

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0823U101625

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-12-2023

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Васишлин Світлана Ігорівна

2. Svitlana I. Vasylyshyn

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4660-4849

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 111

Назва наукової спеціальності: Математика

Галузь / галузі знань: математика та статистика

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Математика

Дата захисту: 31-01-2024

Спеціальність за освітою: Середня освіта

Місце роботи здобувача: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: вул. Шевченка, буд. 57, Івано-Франківськ, 76018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** ДФ 20.051.089

**Повне найменування юридичної особи:** Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

**Код за ЄДРПОУ:** 02125266

**Місцезнаходження:** вул. Шевченка, буд. 57, Івано-Франківськ, 76018, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію**

**Повне найменування юридичної особи:** Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

**Код за ЄДРПОУ:** 02125266

**Місцезнаходження:** вул. Шевченка, буд. 57, Івано-Франківськ, 76018, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 27.39

**Тема дисертації:**

1. Алгебри аналітичних функцій на банахових просторах, породжені зліченною множиною твірних елементів.
2. Algebras of analytic functions on Banach spaces generated by a countable set of generating elements.

**Реферат:**

1. Об'єктом дослідження є алгебри цілих функцій, породжені зліченими множинами алгебраїчно незалежних поліномів на комплексних банахових просторах, та спектри таких алгебр. Метою дослідження є вивчення властивостей алгебр цілих функцій, породжених зліченими множинами алгебраїчно незалежних поліномів на комплексних банахових просторах. Методи дослідження. У дисертаційній роботі використано методи математичного аналізу, нескінченновимірного комплексного аналізу, теорії аналітичних функцій, теорії алгебр Фреше. Отримані результати та їх наукова новизна. У дисертаційній роботі вперше отримано наступні результати: досліджено спектри деяких зліченно породжених алгебр на комплексних банахових просторах послідовностей; встановлено умови при яких такі алгебри ізоморфні; досліджено алгебраїчні базиси в зліченно породжених алгебрах поліномів. Галузь використання. Дисертаційна робота має теоретичний характер. Її результати можуть бути використані в теорії поліномів на банахових просторах,

теорії аналітичних функцій на банахових просторах і теорії алгебр Фреше.

2. The thesis is fulfilled within the theory of analytic functions on Banach spaces. The object of the research is algebras of entire functions generated by countable sets of algebraically independent polynomials on complex Banach spaces and spectra of such algebras. The purpose of the research is to study the properties of algebras of entire functions generated by countable sets of algebraically independent polynomials on complex Banach spaces. Research methods. In the thesis the methods of mathematical analysis, infinite-dimensional complex analysis, theory of analytic functions, and the theory of the Fréchet algebras were used. The obtained results and their scientific novelty. In the thesis, the following results were obtained for the first time: the spectra of some countably generated algebras on complex Banach spaces of sequences were investigated; conditions under which such algebras are isomorphic were established; algebraic bases in countably generated algebras of polynomials were studied. Application field. The thesis has a theoretical nature. Its results can be used in the theory of polynomials on Banach spaces, theory of analytic functions on Banach spaces, and the theory of the Fréchet algebras.

### **Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

**Підсумки дослідження:** Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

### **Публікації:**

- 1. Halushchak S. I. Spectra of some algebras of entire functions of bounded type, generated by a sequence of polynomials // Carpathian Math. Publ. // категорія А. — 2019. — Vol. 11, № 2. — P. 311 - 320. DOI: <https://doi.org/10.15330/cmp.11.2.311-320> URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85078306604&origin=resultslist>
- 2. Halushchak S. I. Isomorphisms of some algebras of analytic functions of bounded type on Banach spaces // Mat. Stud. // категорія А. — 2021. — Vol. 56, Iss. 1. — P. 107 - 112. DOI: <https://doi.org/10.30970/ms.56.1.107-112> URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85120080599&origin=resultslist>
- 3. Halushchak S. Algebras of analytic functions on Banach spaces, generated by countable sets of polynomials and their properties // AIP Conference Proceedings — 2022. — Vol. 2483, Article Number 030006. DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0117601> URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85142505934&origin=resultslist>
- 4. Vasylyshyn S. I. Spectra of algebras of analytic functions, generated by sequences of polynomials on Banach spaces and operations on spectra // Carpathian Math. Publ. // категорія А. — 2023. — Vol. 15, № 1. — P. 104 -119. DOI: <https://doi.org/10.15330/cmp.15.1.104-119> URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85163657874&origin=resultslist>
- 5. Novosad Z., Vasylyshyn S., Zagorodnyuk A. Countably generated algebras of analytic functions on Banach spaces // Axioms. — 2023. — Vol. 12, Iss. 8. — Article Number 798, 21 p. DOI: <https://doi.org/10.3390/axioms12080798> URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85169106693&origin=resultslist>

**Наукова (науково-технічна) продукція:** методи, теорії, гіпотези

**Соціально-економічна спрямованість:** забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

## Охоронні документи на ОПІВ:

**Впровадження результатів дисертації:** Планується до впровадження

**Зв'язок з науковими темами:** 0120U103996 0119U103204

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

### Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Загороднюк Андрій Васильович

2. Andriy V. Zagorodnyuk

**Кваліфікація:** д. ф.-м. н., професор, 01.01.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-5554-4342

**Додаткова інформація:** Scopus Author ID; [scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6507703719](https://scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6507703719)

**Повне найменування юридичної особи:** Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

**Код за ЄДРПОУ:** 02125266

**Місцезнаходження:** вул. Шевченка, буд. 57, Івано-Франківськ, 76018, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

### Офіційні опоненти

### Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чернега Ірина Володимирівна

2. Iryna V. Chernega

**Кваліфікація:** к. держ.упр., с.д., 01.01.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-7258-2183

**Додаткова інформація:** [scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35188592400](https://scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35188592400); Scopus Author ID

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 03534430

**Місцезнаходження:** вул. Наукова, буд. 3-б, Львів, 79060, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бандура Андрій Іванович
2. Andriy I. Bandura

**Кваліфікація:** д. ф.-м. н., професор, 01.01.01**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-0598-2237**Додаткова інформація:** Scopus Author ID; [scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195945903](https://scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195945903)**Повне найменування юридичної особи:** Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу**Код за ЄДРПОУ:** 02070855**Місцезнаходження:** вул. Карпатська, буд. 15, Івано-Франківськ, 76019, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Рецензенти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дмитришин Роман Іванович
2. Roman I. Dmytryshyn

**Кваліфікація:** д. ф.-м. н., доц., 01.01.01**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-2845-0137**Додаткова інформація:** Scopus Author ID; [scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6508232466](https://scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6508232466)**Повне найменування юридичної особи:** Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника**Код за ЄДРПОУ:** 02125266**Місцезнаходження:** вул. Шевченка, буд. 57, Івано-Франківськ, 76018, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кравців Вікторія Василівна
2. Viktoriya V. Kravtsiv

**Кваліфікація:** к. ф.-м. н., доц., 01.01.01**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-7702-7071**Додаткова інформація:** [scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189029809](https://scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189029809)**Повне найменування юридичної особи:** Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

**Код за ЄДРПОУ:** 02125266

**Місцезнаходження:** вул. Шевченка, буд. 57, Івано-Франківськ, 76018, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Шарин Сергій Володимирович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Шарин Сергій Володимирович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Альнікіна Наталія Петрівна

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна