Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U006886

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-12-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нефьодова Інна Віталіївна
2. Nefodova Inna Vitaliivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-11-2015

Спеціальність за освітою: 7.04030101

Місце роботи здобувача: Навчально-науковий професійно-педагогічний інститут Української інженерно-педагогічної академії

Код за ЄДРПОУ: 24819972

Місцезнаходження: 84500, Донецька обл., м. Бахмут, вул. Артема, 5

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.180.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: вул. Пожарського 2/10, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61046, 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: Українська інженерно-педагогічна академія

Код за ЄДРПОУ: 02071228

Місцезнаходження: 61003, м. Харків, вул Університетська, 16

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.41

Тема дисертації:

1. Вибір оптимальних базисних функцій та вузлів в методі скінченних елементів (прямокутні елементи) при математичному моделюванні розподілу тепла

2. Choosing the Optimal Basis Functions and Nodes in Finite Element Method (Rectangular Elements) in the Mathematical Modeling of Heat Distribution.

Реферат/анотація:

1. Процес розподілу тепла в плоских областях. Розробка та дослідження методу оптимального вибору вузлів сітки в МСЕ з використанням інтерлінації функцій (прямокутні елементи) та його застосування до розв'язання задач теплопровідності. Загальні методи функціонального аналізу, обчислювальної математики, теорія наближення функцій кількох змінних з використанням апарата інтерлінації. Теоретична цінність полягає в застосуванні апарата інтерлінації функцій при побудові структури наближеного розв'язку крайової задачі для адаптивного вибору вузлів, а також у застосуванні функціоналів енергії, обчислених для кожного елемента розбиття області інтегрування. Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості розробки програмного забезпечення, на основі запропонованих методів, алгоритмів та схем, для наближеного розв'язання одно- та двовимірних крайових задач теплопровідності з мінімальною кількістю

невідомих параметрів. Новизна одержаних результатів полягає в створенні нових схем МСЕ (прямокутні елементи), у яких вузли елементів знаходяться оптимально з умови мінімуму функціонала відповідного заданій крайовій задачі. Результати дисертаційної роботи частково були використані у рамках держбюджетної теми та впроваджено у навчальний процес УІПА в окремих курсах. Галузь використання - машинобудування, енергетика.

2. The process of heat distribution in flat areas. Research and development of optimal choice method for the FEM grid nodes using interlination functions (rectangular elements) and its application to solving problems of heat conduction. General methods of functional analysis, computational mathematics, the theory of approximation of functions of several variables using the interlination concept. The theoretical value enables using interlination functions concept when building structures approximate solution of the boundary problem for adaptive selection of nodes, as well as the application of functional energy calculated for each element of the partition area of integration. The practical significance of the results is the ability to develop software, based on the proposed methods, algorithms and schemes for the approximate solution of one- and two-dimensional boundary problems of heat conduction with a minimal number of unknown parameters. The novelty of the results is in creating new FEM schemes (rectangular elements), in which components are best elements of the minimum conditions given appropriate functional boundary value problems. The results of the thesis were partly used within the state budget theme and introduced into some academic courses at UIPA. Uses - engineering, power engineering.

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. Литвин Олег Миколайович
2. Lytvyn Oleg Mykolayovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.07

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. Стецюк Петро Іванович

2. Стецюк Петро Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.01

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. Носов Костянтин Валентинович

2. Носов Костянтин Валентинович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.05.02

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