

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U100058

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-01-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Приймак Галина Миколаївна

2. Pryimak Halyna Mykolaivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.01

Назва наукової спеціальності: Математичний аналіз

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-12-2019

Спеціальність за освітою: Математика

Місце роботи здобувача: ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76018, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** К 20.051.09

**Повне найменування юридичної особи:** Коломийський інститут ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

**Код за ЄДРПОУ:** 25735101

**Місцезнаходження:** вул. Лисенка, 8, м. Коломия, Коломийський р-н., Івано-Франківська обл., 78200, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

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

**Код за ЄДРПОУ:** 02125266

**Місцезнаходження:** вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76018, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 27.39

**Тема дисертації:**

1. Структура множини гомоморфізмів та функціонального числення в алгебрах аналітичних функцій на банахових просторах.
2. On structures of the set of homomorphisms and functional calculus in algebras of analytic functions on Banach spaces.

**Реферат:**

1. У дисертаційній роботі здійснено опис множини неперервних гомоморфізмів з алгебри  $H_b(X)$  в деяку комутативну банахову алгебру  $A$ . Встановлено умови на банахів простір  $X$  (такі як властивість апроксимації,  $H_b$ -властивість апроксимації), комутативну банахову алгебру  $A$  та гомоморфізм  $\Phi: H_b(X) \rightarrow A$  за яких існує напрямленість  $\overline{a}_{\alpha} \subset A \otimes_{\mathbb{R}} X$  така, що оператори функціонального числення  $\overline{\theta}_{\alpha}$  наближають гомоморфізм  $\Phi$  на поліномах з  $H_b(X)$  або на всіх функціях з  $H_b(X)$ . Застосовано продовження Арона-Бернера до  $A$ -значних гомоморфізмів  $\text{linebreak}$  функціонального числення  $\overline{f} \in H_b(A \bigotimes_{\mathbb{R}} X, A)$  у другий спряжений простір. За

основу взято продовження аналітичних функцій з  $H_b(X)$  у  $X$ ". Узагальнено властивості оператора зсуву для  $A$ -значних аналітичних функцій обмеженого типу та операції згортки для  $A$ -значних гомоморфізмів. Доведено основну структурну теорему для гомоморфізму  $\Phi$  з алгебри  $H_b(X)$  в деяку комутативну банахову алгебру  $A$ , який може бути наближений гомоморфізмами функціонального числення у слабкополіноміальній топології. Описано неklasичні  $A$ -значні диференціювання алгебри  $H_b(A \times_{\pi} X, A)$ . Доведено, що оператор  $\overline{\partial}_{(k)}(u_k)$  є неперервним диференціюванням на  $H_b(A \times_{\pi} X, A)$ , і наведено формули знаходження "алгебробзначних похідних" для  $P \in \mathcal{P}(\wedge^n(A \times_{\pi} X, A))$  і  $\overline{f} \in H_b(A \times_{\pi} X, A)$ .

2. The dissertation describes a set of continuous homomorphisms from  $H_b(X)$  into some commutative Banach algebra  $A$ . We describes setting conditions for a Banach space  $X$ , a commutative Banach algebra  $A$  and a homomorphism  $\Phi: H_b(X) \rightarrow A$  for which there exists a net  $(\overline{a}_{\alpha}) \subset A \times_{\pi} X$  such that operators of functional calculus  $(\theta_{\overline{a}_{\alpha}})$  approximate the homomorphism  $\Phi$  on polynomials in  $H_b(X)$  or on all functions from  $H_b(X)$ . The central idea is the application of the Aron-Berner extension to  $A$ -valued functional calculus homomorphisms  $\overline{f} \in H_b(A \times_{\pi} X, A)$  to the second dual space. We use the known facts about extensions of analytic functions from  $H_b(X)$  to  $X$ ". This approach it is possible to use because of establishing the fact that  $A \times_{\pi} X \subset (A \times_{\pi} X)''$  and  $A'' \times_{\pi} X \subset (A \times_{\pi} X)''$ . We generalized some properties of the translation operator for  $A$ -valued analytic functions of bounded type and convolution operations for  $A$ -valued homomorphisms. We proved the basic structural theorem for homomorphism  $\Phi$  from algebra  $H_b(X)$  into some commutative Banach algebra  $A$  which can be approximated by homomorphisms of functional calculus in the weak-polynomial topology. The non-classical  $A$ -valued differentiations of algebra  $H_b(A \times_{\pi} X, A)$  are described. It is proved that the operator  $\overline{\partial}_{(k)}(u_k)$  is a continuous differentiation on  $H_b(A \times_{\pi} X, A)$  and proposed formulas of calculation of the algebra-valued derivatives  $P \in \mathcal{P}(\wedge^n(A \times_{\pi} X, A))$  and  $\overline{f} \in H_b(A \times_{\pi} X, A)$ .

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Загороднюк Андрій Васильович

2. Zahorodniuk Andrii V.

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чернега Ірина Володимирівна

2. Cherneha Iryna Volodymyrivna

**Кваліфікація:** к.ф.-м.н., 01.01.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Торбін Григорій Мирославович

2. Torbin Hryhorii Myroslavovych

**Кваліфікація:** д. ф.-м. н., 01.01.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

## **VIII. Заключні відомості**

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

Загороднюк Андрій Васильович

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

Артемович Орест Дем'янович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.