

**УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ**

**КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Представлено на кафедрі \_\_\_\_\_  
(дата, підпис секретаря кафедри)

Рецензування: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(кількість балів, «до захисту» («на доопрацювання»),  
дата, підпис керівника курсової роботи)

Захист: \_\_\_\_\_  
(кількість балів, дата, підпис зав. кафедрою)

Підсумкова оцінка \_\_\_\_\_

(кількість балів, оцінка за 4-х бальною системою, дата, підпис зав. кафедрою)

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**

на тему:

### **«Гра 2048»**

Виконав: здобувач 4 курсу, групи КН-19

Спеціальності 122 Комп'ютерні науки

шифр і назва

**Пєвнєв О.В.**

прізвище, ініціали

Керівник: Рижков І.В., д.т.н., професор

прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання

2022

Дніпро

## АНОТАЦІЯ

Пєвнєв О. С. Гра 2048

Метою дипломної роботи є теоретичне обґрунтування та практична розробка ігрового додатку 2048. Об'єктом дослідження є застосування методів гейміфікації при розробці ігрових додатків. Предметом дослідження є процес розробки гри 2048. В результаті виконання дипломної роботи було розроблено ігровий застосунок.

Ключові слова: гра, програмний продукт, ігровий застосунок.

## SUMMARY

Pievniev O. S. Game 2048

The purpose of the degree works the theoretical justification and practical development of the game application 2048. The object of the research is the application of gamification methods in the development of game applications. The subject of the study is the development process of the game 2048. As a result of the thesis, a game application was developed.

Keywords: game, software product, game application.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	6
<b>РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ І ПОСТАНОВКА</b>	
<b>ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> .....	8
1.1 Огляд сучасного існуючого програмного забезпечення для розробки ігор .....	8
1.2 Огляд алгоритмів та методології для розробки аналогічних ігор .....	17
1.3 Постановка завдання дослідження.....	23
1.4 Окреслення методів дослідження.....	24
<b>РОЗДІЛ 2. АРХІТЕКТУРА, МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОЕКТУВАННЯ</b>	
<b>ГРИ-ДОДАТКУ</b> .....	26
2.1 Структурно-функціональне моделювання ігрового додатку .....	26
2.2 Моделювання варіантів використання .....	29
2.3 Вибір засобів розробки гри .....	30
<b>РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ГРИ</b> .....	32
3.1. Концепція гри .....	32
3.2. Огляд дизайну гри.....	33
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	41
<b>ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	43
<b>ДОДАТКИ</b> .....	46