

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U002405

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-06-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Алатамнех Хамзе Халед Мохаммад

2. Alathamneh Hamzeh Khaled Mohammad

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: 19-05-2017

Спеціальність за освітою: 8.05010201

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** К 17.051.06

**Повне найменування юридичної особи:** Запорізький національний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02125243

**Місцезнаходження:** вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69600, 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:** Запорізький національний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02125243

**Місцезнаходження:** 69600, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 66

**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. Математичне моделювання геометричних об'єктів на базі параметричних функцій
2. Mathematical modelling of geometric objects using parametric functions

**Реферат:**

1. Дисертацію присвячено розробці підходу до аналітичного конструювання моделей складних геометричних об'єктів на базі примітивів, поданих параметричними функціями, з використанням логічних предикатів. Набув подальшого розвитку математичний апарат параметричних функцій. Також виконано модифікацію ітераційного методу побудови дискретних моделей геометричних об'єктів з використанням трикутників або тетраедрів у частині врахування особливостей параметричного подання. У результаті розроблено принципи побудови, програмної реалізації та застосування проблемно-орієнтованої мови для опису комп'ютерних моделей з використанням параметричних функцій. На основі отриманих наукових результатів розроблено програмний засіб, який дозволяє моделювати складні геометричні об'єкти та може бути використаний в якості препроцесору методу скінченних елементів.
2. The thesis is devoted to the development of the approach for analytical construction of mathematical models of complex geometric objects using parametric functions and predicate logic for representation of geometric

primitives. There are modified mathematical tools of parametric functions. The incremental Delaunay triangulation method is also modified for automatic meshing into triangles or tetrahedrons of complex domains that are represented by parametric functions. Finally, there are proposed new approaches for the development of a domain specific language for a computer representation of models using parametric functions. New scientific results are obtained. It is developed new software that allows to model complex geometric objects. This software could be used as a preprocessor of the Finite Element Method.

**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. Гоменюк Сергій Іванович
2. Gomenyuk Sergiy Ivanovych

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.12

**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. Колодяжний Володимир Максимович

2. Колодяжний Володимир Максимович

**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. Астіоненко Ігор Олександрович

2. Астіоненко Ігор Олександрович

**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**

Приварников Аркадій Костянтинович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Приварников Аркадій Костянтинович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.