

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0419U003343

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 05-07-2019

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ілаш Надія Борисівна

2. Ilash Nadiia B.

**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:** 01-07-2019

**Спеціальність за освітою:** Педагогіка і методика середньої освіти. Математика

**Місце роботи здобувача:** Кам'янець-Подільський коледж харчової промисловості Національного університету харчових технологій

**Код за ЄДРПОУ:** 33880119

**Місцезнаходження:** Суворова, 2, м. Кам'янець-Подільський, Кам'янець-Подільський р-н., Хмельницька обл., 32300, Україна

**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 20.051.09

**Повне найменування юридичної особи:** Коломийський навчально-науковий 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:** Хмельницький національний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02071234

**Місцезнаходження:** вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, Хмельницький р-н., Хмельницька обл., 29016, 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

**Тема дисертації:**

1. Асимптотична поведінка рядів Пуанкаре алгебр  $\mathfrak{g}$ -інваріантів.
2. Asymptotic behavior of the Poincaré series of algebras of  $\mathfrak{g}$ -invariants.

**Реферат:**

1. Робота присвячена одній із проблем класичної теорії інваріантів – дослідженню рядів Пуанкаре алгебр  $\mathfrak{g}$ -інваріантів. У дисертації обчислено степінь алгебри коваріантів бінарної  $\mathfrak{g}$ -форми, степені алгебр спільних інваріантів та коваріантів двох бінарних форм, степені алгебр спільних інваріантів та коваріантів лінійних та квадратичних форм. Крім цього, досліджено їх асимптотичну поведінку та знайдено інтегральне зображення степеня алгебри коваріантів бінарної  $\mathfrak{g}$ -форми та степенів алгебр спільних інваріантів та коваріантів лінійних та квадратичних форм. Виражено ряди Пуанкаре алгебр спільних інваріантів та алгебр спільних коваріантів лінійних та квадратичних форм через многочлени Нараяна. Знайдено рекурентні співвідношення для цих рядів Пуанкаре. Крім цього, отримано явні формули для многочленів Гільберта алгебр спільних інваріантів та алгебр спільних коваріантів лінійних та квадратичних форм.

2. This thesis studies the Poincaré series of the algebras of  $\mathbb{C}$ -invariants as well as the first two coefficients of the Laurent expansion of the Poincaré series at the first coefficient of this expansion is called the degree of the algebra. The main part of the thesis consists of introduction, four chapters, conclusion and references. The introduction provides the well-known results, highlights the object, subject and research methods, gives the aim of the research, defines the scientific novelty and relations with scientific programs. In addition, it contains the information about the results obtained in the dissertation, author's relevant publications, and the structure of the thesis. Chapter one gives the results previously obtained by the other scientists, bibliography review on the thesis topic, introduces basic definitions. The second chapter analyses the Poincaré series of the algebra of covariants for binary form. It was calculated the first two terms of the Laurent series expansion of at the point of this algebra. Also, it was calculated both an integral representation and the asymptotic behavior of the terms. In addition, in this section it is proved that the degree of the algebra of covariants of binary form is a positive number. In chapter three we computed both the degree of the algebra of joint invariants of two binary forms and the degree of the algebra of joint covariants of two binary forms. Moreover, several new combinatorial identities were found. Chapter 4 deals with the study of the Poincaré series of the algebra of joint invariants of  $n$  linear forms, the algebra of joint covariants of  $n$  linear forms, the algebra of joint invariants of  $n$  quadratic forms, the algebra of joint covariants of  $n$  quadratic forms. In particular, we expressed the Poincaré series of these algebras in terms of Narayana polynomials, and got recurrence relations for these series. This chapter gives the first two terms of the Laurent series expansion at the point of the Poincaré series of the algebras of joint invariants and covariants of  $n$  linear and  $n$  quadratic forms. In addition, it has been calculated both an integral representation and the asymptotic behavior of the terms. In this chapter it has been expressed the Hilbert polynomials of those algebras in terms of quasi-polynomial. Moreover, we have got several binomial identities.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бедратюк Леонід Петрович
2. Bedratyuk Leonid P.

**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. Попович Роман Богданович

2. Popovych Roman B.

**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.