Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U005096

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-11-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сінчук Юрій Олександрович
2. Sinchuk Yuriy Oleksandrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 31-10-2008

Спеціальність за освітою: 7.080201

Місце роботи здобувача: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

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 35.195.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534430

Місцезнаходження: Наукова, 3б, м. Львів, Львівська обл., 79060, 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: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.35

Тема дисертації:

1. Адаптивні схеми методу скінченних елементів для сингулярно збурених варіаційних задач конвекції-дифузії

2. Adaptive schemes of finite elements method for singularly perturbed variation convection-diffusion problems

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню схем МСЕ для сингулярно збурених задач конвекції-дифузії. Для одновимірної крайової задачі побудовано схему МСЕ, досліджено стійкість та збіжність цієї схеми. Розроблено експоненціальну однокрокову рекурентну схему інтегрування в часі початково-крайових задач. Запропоновано схему МСЕ для двовимірної сингулярно збуреної задачі конвекції-дифузії, яка є природнім узагальненням схеми Ільїна-Аллена-Саусвелла. Розроблено простий для програмної реалізації алгоритм генерування тріангуляцій двовимірних областей. Побудовано апостеріорні оцінювачі похибки МСЕ, використовуючи розв'язки одно- та двовимірних локальних задач. Реалізовано h-адаптивну схему на основі запропонованих оцінювачів. Розроблено відповідне програмне забезпечення та проведено ряд числових експериментів, які демонструють ефективність та надійність запропонованих методів.

2. 3. The thesis is devoted to investigation of the FEM schemes for singularly perturbed convection-diffusion problems. The finite elements scheme is constructed for solving one-dimensional convection-diffusion problem. Stability and convergence for the scheme are investigated. The exponential one-step recurrent integration scheme for initial boundary value problems is constructed. The finite elements scheme for two-dimensional singularly perturbed convection-diffusion problem is proposed. That is a natural generalization Il'in-Allen-Southwell scheme. The easily implemented algorithm for generation triangulations of two-dimensional regions is developed. A posteriori errors estimators for finite element method are constructed using solutions of one- and two-dimensional local problems. Based on the estimators h-adaptive scheme is designed. The corresponding software is developed. Efficiency and reliability of the proposed methods are illustrated by numerical experiments.

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. Шинкаренко Георгій Андрійович
2. Shynkarenko Georgij Andrijovych

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. Хіміч Олександр Миколайович

2. Хіміч Олександр Миколайович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чапля Євген Ярославович

2. Чапля Євген Ярославович

Кваліфікація: д.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 Кушнір Роман Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кушнір Роман Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.