Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U100057

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-01-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ладзоришин Наталія Богданівна
2. Ladzoryshyn Nataliia Bohdanivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.06

Назва наукової спеціальності: Алгебра і теорія чисел

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-12-2019

Спеціальність за освітою: Математика

Місце роботи здобувача: 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

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 20.051.09

Повне найменування юридичної особи: Коломийський інститут ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 25735101

Місцезнаходження: вул. Лисенка, 8, м. Коломия, Коломийський р-н., Івано-Франківська обл., 78200, 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: 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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.17.19, 27.17.29

Тема дисертації:

1. Еквівалентність матриць над квадратичними кільцями та матричні рівняння.

2. Equivalence of matrices over quadratic rings and matrix equations.

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі досліджено спеціальну еквівалентність матриць і їх пар над квадратичними кільцями, яку названо (z,k)-еквівалентністю. Встановлено, що над квадратичними евклідовими кільцями та квадратичними кільцями головних ідеалів кожна матриця (z,k)-еквівалентна до стандартної форми. Показано, що кількість стандартних форм матриці над квадратичними уявними евклідовими кільцями є скінченна. Встановлено, що не кожна пара матриць над квадратичним кільцем (z,k)-еквівалентна до пари матриць у стандартних формах. Доведено, що пари матриць над квадратичними евклідовими кільцями та квадратичними кільцями головних ідеалів, визначники яких є взаємно простими або є степенями простих чисел у квадратичному кільці (z,k)-еквівалентними перетвореннями, зводяться до стандартних форм. Встановлено умови розв'язності матричних лінійних однобічних та двобічних рівнянь над квадратичними

кільцями та наведено спосіб знаходження розв'язків цих рівнянь. Описано цілочислові розв'язки матричних рівнянь та наведено критерій єдиності цілочислових розв'язків рівнянь і спосіб їх побудови. Встановлені стандартні форми матриць та їх пар застосовано для побудови ефективних методів розв'язування цих матричних рівнянь та дослідження структури їх розв'язків. Показано, що розв'язні матричні рівняння мають розв'язки з обмеженими евклідовими нормами і таких розв'язків матричного рівняння над квадратичними евк¬лідовими уявними кільцями є скінченна кількість.

2. In the thesis it is investigated the special equivalence of matrices and their pairs over quadratic rings. We call it (z,k)-equivalence. This triangular matrix TA is called the standard form by the matrix A with respect to the (z,k)-equivalence. It is shown that the number of standard forms of the matrix over the Euclidean imaginary quadratic rings is finite. It is found that not every pair of matrices over a quadratic ring is (z,k)-equivalent to a pair of matrices in standard forms. It is proved, that a pair of matrices over the Euclidean quadratic rings and the quadratic principal ideal rings with determinants are relatively prime or are degrees simple numbers in a quadratic ring can be reduced by means of (z,k)-equivalent transformations to standard forms. The conditions for solvability of matrix unilateral and bilateral equations over quadratic rings and a method of finding solutions to these equations is given. Integer solutions are described, that is, the solutions with elements of the ring of integers of the matrix equations. The criteria for the existence of integer solutions and their uniqueness are given. The established standard forms of matrices and their pairs are applied for construction of effective methods for solving these matrix equations and study of the structure of their solutions. It is shown that solvable matrix equations have solutions with limited of Euclidean norms and such solutions of the matrix equation over the Euclidean imaginary quadratic rings are the finite number.

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. Петричкович Василь Михайлович
2. Petrychkovych Vasyl Mykhailovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.06

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. Забавський Богдан Володимирович
2. Zabavsky Bohdan Volodymyrovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.06

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. Заторський Роман Андрійович
2. Zatorsky Roman A.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.01.06

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