

ПРОТОКОЛ № 4

засідання групи забезпечення освітньо-наукових програм
Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича
Національної академії наук України

27 червня 2024 р.

ПРИСУТНІ ЧЛЕНИ КОМІСІЇ:

В.о. директора

Геннадій БАГЛЮК – голова
Олена МАКАРЕНКО – секретар

Микола ЄФІМОВ
Остап ЗГАЛАТ-ЛОЗИНСЬКИЙ
Олег ХИЖУН
Марина БУЛАНОВА

ПРИСУТНІ:

в.о. ученого секретаря Денис МИРОНЮК, д-р хім. наук, старш. наук. співр. Олена ДУДНІК, д-р хім. наук. Віталій КРАСОВСЬКИЙ, д-р хім. наук, старш. досл. Оксана КОРНІЄНКО, д-р техн. наук, доц. Марина СТОРОЖЕНКО, д-р фіз.-мат. наук Юрій ПОДРЕЗОВ, канд. хім. наук, доц. Олександр ВАСІЛЬЄВ, канд. фіз.-мат. наук, старш. досл. Арсеній ЄВТУШЕНКО, канд. техн. наук Роман ЛИТВИН, канд. техн. наук, старш. досл. Олена СИЧ, Сергій МАЖУГА (ТОВ «МАТЕРІАЛЗ ЛАБ»), Віктор ГОРБАЧ (президент ТОВ НАНОТЕХЦЕНТР) здобувач поза аспірантурою Володимир КОЛОМІЄЦЬ (спеціальність 132), здобувач поза аспірантурою Лариса СТРИЛЕЦЬ (спеціальність 132), здобувач 1 курсу Дмитро БОРОВИК (спеціальність 132), здобувач Єгор ЩЕРБАКОВ (спеціальність 105 Прикладна фізика та наноматеріали), представник Ради молодих вчених Степан КИРИЛЮК.

1

СЛУХАЛИ:

В.о. директора Геннадія БАГЛЮКА щодо внесення змін до складу груп розробників освітньо-наукових програм.

УХВАЛИЛИ:

1. Рекомендувати Вченій раді Інституту затвердити зміни у складі групи розробників освітньо-наукової програми «Фізична хімія неорганічних матеріалів» (спеціальність 102 – Хімія):

КОРНІЄНКО Оксана Анатоліївна – гарант освітньо-наукової програми за спеціальністю 102 – Хімія (галузь знань 10 – Природничі науки), доктор хімічних наук, старший дослідник, завідувач відділу функціональної кераміки на основі рідкісних земель (від. 51), увільнивши від виконання обов'язків гаранта цієї програми доктора хімічних наук, старшого наукового співробітника, провідного наукового співробітника відділу фізичної хімії неорганічних матеріалів (від. 6) **БУЛАНОВУ Марину Вадимівну**.

БОНДАР Анатолій Адольфович – завідувач відділу фізичної хімії неорганічних матеріалів (від. 6), доктор хімічних наук, професор, лауреат Державної премії в області науки і техніки.

БУЛАНОВА Марина Вадимівна – член проєктної групи, доктор хімічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник.

ДУДНІК Олена Вікторівна – член проектної групи, завідувач відділу фізико-хімії і технологій тугоплавких оксидів (від. 25), доктор хімічних наук, старший науковий співробітник.

СУДАВЦОВА Валентина Савеліївна – член проектної групи, доктор хімічних наук, професор, провідний науковий співробітник, лауреат Державної премії в області науки і техніки.

КРАСОВСЬКИЙ Віталій Петрович – член проектної групи, завідувач відділу контактних явищ та паяння неметалевих матеріалів (від. 12), доктор хімічних наук, старший науковий співробітник.

2. Рекомендувати Вченій раді Інституту затвердити зміни у складі групи розробників освітньо-наукової програми «Прикладна фізика та наноматеріали» (спеціальність 105 – Прикладна фізика та наноматеріали):

ЄВТУШЕНКО Арсеній Іванович – гарант освітньо-наукової програми, кандидат фізико-математичних наук, старший дослідник, завідувач відділу фізики і технології фотоелектронних та магнітоактивних матеріалів, увільнивши від виконання обов'язків гаранта цієї програми доктора фізико-математичних наук, старшого наукового співробітника, завідувача відділу спектроскопії поверхні новітніх матеріалів (від. 47) **ХИЖУНА Олега Юліановича**.

ХИЖУН Олег Юліанович – член проектної групи, завідувач відділу спектроскопії поверхні новітніх матеріалів (від. 47), доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник.

ФІРСТОВ Сергій Олексійович – член проектної групи, академік НАН України, доктор фізико-математичних наук, професор, нагороджений орденом «Знак пошани», лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, Заслужений діяч науки і техніки України, заступник директора ІІМ НАН України з наукової роботи.

ПОДРЕЗОВ Юрій Миколайович – член проектної групи, завідувач відділу фазових перетворень (від. 8), доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник.

ІВАЩЕНКО Володимир Іванович – член проектної групи, завідувач відділу фізичного матеріалознавства тугоплавких сполук, доктор фізико-математичних наук, професор.

ЄФІМОВ Микола Олександрович – завідувач відділу фізики метастабільних сплавів та руйнування високоміцних матеріалів (від. 23), кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник.

3. Рекомендувати Вченій раді Інституту затвердити зміни у складі групи розробників освітньо-наукової програми «Порошкова металургія та композиційні матеріали» (спеціальність 132 – Матеріалознавство):

ЗГАЛАТ-ЛОЗИНСЬКИЙ Остап Броніславович – голова проектної групи спеціальності 132 – Матеріалознавство, завідувач відділу термомеханічної обробки тугоплавких матеріалів (від. 21), член-

кореспондент НАН України, доктор технічних наук, заступник директора ІПМ НАН України з наукової роботи.

БАГЛЮК Геннадій Анатолійович – завідувач відділу зносостійких та корозійностійких порошкових конструкційних матеріалів (від. 36), член-кореспондент НАН України, доктор технічних наук, професор, в.о. директора ІПМ НАН України.

УМАНСЬКИЙ Олександр Павлович – завідувач відділу матеріалознавства та інженерії високостійких поверхневих шарів (від. 47), доктор технічних наук, професор.

СТОРОЖЕНКО Марина Сергіївна – завідувачка відділу міжнародних зв'язків та трансферу технологій (від. 40), доктор технічних наук, доцент.

ЛИТВИН Роман Валерійович – завідувач лабораторії фізики та технології обробки матеріалів концентрованими потоками енергії (від. 21), кандидат технічних наук.

2

СЛУХАЛИ:

Остапа ЗГАЛАТ-ЛОЗИНСЬКОГО, який представив зміни, які пропонує ввести проєктна група, здобувачі, випускники, стейкхолдери та викладачі ОНП «Порошкова металургія та композиційні матеріали» (спеціальність 132 «Матеріалознавство»):

Цикл загальної підготовки:

1. В дисципліні «Методологія наукових досліджень» змінити кількість кредитів з 2 на 3 (викладачі дисципліни – М.С. Стороженко, О.М. Мисливченко);
2. Науково-педагогічна практика – змінити кількість кредитів з 1 на 3.

Нормативна частина:

1. Шляхом об'єднання варіативних дисциплін «Сучасні технології порошкового матеріалознавства» (2 кр) та «Сучасні керамічні технології та матеріали» (2кр) ввести нормативну дисципліну «Сучасні технології порошкового матеріалознавства та новітні керамічні матеріали» (обсяг – 3 кр, викладачі – О.Б. Згалат-Лозинський, Р.В. Литвин). У навчальний план здобувачів 2-го року навчання (набір 2023 року) також внести відповідні зміни.
2. В дисципліні «Основи матеріалознавства» змінити кількість кредитів з 2 на 3 (викладачі – М.С. Стороженко, О.М. Мисливченко).
3. В дисципліні «Методи дослідження матеріалів» змінити кількість кредитів з 2 на 4 (викладачі – А.А. Бондар, М.В. Карпець, Т.Г. Рогуль, Д.Г. Вербіло).
4. В дисципліні «Основи наноматеріалів та нанотехнологій» змінити кількість кредитів з 2 на 3 (викладач – А.В. Рагуля).
5. Дисципліну «Фізико-хімічні розробки нових матеріалів та технологічних процесів (теоретична частина та застосування до систем металів)» перемістити в варіативну частину з назвою «Фізико-хімічні

розробки нових матеріалів та технологічних процесів»; кількість кредитів – 3 (викладачі – В.С. Судавцова, М.В. Буланова).

6. Дисципліну «Поверхневі явища та інженерія поверхні» перемістити в варіативну частину з назвою «Інженерія поверхні та захисні покриття» (викладач – Стороженко М.С.).

7. Вилучити дисципліну «Фізичні основи міцності та пластичності» для здобувачів набору 2024 року.

Варіативна частина:

1. Вилучити дисципліну «Композиційні матеріали» у зв'язку із звільненням канд. техн. наук. Олександр Мазної.

2. В дисципліні «Теорія та технології консолідації, спікання порошкових матеріалів та обробки матеріалів тиском» змінити кількість кредитів з 2 на 3 (викладачі – О.І. Толочин, А.В. Кузьмов).

3. В дисципліні «Матеріали конструкційного, триботехнічного та електротехнічного призначення» змінити кількість кредитів з 2 на 3 (викладачі – Г.А. Баглюк, М.С. Стороженко).

4. Ввести дисципліни:

- «Основи біомедичного матеріалознавства» (пропозиція здобувачів поза аспірантурою Коломійця В.В. та Стрілець Л.П.) з кількістю кредитів 3 (викладачі – О.Є. Сич, Н.В. Ульянович);

- «Управління науковими проектами» (пропозиція Веделя Д.В., протокол № 1 від 19.02.2024 р.) – 3 кредити (викладачі – О.Б. Згалат-Лозинський, О.О. Васільєв);

- «Підходи конструювання керамічних матеріалів для роботи в контакт з металами і сплавами» – 3 кредити (викладач – Д.В. Ведель);

- «Основи формування полімер-керамічних нанокompозитів» – 3 кредити (викладач – С. Е. Іванченко).

5. Замість дисципліни «Методи комп'ютерного моделювання матеріалів та процесів» ввести «Методи квантової механіки та машинного навчання в комп'ютерному моделюванні матеріалів» – 3 кредити (викладач – О. О. Васільєв).

Остап ЗГАЛАТ-ЛОЗИНСЬКИЙ ознайомив присутніх з уточненнями та пропозиціями стейкхолдерів, викладачів, здобувачів, проектної групи, які були внесені в програмні компетентності спеціальності 132 Матеріалознавство, а саме – інтегральну, загальні та фахові компетентності (додаток 1).

ВИСТУПИЛИ:

Марина Стороженко, з пропозицією затвердити ОНП «Порошкова металургія та композиційні матеріали» (спеціальність 132 Матеріалознавство) та навчальний план загальною кількістю кредитів – 45 (за циклом загальної підготовки – 20 кредитів; за нормативною частиною – 13 кредитів; за варіативною частиною – 12 кредитів).

Марина БУЛАНОВА, яка запропонувала, що при перетині вищезазначених дисциплін для спеціальностей 102 Хімія та 105

Прикладна фізика та наноматеріали, ввести відповідні зміни в ОНП та навчальні плани (а саме – у загальному циклі підготовки).

Олена ДУДНІК, яка запропонувала ввести дисципліну «Мікроструктурне проектування сучасних оксидних матеріалів» (3 кредити, викладачі – О.В. Дуднік, О.А. Корнієнко) замість дисципліни «Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів (застосування до оксидних систем)».

Арсеній ЄВТУШЕНКО, з пропозицією для всіх спеціальностей інституту підсумковий контроль дисциплін з циклу професійної підготовки нормативної частини – екзамен, а варіативної частини – залік.

УХВАЛИЛИ:

1. Підтримати пропозиції щодо змін в ОНП «Порошкова металургія та композиційні матеріали» спеціальність 132 Матеріалознавство. Ввести відповідні зміни в освітньо-наукову програму та в навчальний план.
2. Затвердити зміни, запропоновані для програмних компетентностей спеціальності 132 Матеріалознавство.
3. Затвердити індивідуальний робочий навчальний план освітньо-наукової програми «Порошкова металургія та композиційні матеріали» (спеціальність 132 – Матеріалознавство) загальною кількістю кредитів – 45 (за циклом загальної підготовки – 20 кредитів; за нормативною частиною – 13 кредитів; за варіативною частиною – 12 кредитів).

В.о. директора
чл.-кор. НАН України

Секретар



Геннадій БАГЛЮК

Олена МАКАРЕНКО

Зміни в ОНП «Порошкова металургія та композиційні матеріали» спеціальність
132 Матеріалознавство

Інтегральна компетентність	
Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі матеріалознавства, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	Здатність 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.
Загальні компетентності	
ЗК1. Здатність до освоєння і системного аналізу через наукове сприйняття і критичне осмислення нових знань в предметній та міжпредметних галузях.	ЗК01. Здатність до освоєння і системного аналізу через наукове сприйняття і критичне осмислення нових знань.
ЗК2. Здатність до критичного аналізу і креативного синтезу нових ідей, які можуть сприяти в академічному і професійному контекстах технологічному, соціальному та культурному прогресу суспільства, базованому на знаннях.	ЗК02. Здатність до критичного аналізу і креативного синтезу нових ідей.
ЗК3. Здатність до розв'язування складних завдань, розуміння відповідальності за результат роботи з урахуванням бюджетних витрат та персональної відповідальності.	ЗК03. Здатність до розв'язування складних завдань, розуміння відповідальності за результат роботи з урахуванням вимог до академічної та професійної доброчесності.
ЗК4. Здатність до спілкування з колегами, академічною аудиторією та громадськістю як на національному, так і на міжнародному рівні для реалізації інноваційного проекту або вирішення наукової проблеми.	ЗК04. Здатність до оприлюднення наукових результатів перед академічною аудиторією та громадськістю як на національному, так і на міжнародному рівні.
ЗК5. Здатність до самовдосконалення, адаптації та дії в нових ситуаціях, креативність.	ЗК05. Здатність до самовдосконалення, адаптації та дії в нових ситуаціях, креативність.
ЗК6. Здатність оцінювати соціальну значимість результатів своєї діяльності, бути відповідальним громадянином, усвідомлювати рівні можливостей та гендерні проблеми.	ЗК06. Здатність оцінювати соціальну значимість результатів своєї діяльності, сприймати та використовувати в своїй роботі нові знання та технології, усвідомлювати принципи відкритої науки.

ЗК7. Розуміння значення дотримання етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності.	ЗК07. Розуміння необхідності дотримання етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності.
	ЗК08. Здатність планувати й організовувати роботу дослідницьких колективів для розробки та реалізації інноваційних проектів або вирішення наукової проблеми.
	ЗК09. Здатність до самостійного освоєння нових технологій та методів дослідження.
	ЗК10. Здатність до представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи в усній та письмовій формі іноземною мовою, а також розуміння іншомовних наукових текстів зі спеціальності.
Фахові компетентності	
СК1. Наявність глибоких обґрунтованих знань в галузі матеріалознавства, детальне розуміння підходів до аналізу інформації і застосування її до створення новітніх матеріалів, вміння проводити експериментальні і теоретичні дослідження у галузі матеріалознавства.	ФК01. Здатність проводити інноваційну діяльність, що сприяє створенню нових знань у матеріалознавстві та суміжних міждисциплінарних галузях.
СК2. Знання сучасного стану і напрямків розвитку матеріалознавства металевих, керамічних, композиційних та нано- матеріалів на міжнародному, міждержавному, державному та регіональному рівнях.	ФК02. Здатність застосовувати новітні підходи до аналізу інформації і застосування її для створення новітніх матеріалів та підвищення ефективності сучасних виробничих процесів.
СК3. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі матеріалознавства з урахуванням міжгалузевих зв'язків для забезпечення потреб у високоефективних матеріалах, енерго- та ресурсозберігаючих технологіях.	ФК03. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі матеріалознавства з урахуванням міжгалузевих зв'язків для забезпечення потреб у високоефективних матеріалах, енерго- та ресурсозберігаючих технологіях.
СК4. Здатність реалізувати проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших проблем матеріалознавства,	ФК04. Здатність переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і реалізувати проекти, включаючи власні дослідження, в сфері матеріалознавства та споріднених галузях.

зокрема, металевих, керамічних, композиційних та наноструктурних матеріалів і покриттів.	
СК5. Спроможність спілкуватись в галузі матеріалознавства в діалоговому режимі в різномовному середовищі.	ФК05. Спроможність спілкуватись в галузі матеріалознавства в діалоговому режимі в різномовному середовищі для ефективного публічного представлення і захисту отриманих наукових результатів, на вітчизняних та міжнародних наукових форумах, конференціях і семінарах.
СК6. Здатність до ініціювання інноваційних комплексних технічних проектів, лідерства та повної автономності під час їх реалізації.	ФК06. Здатність до ініціювання інноваційних комплексних технічних проектів, лідерства та повної автономності під час їх реалізації.
СК7. Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних технічних рішень, пов'язаних з навколишнім середовищем.	ФК07. Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних технічних рішень і впровадження нових технологій і матеріалів з огляду на їх вплив на навколишнє середовище.
СК8. Здатність до постійного самовдосконалення у професійній сфері, відповідальність за навчання інших при проведенні науково-педагогічної діяльності та наукових досліджень в галузі матеріалознавства.	ФК08. Здатність до постійного самовдосконалення у професійній сфері, відповідальність за навчання інших при проведенні науково-педагогічної діяльності та наукових досліджень в галузі матеріалознавства.
СК9. Розуміння теоретичних засад, що лежать в основі методів досліджень стану навколишнього середовища, методології проведення теоретичних і експериментальних досліджень.	ФК09. Здатність до аналізу результатів сучасних досліджень в області матеріалознавства металевих, керамічних, композиційних та наноматеріалів для вирішення наукових і практичних проблем і генерації нових знань.
	ФК10. Здатність до генерації нових ідей, самостійного планування та здійснення наукової діяльності, адаптації та впровадження інноваційних технологій з урахуванням експлуатаційних вимог.