Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U004024

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-10-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Залевська Ольга Валеріївна
2. Zalevska Olga Valerievna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.01.01

Назва наукової спеціальності: Прикладна геометрія, інженерна графіка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-09-2016

Спеціальність за освітою: 7.080101

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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 18.053.02

Повне найменування юридичної особи: Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

Код за ЄДРПОУ: 02125237

Місцезнаходження: вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь, Мелітопольський р-н., Запорізька обл., 72312, 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: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.14.10

Тема дисертації:

1. Геометричне моделювання процесів нелінійної динаміки методом фрактальної апроксимації

2. Geometric modeling for nonlinear dynamics process of fractal approximation method

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є перехідні процеси нелінійної динаміки. Метою дослідження є дослідження перехідного процесу від стійкого положення до хаотичного та розробка методу фрактальної апроксимації структур наближених до фрактальних та перехідних процесів. Під час досліджень використовувались методи фрактальної, диференціальної, аналітичної геометрій, теорія груп, чисельні методи, афінні перетворення. У процесі розробки методу визначено геометричну модель та алгоритм фрактальної апроксимації структури та оцінено точність такої апроксимації. Було встановлено, що закономірності Фібоначі підпорядковуються: фрактальна розмірність динамічної системи в критичних точках; закономірності розвитку процесів переходу від стійкого положення до хаотичного; фрактальна розмірність перехідного процесу між детермінованими фракталами. Встановлено, що стійке положення динамічних

систем визначається критичними точками системи. Дані дослідження розвивають теорію фрактальної геометрії в напрямку дослідження динамічних систем в положеннях близьких до стійких із заздалегідь заданою точністю та підвищенні ефективності досліджень об'єктів різної фрактальної природи. Створений метод дозволяє отримати оптимальний за умовами задачі детермінований фрактал, що дає можливість прогнозованого керування процесом. Використання отриманого методу доцільно при дослідженні перехідних процесів динамічних систем. Результати дослідження прийняті до впровадження при оформленні комп'ютерного місця лікаря для попереднього визначення стадії хвороби та методики лікування та у НТУУ "КПІ".

2. The object of the study are processes developed on the laws of nonlinear dynamics. The method is based on the fractal dimension of the objects that characterize the stage of dynamic processes. There aim of the study the method to approximate structures formed by the flow of the nonlinear dynamic process by deterministic fractal is developed which provides the ability to track qualitative changes under the external factors' influence. Geometric modeling by fractal approximation method developed in the thesis extends the capabilities of the technological and physical processes' design and research. The following scientific results were obtained: the method for analyzing the geometric phase portraits of structures close to the fractal is developed; the law of development of the nonlinear process for the different physical and biological processes is investigated; the process of transition from chaos to order, and vice versa in nonlinear systems is studied; Fibonacci pattern is found with the fractal dimension in the study of the critical points of transients; changing dynamic structure in the position close to the steady with the base of the triangle; the fractal approximation of nonlinear processes similar to steady ones is developed with deterministic fractal for the mathematical description of the process with the specified accuracy. The study's results are introduced in medical practice in the design of the computer room for the doctor's preliminary analysis for stage of the disease and treatments, and used in the educational process at the NTUU "KPI".

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. Ванін Володимир Володимирович

2. Vanin Vladimir Vladimirovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.01

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. Куценко Леонід Миколайович
2. Куценко Леонід Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.01

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. Захарова Тетяна Миколаївна
2. Захарова Тетяна Миколаївна

Кваліфікація: к.т.н., 05.01.01

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 Найдиш Андрій Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Найдиш Андрій Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.