Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0419U002529

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-05-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Подолян Ірина Віталіївна

2. Podolian Iryna V.

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: 21-05-2019

Спеціальність за освітою: Математика

Місце роботи здобувача: Спільне закрите акціонерне товариство “Авіакомпанія «Міжнародні авіалінії України»

Код за ЄДРПОУ: 14348681

Місцезнаходження: шосе Харківське 201–203, м. Київ, Київ, 02121, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.17.15

Тема дисертації:

1. Матричні зображення постійного жорданового типу абелевих та діедральних груп

2. Matrix representations of constant Jordan type of abelian and dihedral groups

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.01.06 – алгебра та теорія чисел. – Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Міністерство освіти і науки України. – Інститут математики Національної академії наук України, Київ, 2019. Дисертаційна робота пов'язана із сучасними аспектами теорії матричних зображень скінченних груп. Матричні зображення (чи відповідні модулі) скінченних груп над полями та класичними кільцями досліджувались протягом багатьох десятиліть. Якщо говорити про зображення скінченних груп над полем, то теорія зображень має 2 основні напрямки: класичний, коли характеристика поля не ділить порядок групи (зокрема, дорівнює нулю) і модулярний, коли характеристика поля ділить порядок групи. У першому випадку кожна група має (з точністю до еквівалентності) лише скінченне число нерозкладних зображень; в такій ситуації кажуть, що група має скінченний зображувальний тип. У модулярному випадку нерозкладних зображень, як правило, нескінченне число (з точністю до еквівалентності); в цьому випадку кажуть, що група має нескінченний

зображувальний тип. Група нескінченного типу може бути ручною або дикою (формально, групи скінченного типу відносять до ручних груп). Групи ручного та дикого типів часто називають просто ручними та дикими. В 1977 р. В. М. Бондаренко і Ю. А. Дрозд описали ручні і дикі групи в модулярному випадку. У дисертації розглядається задача про опис зображень постійного жорданового типу для елементарних абелевих груп, а також, при деякому послабленні означення, для діедральних груп (такі зображення ввели Д. Ф. Карлсон, Е. М. Фрідлендер і Ю. Пєвцова). У першому розділі дисертаційної роботи викладено основні початкові відомості теорії категорій, лінійної алгебри та сучасної теорії матричних зображень. У другому розділі вивчаються матричні зображення четверної групи Клейна над алгебраїчно замкнутим полем характеристики 2. Описано зображення постійного жорданового типу для цієї групи. Отримано узагальнення на матричні зображення локальних алгебр над полем довільної характеристики. У третьому розділі описана категорія зображень постійного жорданового типу для четверної групи Клейна. Для довільної фіксованої розмірності обчислено загальне число нерозкладних матричних зображень четверної групи Клейна над скінченним полем, які мають постійний жордановий тип. У четвертому розділі отримано критерій ручності для елементарних абелевих груп відносно зображень постійного жорданового типу. Описано такі зображення малих розмірностей для диких елементарних абелевих 2-груп. У п'ятому розділі вивчаються однопараметричні сімейства нерозкладних зображень постійного рангу діедральних груп.

2. The dissertation relates to modern aspects of the theory of matrix representations of finite groups. Matrix representations (or corresponding modules) of finite groups over fields and classical rings have been investigated for many decades. If we talk about the representations of finite groups over a field, then the theory of representations has 2 main directions: the classical one, when the field characteristic does not divide the order of the group (it is zero) and modular, when the field characteristic divides the order of the group. In the first case, each matrix representation is decomposed into a direct sum of irreducible representations whose numbers are finite (up to equivalence); in this case one says that the group has a finite representations type. In modular case, indecomposable representations, as a rule, are of an infinite number (up to equivalence); in this case one says that the group has an infinite representations type. A group of infinite type can be of tame or wild representation type (formally, groups of finite type belong to tame groups). Groups of tame or wild type are often referred to as tame and wild. In 1977 V. M. Bondarenko and Yu. A. Drozd described tame and wild groups in modular case. The dissertation deals with the description of the representations of a constant Jordan type for elementary abelian groups, as well as, with a certain easing of the definition, for dihedral groups (such representations were introduced by F. Carlson, E. M. Friedlander and Yu. Pevtsova). In the first section of the dissertation, the basic initial information of the theory of categories, information from linear algebra and modern theory of matrix representations is presented. In the second section we study the matrix representations of the Klein four- group over an algebraically closed field of characteristic 2. The representations of a constant Jordan type for this group are described. A generalization of matrix representations of local algebras over a field of arbitrary characteristic is obtained. In the third section we describe the category of permanent Jordan type matrix representations for the Klein four-group. For an arbitrary fixed dimension, we calculate the total number of indecomposable matrix representations of the Klein four-group over a finite field, which have constant Jordan type. In the fourth section a tameness criterion for elementary abelian groups is obtained for matrix representations of a constant Jordan type. The matrix representations of a constant Jordan type of small dimensions for an arbitrary wild elementary abelian 2 -group are described. In the fifth section we study one-parameter families of indecomposable representations of constant rank for dihedral groups.

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. Бондаренко Віталій Михайлович
2. Bondarenko Vitaliy M.

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. Рассадкіна Марина Валеріївна
2. Rassadkina Maryna Valeriivna

Кваліфікація: к. 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. Олійник Богдана Віталіївна

2. Oliynyk Bogdana Vitaliivna

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 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.