

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра веб-технологий и компьютерного моделирования**

**РЕЗНИК**

**Денис Николаевич**

**РАЗРАБОТКА БРАУЗЕРНОЙ 3D ММОFPS ИГРЫ**

**Дипломная работа**

Научный руководитель:  
старший преподаватель,  
Д. Н. Политаев

Допущен к защите

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Зав. кафедрой веб-технологий и компьютерного моделирования

Доктор физико-математических наук, доцент Волков В.М.

Минск, 2019

## **РЕФЕРАТ**

Дипломная работа 44 страниц, 19 рисунков, 8 использованных источников.

**ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ, JAVASCRIPT, TYPESCRIPT, NODE.JS, EXPRESS.JS, ANGULAR, THREE.JS, WEBGL, WEBSOCKET, SOCKET.IO, ИГРА, KUBERNETES, JENKINS**

Цель дипломной работы: изучение технологий разработки сетевых браузерных 3D игр, создание приложения, позволяющего регистрироваться в системе, проводить игровые матчи и смотреть статистику матчей.

В ходе выполнения работы были реализованы следующие основные задачи:

- поиск существующих разработок со схожим функционалом;
- анализ технологий разработки сетевых браузерных 3D игр;
- создание клиент-серверного приложения на основе современных технологий.

Дальнейшее развитие проекта возможно за счёт увеличения функциональности приложения. Работа имеет практическую ценность. Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

## **РЭФЕРАТ**

Дыпломная праца 44 старонак, 19 малюнкаў, 8 выкарыстаных крыніц.

**ВЭБ-ПРЫКЛАДАННЕ, JAVASCRIPT, TYPESCRIPT, NODE.JS,  
EXPRESS.JS, ANGULAR, THREE.JS, WEBGL, WEBSOCKET, SOCKET.IO,  
ГУЛЬНЯ, KUBERNETES, JENKINS**

Мэта дыпломнай працы: вывучэнне тэхналогій распрацоўкі сеткавых браузерных 3D гульняў, стварэнне прыкладання, які дазваляе рэгістравацца ў сістэме, праводзіць гульнявыя матчы і глядзець статыстыку матчаў.

У ходзе выканання работы былі рэалізаваны наступныя асноўныя задачы:

- пошук існуючых распрацовак з падобным функцыяналам;
- аналіз тэхналогій распрацоўкі сеткавых браузерных 3D гульняў;
- стварэнне кліент-сервернага прыкладання на аснове сучасных тэхналогій.

Далейшае развіццё праекта магчыма за кошт павелічэння функцыянальнасці прыкладання. Праца мае практычную каштоўнасць. Дыпломная праца выканана аўтарам самастойна.

## **ABSTRACT**

The diploma work 44 pages, 19 illustrations, 8 sources used.

**WEB-APPLICATION, JAVASCRIPT, TYPESCRIPT, NODE.JS, EXPRESS.JS, ANGULAR, THREE.JS, WEBGL, WEBSOCKET, SOCKET.IO, GAME, KUBERNETES, JENKINS**

The purpose of the thesis: the study of technology development of browser-based 3D games, creating an application that allows you to register in the system, conduct game matches and watch the statistics of matches. In the course of the work the following main tasks were implemented:

- search for existing developments with similar functionality;
- analysis of technologies for developing network browser 3D games;
- creating a client-server application based on modern technologies.

Further development of the project is possible by increasing the functionality of the application. Work has practical value. The diploma work has been developed by the author himself.

