук (05.16.06 порошкова металургія та композиційні матеріали), ДК 041169, 2017 рік

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

7. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.002.12. (до 31.12.2021).
Член спеціалізованої вченої ради Д 26.207.03. (діюча)

8. Член редколегії міжнародного науково-технічного журналу «Порошкова металургія».

10. Всього більш за 30 міжнародних проектів, на сьогодні – 6 проектів ГОРИЗОНТ 2020

19. Президент «Громадської

						організації Українське матеріалознавче товариство ім. І.М. Францевича»	
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 кандидата наук ДК 037502, виданий 01.07.2016, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001258, виданий 25.10.2023	12	Методологія наукових досліджень	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 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., Tarelnyk V., Kurp P., Myslyvchenko O., Tarelnyk 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., Tarelnyk, V. B., Tarelnyk, 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. Shyrovkov, S. Ivanchenko, O. Bloshanevich, A. Stegnyy. Laser Treatment of Electrospark-Deposited

Ti_{0.8}W_{0.25}Cr_{0.5}FeCo_{1.75}Ni₃AlB_{0.6} 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. Bloshchanevych, S. E. Ivanchenko, O. V. Derev'yanko, A. I. Stegnyy, 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 Metall Met Ceram (2024), 62, p. 611–620.

1. Патент на корисну модель. № 142822 Україна, МПК С23С 8/00 Реєстраційний номер заявки у 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 В23Н 1/00. Номер заявки: у 2020 01262 Спосіб формування покриття на поверхні сталеві 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 В23Н 1/00. Номер заявки: у 2021 02171 Спосіб зміцнення поверхонь сталевих деталей партертя 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 В23Н
9/00. Спосіб
підвищення
зносостійкості
робочих поверхонь
сталевих кілець
імпульсних торцевих
ущільнень (ІТУ), які
підлягають
радіаційному
опромінюванню. /
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/17379
98](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
опромінювання. /
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/17349
62.](https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1734962)

кандидат технічних
наук, 05.16.01
Металознавство та
термічна обробка
матеріалів, диплом
ДК 037502, 1.07.2016р.
1.Відповідальний
виконавець з
виконання наукової
роботи №:ІІІ-19-18(Ц)
Створення
матеріалознавчих
засад розробки нових
багатокомпонентних
матеріалів на основі
твердих розчинів d-
металів ІV-VI груп
2.Керівник наукового
проекту - Структура та
властивості
високоентропійних
сплавів

						<p>AlCr_{0.5}FeCo_{1.75}Ni₃W_{0.5}Ti_xBy і електроіскрових покриттів на їх основі. За договором № 41-06/06-2023 від 3 липня 2023, конкурс проєктів науково-дослідних робіт молодих учених НАН України у 2023 р з. Відповідальний виконавець наукової роботи №: 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”. Державний реєстраційний номер роботи 0122U000437 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. Apurbba Kumar Sharma (Індія).</p>	
383600	Роголь Тамара Григорівна	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	22 Фізика міцності і пластичності матеріалів	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1977, спеціальність:	52	Методи дослідження матеріалів	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

загальна
фізика,
Диплом
кандидата наук
ДК 031822,
виданий
15.12.2005,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) АС
006846,
виданий
28.04.2009

технолог. Metallofiz.
Noveishie Tekhnol.
2022, vol. 44, No. 1, С.
127–140.
<https://doi.org/10.15407/mfint.44.01.0127> 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/s11106-021-00206-4
3.
МІКРОСПОТВОРЕННЯ, ТВЕРДІСТЬ І МОДУЛЬ ЮНГА ПОЛІКОМПОНЕНТНИХ ТВЕРДИХ РОЗЧИНІВ З ОЦК КРИСТАЛІЧНОЮ ҐРАТКОЮ
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: ПІ-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)
«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.) ІІ-2-23 «Використання низько-, середньо- та високоентропійних полікомпонентних систем для створення матеріалів з унікальними фізико-механічними властивостями» (2023-2025р.р.).
10. Project STCU 6360 “New high-temperature materials based on the multicomponent (high entropy) alloys with controlled nanoclustered structure”, 2018 -2020
11. З 2007 р. по 2017 р. - викладач курсу з дисципліни "Електронна мікроскопія" для студентів ІV 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 ІІМ НАН України.
19. член секції «Фізичне матеріалознавство та фізика міцності», ІІМ НАНУ

							20. Досвід практичної роботи за спеціальністю 46 років 13 років досвіду викладання у вищому навчальному закладі.
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: фізика і математика, Диплом доктора наук ДД 006055, виданий 20.09.2007, Аттестат професора 12ПР 009026, виданий 21.11.2013	48	Методи дослідження матеріалів	1. 1. Karpets, M.V., Rokytska, O.A., Yakubiv, M.I., Gorban V. F. Kravivka , M. O.& Samelyuk A. V. Structural State of High-Entropy Fe ₄₀ -xNiCoCrAlx Alloys in High-Temperature Oxidation. Powder Metall Met Ceram 59, 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 PbFe _{1/2} Ta _{1/2} O ₃ with (PbMg _{1/3} Nb _{2/3} O ₃) _{0.7} (PbTiO ₃) _{0.3} . 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 $ZrNi_{1,2}Mn_{0,5}Cr_{0,2}V_{0,1}$ і $ZrNi_{1,2}Mn_{0,45}Cr_{0,2}V_{0,15}$ 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. Великанова 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
університеті 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. Біліна Іван
Сергійович, кандидат
фізико-математичних
наук, “Процеси росту,
морфологія та
термоелектричні
властивості тонких
плівки 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 ІІ-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. Barvitskyi, O. Borymskyi. // 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 Cabioch; 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 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>

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-roboty/mkftpn/icptfn19/>

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?langue=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., 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>

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
Горія Сікорського. - С.
121-124.
[https://mater.kpi.ua/wp-
content/uploads/2023/
03/Sbirnik-22.pdf](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. Barvitskiy, 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. Свєрдун, Н.В. Свєрдун, А.П. Шаповалов, В.І. Часник, М.В. Карпець,

А.А. Марченко, Л.О. Полікарпова
Залежність електрофізичних властивостей від структури композитів AlN-Y₂O₃-C-Mo // 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. Sharovalov, 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

						<p>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. Moshchi, O. I. Borimskiy, L. M. Devin, S. V. Rychev // Abstract the 48th International Conference and Exposition on Advanced Ceramics and Composites (ICACC 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. Borymskiy, L. Devin, S. Ponomarov. // IMEC2024 2 nd International Conference on Innovative Materials in Extreme Conditions. 20-22 March 2024, Belgrade, Serbia, p. 55 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.) 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	Диплом спеціаліста, Харківський авіаційний інститут ім. М.Є.Жуковського, рік закінчення: 1994, спеціальність: авіаційні двигуни й	36	Методи дослідження матеріалів	1. 1. Міцність і пластичність литих твердодозинних 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

енергетичні
установки,
Диплом
кандидата наук
ДК 021547,
виданий
10.12.2003,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) АС
000785,
виданий
28.03.2013

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,
pages 2451–2462 (2021)

3. Effect of Loading and
Heating History on
Deformation of LaCoO₃
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 $Ti_{92,5}Nb_5Mo_{2,5}$ / О.М.Мисливченко, Ю.М.Подрезов, 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-Lozynsky 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

						<p>solid solution strengthening in multicomponent alloys / Lugovy M.L., Verbulo D.G. Brodnikovskyy M.P / Metallophysics and advanced technologies, 2024, 46, N, 11-12. С/ 46-60.</p> <p>8. Відповідальний виконавець теми III-8-23 Дослідження механізмів релаксації напружень в матеріалах схильних до фазових перетворень під дією пружних або пластичний деформацій</p>	
379347	Згалат-Лозинський Остап Броніславович	заступник директора з наукових питань, Основне місце роботи	Керівництво інституту	<p>Диплом бакалавра, Національний технічний університет 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, Атестат старшого наукового співробітника</p>	23	Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні технології	<p>1. 1. Zgalat-Lozynskyy, O., Kud, I., Ieremenko, L. et al. Preparation of TiB₂-20 Wt Pct MoSi₂ Composite Material by Mechanochemical Synthesis and Spark Plasma Sintering. Metall Mater Trans A (2021). https://doi.org/10.1007/s11661-021-06235-3</p> <p>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, pages 515–527 DOI: 10.1007/s11106-021-00189-2;</p> <p>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 Si₃N₄-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</p> <p>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 Aluminate. JOM, 2022. (Q2)</p>

(старшого
дослідника) АС
001324,
виданий
22.12.2014

<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 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. Shyrov, S. Ivanchenko, O. Bloschanevich, A. Stegnyy. Laser Treatment of Electrospark-Deposited $Ti_{0.8}W_{0.2}Cr_{0.5}FeCo_{1.75}Ni_3Al_{0.6}$ 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. Bloschanevych, S. E. Ivanchenko, O. V. Derevyanko, A. I. Stegnyy, 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 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 наноконпозиты 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/event/s/news.jsp?id=301>

7. 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
покривів 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
покривів в системі Ti-
Nb-V-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
самозмашування, для
атмосферних/вакуумн
их 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 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	
379347	Згалат-Лозинський Остап Броніславович	заступник директора з наукових питань, Основне місце роботи	Керівництво інституту	Диплом бакалавра, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», рік закінчення: 1996, спеціальність: , Диплом магістра, Національний	23	Управління науковими проектами	1. 1. Zgalat-Lozynskyy, O., Kud, I., Ieremenko, L. et al. Preparation of TiB ₂ -20 Wt Pct MoSi ₂ Composite Material by 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.

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,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) АС
001324,
виданий
22.12.2014

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 Si₃N₄-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
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. Bloschanevich, A. Stegnyy. 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. 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 $\text{NbSi}_2\text{--Si}_3\text{N}_4$ and $\text{Si}_3\text{N}_4\text{--NbN}$ 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. Bloschanevych, S. E. Ivanchenko, O. V. Derev'yanko, A. I. Stegnyy, V. D. Belik & O. B. Zgalat-Lozynskyy. Wear-Resistant Coatings Produced from TiN--TiB_2 and $\text{TiN--Si}_3\text{N}_4$ 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-Лозинський О.Б. Износостойкие нанокompозиты на основе нитридных фаз / О.Б Згалат-Лозинський, 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.o/event s/news.jsp?id=301>

7. 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 заступник директора з наукової роботи 2019 р.-2023р.– завідувач відділом Термомеханічної обробки тугоплавких матеріалів Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича

						<p>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>
383454	Бондар Анатолій Адольфович	завідувач відділом, Основне місце роботи	6 Фізичної хімії неорганічних матеріалів	<p>Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1978, спеціальність: хімія - неорганічна хімія, Диплом доктора наук ДД 006370, виданий 28.02.2017, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002926, виданий 21.05.2003</p>	43	<p>Методи дослідження матеріалів</p> <p>1. 1. Вплив деформації на текстурні зміни та фазові перетворення у загартованому сплаві $Ti_{92,5}Nb_{5}Mo_{2,5}$ 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</p> <p>2. ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ СПІКАННЯ ТА ВМІСТУ ВИСОКОВУГЛЕЦЕВОГО ФЕРОХРОМУ НА СТРУКТУРУ ТА ВЛАСТИВОСТІ ПОРОШКОВИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ $ZALi_{3}O-ФХ800$ 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</p> <p>3. СТРУКТУРА ТА ВЛАСТИВОСТІ СПЛАВІВ НА ОСНОВІ $TiAl$, ЛЕГОВАНИХ 2% (ат.) Mo 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,</p>

Київ: ПІМ
ім.І.М.Францевича
НАН України, С.123-
138

4. ПОВЕРХНЯ
СОЛІДУСА СИСТЕМИ
Mo–Fe–B С.В.Уткін,
А.А.Бондар,
В.З.Кублій,
Л.М.Капітанчук,
І.Б.Тіхонова (2020)
Порошкова
металургія, #01/02,
Київ: ПІМ
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](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 $Ti_{0.8}W_{0.25}Cr_{0.5}FeCo_{1.75}Ni_3Al_{0.6}$ High-Entropy Coatings / Oleksandr Myslyvchenko, Roman Lytvyn, Konstantin Grinkevich, Ostap Zgalat-Lozynskyy, Anatolii Bondar, Oleksandr Shyrokov, Serhii Ivanchenko, Oleksandr Bloschanevich, Anatoliy 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 ІПМ.

7. член спеціалізованої вченої ради Д 26.207.02 при ІПМ

2 опонування дисертацій

8. Науковий керівник 2-х тем: III-19-18(I) «Створення матеріалознавчих засад розробки нових багатокомпонентних матеріалів на основі твердих розчинів d-металів IV-VI груп» (№ держ. реєстр. 0118U0060348), 2018 р.; III-10-19 «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» (№ держ. реєстр. 0119U100778), 2019-2021 рр.; 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” 10. 12 рецензій на статті у міжнародних журналах (J. Alloys Compd., J. Phase Equilib. Diff. та ін.) 19. член Профспілки працівників Національної академії наук України 20. стаж наукової роботи 40 років	
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 12/ДЦ 040685, виданий 22.12.2014	18	Методологія наукових досліджень	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 освіти Національного 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. 1. Umanskyi O., Kushchev O., Storozhenko M., Martsenyuk I., Terentiev O., Brazhevskyi V., Kostyunik R., Chernyshov O., Mosina T.. 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., Zavidoveev 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
покріттів 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. – № u
202001060; 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
покріттів 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. – № u
202003083; 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 карбіду 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)
ІІІ-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
І-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"

						<p>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.</p> <p>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»</p> <p>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</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p>РН18. Дотримуватись етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні</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 наноматеріалів та</p>	<p>комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а</p>	<p>опитування під час лекцій та на семінарських заняттях,</p>

наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності.		нанотехнологій	також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	екзамен
		Методи дослідження матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні технології	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, 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. Самостійна робота включає повторення лекційного матеріалу та виконання інтерактивних тестових завдань, результативне вирішення яких вимагає роботи з рекомендованою літературою. Це дозволяє розширити та поглибити знання з дисципліни та забезпечити підготовку до заліку.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання, залік
		Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Мікроструктурне проєктування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки матеріалів тиском	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Основи біомедичного матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Підходи конструювання керамічних матеріалів для роботи в контакті з металами і сплавами	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 формування полімер-керамічних нанокompatитів	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
РН19. Знайти оригінальне рішення, направлене на розв'язання конкретної	<input type="checkbox"/>	Основи матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, екзамен

науково-технічної проблеми.		Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Методи дослідження матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, 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 семінари, 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 семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки матеріалів тиском	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Методи квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні 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.
		Матеріали конструкційного, триботехнічного та електротехнічного призначення	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. Самостійна робота включає повторення лекційного матеріалу та виконання інтерактивних тестових завдань, результативне вирішення яких вимагає роботи з рекомендованою літературою. Це дозволяє розширити та поглибити знання з дисципліни та забезпечити підготовку до заліку.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання, залік
		Основи формування полімер-керамічних нанокompозитів	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
PH16. Описувати результати наукових досліджень у фахових публікаціях у вітчизняних та закордонних спеціалізованих	<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
		Методи дослідження матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях,

<p>виданнях, в тому числі, у внесених до наукометричних баз Scopus, Web of Science та аналогічних.</p>			семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	екзамен
		Методи квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні 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. Самостійна робота включає повторення лекційного матеріалу та виконання інтерактивних тестових завдань, результативне вирішення яких вимагає роботи з рекомендованою літературою. Це дозволяє розширити та поглибити знання з дисципліни та забезпечити підготовку до заліку.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання, залік
		Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
<p>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.</p>	<input type="checkbox"/>	Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Методи квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні 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
		Управління науковими проєктами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу. Самостійна робота включає повторення лекційного матеріалу та виконання інтерактивних тестових завдань, результативне вирішення яких вимагає роботи з рекомендованою літературою. Це дозволяє розширити та поглибити знання з дисципліни та забезпечити підготовку до заліку.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання, залік
		Методи дослідження матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, 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 семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
<i>РН15. 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
		Основи матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, екзамен
		Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Методи дослідження матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Підходи конструювання керамічних матеріалів для роботи в контакті з металами і сплавами	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>РН06. Застосовувати державні законодавчі акти, що регулюють технічну та інноваційну політику на міжнародному, міждержавному, державному та регіональному рівнях.</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
		Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
<i>РН05. Встановити закономірності та вивчити особливості поведінки матеріальних об'єктів шляхом використання фундаментальних принципів фізичного, математичного, фізико-хімічного та імітаційного моделювання, а також застосування методів теоретичного й експериментального аналізу структури та властивостей матеріалів.</i>	<input type="checkbox"/>	Основи формування полімер-керамічних нанокompозитів	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 семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Підходи конструювання керамічних матеріалів для роботи в контакті з металами і сплавами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, 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 семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Інженерія поверхні та захисні покриття	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, залік

		Основи матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, екзамен
		Основи наноматеріалів та нанотехнологій	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, 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 семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки матеріалів тиском	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
<i>РН14. Вміти доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до фахової та нефахової аудиторії.</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
		Інженерія поверхні та захисні покриття	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, залік
		Методи дослідження матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки матеріалів тиском	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
<i>РНО4. Встановлювати закономірності управління складом, структурою та властивостями матеріалів різної природи та функціонального призначення на основі фізико-хімічних процесів у матеріалах, з метою створення матеріалів із заданими структурами та характеристиками.</i>	<input type="checkbox"/>	Інженерія поверхні та захисні покриття	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, залік
		Мікроструктурне проектування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки матеріалів тиском	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Методи квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні 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.
		Підходи конструювання керамічних матеріалів для роботи в контакті	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік

		з металами і сплавами	вносяться на самостійну роботу.	
		Основи формування полімер-керамічних нанокompозитів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що вносяться 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. Самостійна робота включає повторення лекційного матеріалу та виконання інтерактивних тестових завдань, результативне вирішення яких вимагає роботи з рекомендованою літературою. Це дозволяє розширити та поглибити знання з дисципліни та забезпечити підготовку до заліку.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання, залік
		Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що вносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Основи біомедичного матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що вносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні технології	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що вносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Основи матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, екзамен
		Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що вносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Методи дослідження матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що вносяться 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 вносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
<i>PH13. Володіти комунікативними навичками на рівні вільного спілкування в іншомовному середовищі з фахівця-ми та</i>	<input type="checkbox"/>	Методологія наукових досліджень	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також розгляд питань, що вносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Основи	комплексний підхід, що	опитування під час лекцій та

нефахівцями щодо проблем в галузі матеріалознавства.		наноматеріалів та нанотехнологій	поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	на семінарських заняттях, екзамен
		Інженерія поверхні та захисні покриття	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, залік
		Управління науковими проєктами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу. Самостійна робота включає повторення лекційного матеріалу та виконання інтерактивних тестових завдань, результативне вирішення яких вимагає роботи з рекомендованою літературою. Це дозволяє розширити та поглибити знання з дисципліни та забезпечити підготовку до заліку.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання, залік
		Матеріали конструкційного, триботехнічного та електротехнічного призначення	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 квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні 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.
PH12. Демонструвати навички роботи з сучасним обладнанням при проведенні експериментальних досліджень з матеріалознавства.	<input type="checkbox"/>	Матеріали конструкційного, триботехнічного та електротехнічного призначення	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 матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, екзамен
		Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Методи дослідження матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні технології	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, 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 семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Мікроструктурне	Передбачено комплексний	опитування під час лекцій та

		проектування сучасних оксидних матеріалів	підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	на семінарських заняттях, залік
		Інженерія поверхні та захисні покриття	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, залік
<p><i>РН07. Визначатись з факторами та критеріями, які необхідно враховувати при експертизі науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт та проектів в галузі матеріалознавства а враховуючи технологічний, економічний, соціальний ефект та вплив на стан довкілля.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Основи матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, екзамен
		Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні технології	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Інженерія поверхні та захисні покриття	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, залік
		Мікроструктурне проектування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Матеріали конструкційного, триботехнічного та електротехнічного призначення	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
		Підходи конструювання керамічних матеріалів для роботи в контакті з металами і сплавами	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. Самостійна робота включає повторення лекційного матеріалу та виконання інтерактивних тестових завдань, результативне вирішення яких вимагає роботи з рекомендованою літературою. Це дозволяє розширити та поглибити знання з дисципліни та забезпечити підготовку до заліку.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання, залік
<p><i>РН11. Використовувати сучасні інформаційні джерела національного та міжнародного рівня для оцінки стану вивченості об'єкту досліджень і актуальності</i></p>	<input type="checkbox"/>	Інженерія поверхні та захисні покриття	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, залік
		Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен

наукової проблеми.		Основи матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, екзамен
		Матеріали конструкційного, триботехнічного та електротехнічного призначення	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. Самостійна робота включає повторення лекційного матеріалу та виконання інтерактивних тестових завдань, результативне вирішення яких вимагає роботи з рекомендованою літературою. Це дозволяє розширити та поглибити знання з дисципліни та забезпечити підготовку до заліку.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання, залік
		Методи квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні 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.
		Мікроструктурне проектування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні технології	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, 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
РНОз. Інтегрувати існуючі методики та методи досліджень та адаптувати їх для розв'язання наукових завдань при проведенні дисертаційних досліджень.	<input type="checkbox"/>	Основи матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних 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
		Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Методи дослідження матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен

			самостійну роботу.	
		Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні технології	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, 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 семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Інженерія поверхні та захисні покриття	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, залік
		Мікроструктурне проектування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, залік
		Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки матеріалів тиском	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Методи квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні 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.
		Матеріали конструкційного, триботехнічного та електротехнічного призначення	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 формування полімер-керамічних нанокompatивів	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. Самостійна робота включає повторення лекційного матеріалу та виконання інтерактивних тестових завдань, результативне вирішення яких вимагає роботи з рекомендованою літературою. Це дозволяє розширити та поглибити знання з дисципліни та забезпечити підготовку до заліку.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання, залік
		Основи біомедичного матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
PH17. Координувати роботу	<input type="checkbox"/>	Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен

<i>дослідницької групи, вміти організувати колективну роботу.</i>			вносяться на самостійну роботу.	
		Методи дослідження матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, 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. Самостійна робота включає повторення лекційного матеріалу та виконання інтерактивних тестових завдань, результативне вирішення яких вимагає роботи з рекомендованою літературою. Це дозволяє розширити та поглибити знання з дисципліни та забезпечити підготовку до заліку.	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
<i>РНО2 Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі матеріалознавства та бути здатним застосовувати їх до професійної діяльності на межі предметних галузей.</i>	<input type="checkbox"/>	Інженерія поверхні та захисні покриття	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, залік
		Матеріали конструкційного, триботехнічного та електротехнічного призначення	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
		Підходи конструювання керамічних матеріалів для роботи в контакті з металами і сплавами	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 формування полімер-керамічних нанокompatивів	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. Самостійна робота включає повторення лекційного матеріалу та виконання інтерактивних тестових завдань, результативне вирішення яких вимагає роботи з рекомендованою літературою. Це дозволяє розширити та поглибити знання з дисципліни та забезпечити підготовку до заліку.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання, залік
		Методи квантової механіки та машинного навчання	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для

		в комп'ютерному моделюванні матеріалів	матеріалу через самостійну роботу.	самостійного опрацювання, залік.
		Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки матеріалів тиском	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, 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 семінари, 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 матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, екзамен
		Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні технології	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, 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 семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Основи біомедичного матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
<i>РНО1 Проявляти наукові погляди та підходи при проведенні експертного аналізу наукових даних, оцінювати вплив технологічних факторів на властивості матеріалів.</i>	<input type="checkbox"/>	Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Інженерія поверхні та захисні покриття	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, залік
		Мікроструктурне проектування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Методи квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні 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.
		Матеріали конструкційного, триботехнічного та	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття, а також	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік

		електротехнічного призначення	розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	
		Управління науковими проєктами	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу. Самостійна робота включає повторення лекційного матеріалу та виконання інтерактивних тестових завдань, результативне вирішення яких вимагає роботи з рекомендованою літературою. Це дозволяє розширити та поглибити знання з дисципліни та забезпечити підготовку до заліку.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання, залік
		Основи формування полімер-керамічних нанокompatитів	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 наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Основи матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, екзамен
		Методологія наукових досліджень	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
<p><i>РНОу.</i> Застосовувати у науковій та практичній діяльності провідні тенденції, ключові напрями та перспективи розробки нових матеріалів різної природи, основи сучасних технологій виготовлення конструкційних і функціональних матеріалів, «розумних» та біоматеріалів, матеріалів спеціального (оборонного) призначення, з подовженим строком експлуатації та для відновлюваних джерел енергії.</p>	<input type="checkbox"/>	Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні технології	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, 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 семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен
		Інженерія поверхні та захисні покриття	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, залік
		Мікроструктурне проєктування сучасних оксидних матеріалів	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки матеріалів тиском	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Основи біомедичного матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, залік
		Методи квантової	Передбачено комплексний	інтерактивні опитування під

	механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні матеріалів	підхід, що поєднує лекції та розширене опрацювання матеріалу через самостійну роботу.	час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання, залік.
	Матеріали конструкційного, триботехнічного та електротехнічного призначення	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
	Підходи конструювання керамічних матеріалів для роботи в контакті з металами і сплавами	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 формування полімер-керамічних нанокompозитів	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. Самостійна робота включає повторення лекційного матеріалу та виконання інтерактивних тестових завдань, результативне вирішення яких вимагає роботи з рекомендованою літературою. Це дозволяє розширити та поглибити знання з дисципліни та забезпечити підготовку до заліку.	інтерактивні опитування під час лекцій та інтерактивні тестові завдання для самостійного опрацювання, залік
	Основи матеріалознавства	Передбачено комплексний підхід, що поєднує лекції та практичні заняття.	опитування під час лекцій та на практичних заняттях, екзамен
	Основи наноматеріалів та нанотехнологій	комплексний підхід, що поєднує лекції та семінари, а також розгляд питань, що виносяться на самостійну роботу.	опитування під час лекцій та на семінарських заняттях, екзамен