Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U002638

Державний реєстраційний номер: 0125U000841

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-03-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження неасоціативних алгебр з обмеженнями на деякі ідеали та нерівностей для похідних

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49045, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380563749801, 380563749822

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201390

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1000.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Теоретичні та прикладні аспекти дослідження деяких типів алгебр та екстремальних задач теорії наближень

Назва роботи англійською:

Theoretical and applied aspects of the study of some types of algebras and extremal problems of approximation theory

Реферат українською:

У звітному етапі виконання науково-дослідної роботи отримано нові результати в галузях сучасної алгебри, математичного аналізу та теорії екстремальних задач. Дослідження були спрямовані на вивчення алгебраїчних структур, нерівностей для функцій та узагальнених похідних, а також на розробку і аналіз математичних моделей. Отримані результати є самостійними теоретичними досягненнями та водночас створюють основу для подальших досліджень. Вони розширюють наявні математичні підходи, уточнюють відомі результати та пропонують нові методи аналізу. Частина результатів має прикладну спрямованість і може бути використана у суміжних напрямах науки. Результати звітного етапу опубліковано у рецензованих наукових виданнях і представлено на міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях, що підтверджує їх наукову новизну та актуальність.

Реферат англійською:

At the reporting stage of the research project, new results were obtained in the fields of modern algebra, mathematical analysis, and the theory of extremal problems. The research focused on the study of algebraic structures, inequalities for functions and generalized derivatives, as well as on the development and analysis of mathematical models. The obtained results represent independent theoretical contributions and, at the same time, provide a basis for further research. They extend existing mathematical approaches, refine known results, and introduce new methods of analysis. Some of the results have a potential applied orientation and may be useful for further studies in related scientific areas. The results of the reporting stage have been published in peer-reviewed scientific journals and presented at international and national scientific conferences, confirming their relevance and scientific value.

Індекс УДК: 512 , 517

Коди тематичних рубрик: 27.17, 27.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Пипка Олександр Олександрович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Методики дослідження неасоціативних алгебраїчних структур, екстремальних задач, нерівностей та задач апроксимації

Назва НТП англійською: Methodologies for the study of non-associative algebraic structures, extremal problems, inequalities, and approximation problems

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У напрямі неасоціативної алгебри розвинуто теорію кілець та алгебр Лейбніца. Зокрема, досліджено структурні властивості кілець Лейбніца із «малими» адитивними групами, встановлено суттєві відмінності між класами кілець Лейбніца та Лі, а також отримано нові результати щодо будови відповідних алгебраїчних об'єктів. Також отримано результати щодо опису груп автоморфізмів окремих класів алгебр Лейбніца, у тому числі ненільпотентних, що розширює існуючі класифікаційні підходи в теорії алгебр Лейбніца та може бути використано у подальших алгебричних дослідженнях. У межах досліджень з теорії екстремальних задач та апроксимації розв'язано низку неперервних екстремальних задач для монотонних функцій і випадкових процесів шляхом редукції до дискретних аналогів. Запропонований підхід дозволяє пояснити структуру екстремальних функцій і має потенційні застосування у задачах аналізу та теорії ймовірностей. У напрямі теорії нерівностей отримано нові точні нерівності типу Колмогорова для похідних та узагальнених дробових похідних функцій, визначених на метричних та напівлінійних метричних просторах. Запропоновано узагальнення класичних нерівностей із використанням □-похідних, а також досліджено застосування отриманих оцінок до задачі найкращого наближення необмежених операторів обмеженими (задача Стєчкіна). У межах міждисциплінарних досліджень розроблено нову варіаційну модель для одночасного шумозаглушення та підсилення контрасту кольорових зображень, засновану на функціоналах з нестандартним зростанням у просторах Соболєва-Орліча. Запропонований підхід продемонстрував ефективність для відновлення зображень, отриманих в умовах низької освітленості, та має потенційні застосування у задачах обробки зображень і дистанційного зондування.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Інше (Підвищення наукового рейтингу та наукового потенціалу України)

Вплив НТП на довкілля: Не впливає

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Babenko, V., Kolesnyk, V., Kovalenko, O., Parfinovych, N.: Kolmogorov-type inequalities in semilinear metric spaces. Carpathian Math. Publ., 17(2), 579-590 (2025). doi: 10.15330/cmp.17.2.579-590 (Scopus, Q1).

2. Kovalenko, O.: On discretization of some extremal problems. J. Math. Sci., 295(5), 711-723 (2025). doi: 10.1007/s10958-025-08127-y (Scopus, Q3).

3. Babenko, V., Kolesnyk, V., Kovalenko, O., Parfinovych, N.: Inequalities for □-derivatives of functions defined on a metric space and some of their applications. Res. Math., 33(2),19-31 (2025). doi: 10.15421/242511 (Scopus, Q2).

4. Kurdachenko, L.A., Pypka, O.O., Semko, M.M.: On the structure of some Leibniz rings. Algebra Discrete Math., 40(1), 79-108 (2025). doi: 10.12958/adm2426 (Scopus, Q3)

5. Babenko, V., Kofanov, V., Kogut, P., Kovalenko, O., Parfinovych, N.: Restoration of the Noise Corrupted Optical Images with Their Simultaneous Contrast Enhancement. In: Extremal Problems of Analysis and Applications. Synthesis Lectures on Mathematics & Statistics. Springer, Cham. 123-164 (2025). doi: 10.1007/978-3-031-94732-2_4.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Оковитий Сергій Іванович
д. х. н., 02.00.03

Перелік осіб-виконавців

Коваленко Олег Вікторович
(к. ф.-м. н., доц., 01.01.01)

Мінаєв Павло Євгенійович
(д.філософ, 104)

Пипка Олександр Олександрович
(д. ф.-м. н., доц., 01.01.06)

Плакош Андріяна Іванівна
(к. ф.-м. н., 01.01.06)

Відповідальний за підготовку облікових документів Карась Людмила Миколаївна

Телефон +380504543093

Реєстратор Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна