Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U005337

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-10-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваленко Валерій Миколайович
2. Kovalenko Valerii

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.04

Назва наукової спеціальності: Геометрія і топологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-09-2016

Спеціальність за освітою: 7.04020101

Місце роботи здобувача: Бердянський державний педагогічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125220

Місцезнаходження: 71100, Запорізька обл., м. Бердянськ, вул. Шмідта 4

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): Д 26.206.03

Повне найменування юридичної особи: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, 3, м. Київ, Київська обл., 01004, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Код за ЄДРПОУ: 02125295

Місцезнаходження: 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.21.15

Тема дисертації:

1. Аналітичні методи в фрактальній геометрії
2. Analytic methods in fractal geometry

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена розвитку аналітичних методів дослідження фрактальних об'єктів комплексної площини: кривих, множин неповних сум абсолютно збіжних рядів з комплексними членами, неперервних недиференційовних відображень, ймовірнісних мір з фрактальними носіями. Для представлення та зображення чисел у системі числення з натуральною парною основою і симетричним мінімально надлишковим алфавітом вводиться прагматичне зображення, яке має нульову надлишковість. На основі вивченої геометрії цього зображення знайдено аналітичне задання сніжинки Коха як множини значень певної неперервної комплексної функції дійсного аргументу. Побудовано явний аналітичний вираз гомеоморфного відображення кола на сніжинку Коха. Сконструйовано однопараметричну сім'ю фрактальних кривих, яка містить сніжинку Коха. Вивчено властивості цих кривих. Описано клас множин, які є узагальненням множин неповних сум спеціальних абсолютно збіжних рядів з комплексними членами; знайдено достатні умови цілком незв'язності, зв'язності, існування внутрішніх точок, нульмірності (відносно

двовимірної міри Лебега) цих множин, а також оцінки їх розмірності Гаусдорфа-Безиковича. Вивчено структурні, тополого-метричні та фрактальні властивості розподілу ймовірностей на фракталі Вічека - фрактальній кривій павутинного типу, індукованого дискретними розподілами символів кодування точок кривої засобами п'ятисимвольного алфавіту.

2. In the thesis, we develop analytic methods for the study of fractal objects on the complex plane: curves, sets of incomplete sums of absolutely convergent series with complex terms, continuous non-di□erentiable mappings, probability measures with fractal supports. To express and represent numbers in numeral system with even positive integer base and symmetric minimal redundant alphabet we introduce pragmatic representation with zero redundancy. Using geometry of this representation we construct an analytic representation of the Koch snowfl□ake as the image of a certain complex valued function of real argument. An explicit analytic expression for homeomorphism of the circle to the Koch snow□ake and one-parameter family of fractal curves containing the Koch snow□ake are found. The structural, topological, metric and self-similar properties of these curves are studied. We describe the class of sets generalizing the sets of incomplete sums of absolutely convergent series with complex terms. Su□cient conditions for these sets to be disconnected or connected, to have interior points, to be of zero two-dimensional Lebesgue measure are found. Hausdorff-Besicovitch dimension of these sets is also estimated. Vicsek fractal is a fractal curve of web type. We study the structural, topological, metric and fractal properties of probability distributions on the Vicsek fractal induced by the discrete distributions of symbols of encoding of curve's points with the 5-symbol alphabet.

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. Працьовитий Микола Вікторович
2. Pratsovytyi Mykola V.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пришляк Олександр Олегович
2. Пришляк Олександр Олегович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.04

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. Савченко Олександр Григорович
2. Савченко Олександр Григорович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.04

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	Дрозд Юрій Анатолійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Дрозд Юрій Анатолійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.