Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U004175

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-07-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гончаров Сергій Валерійович
2. Goncharov Sergiy Valerijovych

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: 17-06-2011

Спеціальність за освітою: 8.080101

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

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 08.051.06

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.25.19

Тема дисертації:

1. Збіжність рядів Фур'є-Якобі у просторах інтегровних функцій

2. Convergence of Fourier-Jacobi series in the spaces of integrable functions

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - простори інтегровних з вагою функцій, поліноми Якобі, ряди і суми Фур'є-Якобі, клас функцій, r-та похідна яких задовольняє умови типу умови Ліпшица в інтегральній метриці, клас функцій із заданим порядком найкращого наближення. Мета - одержання точних за порядком оцінок узагальнених констант Лебега сум Фур'є-Якобі у просторах інтегровних з вагою функцій та теорем про наближення алгебраїчними поліномами в цих просторах, і на цій основі - отримання умов збіжності рядів Фур'є-Якобі у випадках, коли звичайні константи Лебега необмежені. В роботі використовуються загальні методи розв'язування задач теорії наближень, загальні факти математичного, функціонального аналізу і теорії функцій. В дисертації досліджуються задачі про порядкові оцінки узагальнених констант Лебега сум Фур'є-Якобі у просторах інтегровних з вагою функцій, про наближення функцій алгебраїчними поліномами в метриці цих просторів з додатковою вагою та про порядки відхилення часткових сум рядів Фур'є-Якобі у даних просторах в ситуації, коли звичайні константи Лебега необмежені. Знайдено точні за порядком оцінки узагальнених констант

Лебега сум Фур'є-Якобі у просторах інтегровних з вагою функцій для певних випадків, у яких звичайні константи Лебега необмежені. Отримано посилення теореми Джексона про наближення функцій алгебраїчними поліномами на відрізку [-1;1] у вказаних просторах з додатковою вагою для класів функцій, r-та похідна яких задовольняє умови типу умови Ліпшица в інтегральній метриці. У певних випадках одержано порядкові оцінки зверху відхилення функцій зазначених класів та деяких класів функцій із заданим порядком найкращого наближення від часткових сум відповідних їм рядів Фур'є-Якобі у названих просторах, які свідчать, що у даних випадках суми Фур'є-Якобі здійснюють наближення функцій цих класів за порядком не гірше найкращого, навіть якщо звичайні константи Лебега необмежені. Результати дисертації можна використати для подальшого вивчення властивостей рядів по ортогональних поліномах та наближення у просторах інтегровних з вагою функцій.

2. The objects of the thesis are the spaces of functions being integrable with the weight, Jacobi polynomials, Fourier-Jacobi sums and series, the class of functions whose r-th derivative satisfies a condition of Lipschitz type in the integral metric, and the class of functions with given order of the best approximation. The purposes of the thesis are to find the estimates of an exact order for the generalized Lebesgue constants of Fourier-Jacobi sums in the spaces of functions being integrable with the weight, to prove theorems about approximation by algebraic polynomials in these spaces, and, using that as basis, to obtain the conditions of Fourier-Jacobi sums' convergence in cases when usual Lebesgue constants are unbounded. The methods used in thesis include general methods of solving approximation theory problems, general facts from mathematical analysis, functional analysis, and function theory. The thesis is devoted to the problem of estimates for the generalized Lebesgue constants of Fourier-Jacobi sums in the spaces of functions being integrable with the weight, the problem of approximation by algebraic polynomials in the metric of such spaces with additional weight, and the estimation for deviations of partial sums of Fourier-Jacobi series in these spaces in cases when usual Lebesgue constants are unbounded. We find the estimates of an exact order for the generalized Lebesgue constants of Fourier-Jacobi sums in the spaces of functions being integrable with the weight, in certain cases when usual Lebesgue constants are unbounded. We prove the theorem, strengthening Jackson theorem, about the approximation of functions by algebraic polynomials on [-1;1] in aforementioned spaces with additional weight, for the classes of functions whose r-th derivative satisfies a condition of Lipschitz type in the integral metric. In certain cases, we obtain upper estimates for the deviations of functions from these classes and some classes of functions with given order of the best approximation, from the partial sums of corresponding Fourier-Jacobi sums, in named spaces, and these estimates show that in aforenamed cases the approximation of the functions from aforesaid classes by Fourier-Jacobi sums is of an order not worse than the best, even when usual Lebesgue constants are unbounded. The results presented in the thesis can be used to continue the research of the series by orthogonal polynomials, and the approximation in the spaces of functions being integrable with a weigth.

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. Моторний Віталій Павлович

2. Motornyi Vitaliy Pavlovych

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. Тіман Майор Пилипович

2. Тіман Майор Пилипович

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. Сердюк Анатолій Сергійович

2. Сердюк Анатолій Сергійович

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 Моторний Віталій Павлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Моторний Віталій Павлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.