Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102684

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голубчак Олег Михайлович
2. Holubchak Oleh Mykhailovych

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: 13-05-2021

Спеціальність за освітою: Математика

Місце роботи здобувача: Івано-Франківський коледж Львівського аграрного університету

Код за ЄДРПОУ: 35171187

Місцезнаходження: вул. Юності, 11, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76492, 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: Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534430

Місцезнаходження: вул. Наукова, буд. 3-б, м. Львів, Львівська обл., 79060, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.23

Тема дисертації:

1. Оператори в гільбертових просторах симетричних аналітичних функцій на банаховому просторі з симетричною структурою.
2. Operators on Hilbert spaces of symmetric analytic functions on a Banach space with a symmetric structure.

Реферат:

1. У дисертаційній роботі досліджено гільбертові простори симетричних поліномів та аналітичних функцій і дії операторів на цих просторах. Побудовано зважені гільбертові простори формальних рядів симетричних поліномів на просторі абсолютно сумовних послідовностей Встановлено умови, за яких такі формальні ряди визначають симетричні аналітичні функції в деякій області цього простору. Описано зображення гільбертових просторів симетричних аналітичних функцій у вигляді зважених симетричних просторів Фока. Досліджено оператори композиції на гільбертових просторах симетричних аналітичних функцій. Встановлено умови замкненості, обмеженості та самоспряженості таких операторів. Побудовано відтворююче ядро у гільбертовому просторі симетричних аналітичних функцій на досліджено

біортогональні базиси симетричних поліномів. Розглянуто оператор симетричного зсуву та породжений ним оператор симетричного диференціювання. Описано спряжений оператор до диференціювання. Показано, що в спеціальному випадку оператор диференціювання та спряжений є операторами народження і знищення, тобто задовольняють канонічне комутаційне співвідношення.

2. In the dissertation work, Hilbert spaces generated by symmetric polynomials and analytic functions on and operator acting on these spaces are investigated. A polynomial on the space of absolutely summing sequences is said to be symmetric if it is invariant with respect to action of the symmetric group on the set of standard basis elements of Combinatorial relations between different algebraic bases of symmetric polynomials in and corresponding generating functions are obtained. Some representations of the set of multisets in spaces of symmetric analytic functions are proposed. Weighted Hilbert spaces of formal series of symmetric polynomials on the space of absolutely summable sequences are constructed. For every the linear multiplicative functional is well-defined on the subspace of all symmetric polynomials in It is continuous, it can be extended to The set of all such that all are continuous form a domain in Every defines a symmetric analytic functions on In the dissertation conditions of the continuity of point evaluation functionals are studied and domains are described. Representations of the Hilbert spaces of symmetric analytic functions in the form of weighted symmetric Fock spaces are considered. For a given algebraic basis of symmetric polynomials on polynomials form a linear basis. If the linear basis is orthonormal in then it can be corresponded to an orthonormal basis in a weighted symmetric Fock spaces. Using these representations, some applications for weighted symmetric Fock spaces are obtained. In particular, using different algebraic bases of symmetric polynomials it is possible to construct nonhomogeneous orthogonal bases in the symmetric Fock space. Operators and functionals which preserve multiplication of polynomial (multiplicative operators and functionals) are investigated. Necessary and sufficient conditions for a given multiplicative functional to be continuous are obtained. For spaces endowed with submultiplicative norm obtained a natural isomorphism to the dual to the symmetric Fock space. There are naturel algebraic operations on quotient set of with respect to the action of the symmetry group. Using these operations one can construct various natural operators of composition. The composition operators on the Hilbert spaces of symmetric analytic functions are investigated. Conditions for the closedness, boundedness, and self-adjointness of such operators are established. A reproducing kernel is constructed in a Hilbert space of symmetric analytic functions on and biorthogonal bases of symmetric polynomials are investigated. Fractional symmetric functions and corresponding composition operators are considered. In the work constructed a symmetric shift operator and investigated its properties. Using the symmetric shift operator, a symmetric differentiation operator is constructed. Conditions, when the symmetric differentiation operator is densely defined, are established. The adjoint operator to differentiation is described. It is shown that in a special case the differentiation operator and the adjoint operator are creation and annihilation operators, that is, they satisfy the canonical commutation relation. Some properties of these operators, related to the symmetric shift, are obtained.

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 ОПІВ:

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 Vasylovych

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. Бандура Андрій Іванович
2. Bandura Andriy Ivanovich

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Михайлюк Володимир Васильович
2. Mykhaylyuk Volodymyr Vasylyovych

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Загороднюк Андрій Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Шарин Сергій Володимирович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.