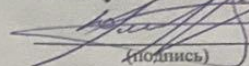


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет информационных технологий и робототехники  
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ю.В. Полозков  
(инициалы и фамилия)

«01» 06

2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

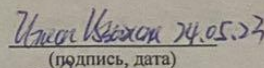
«Игровое приложение для развития логического мышления»

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

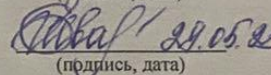
Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного обеспечения»

Обучающийся

группы 10701319  
(номер)

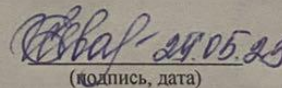
 24.05.23 Чжан Цзыхан  
(подпись, дата)

Руководитель

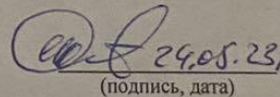
 29.05.23 Е.А. Шваякова  
(подпись, дата)

Консультанты:

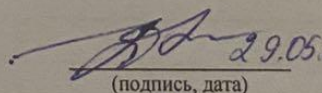
по разделу «Компьютерное проектирование»

 29.05.23 Е.А. Шваякова  
(подпись, дата)

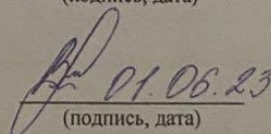
по разделу «Охрана труда»

 29.05.23 А.М. Лазаренков  
(подпись, дата)

по разделу «Экономика»

 29.05.23 Н.В. Комина  
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 01.06.23 В.А. Мисякова  
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 60 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2023

## РЕФЕРАТ

ИГРЫ, UNITY, C#, ЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ, HTTP-ПРОТОКОЛ, ВЕБСОКЕТ, ГРАФИКА, 3D МОДЕЛИРОВАНИЕ, АНИМАЦИИ, ЛАБИРИНТ

Объектом исследования (разработки) являются разработки игры лабиринта.

Цель проекта – разработать игровое приложение для развития логического мышления.

В процессе работы (проектирования) выполнены следующие исследования (разработки): построены диаграммы вариантов использования; спроектированы уровни-лабиринты, спроектирован и разработан пользовательский интерфейс, созданы сцены игры.

Элементами практической значимости полученных результатов являются:

- универсальность развертывания системы;
- легкая расширяемость;
- увлекательность игрового процесса;

Областью возможного практического применения является использование в учебных заведениях для развития логического мышления у младшего поколения.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бугай, О. В. Моделирование к разработке программного обеспечения в Visio. / О.В. Бугай. – Минск: БНТУ, 2010. – 63 с.
- 2 Бугай, О. В. Системы автоматизированного проектирования ПО. / О.В. Бугай – Минск: БНТУ, 2008. – 51 с.
- 3 Буч, Г. Язык UML: Руководство пользователя / Г. Буч, Д. Рамбо, А. Джекобсон; пер. с англ. – М.: ДМК, 2000. – 432 с.: ил.
- 4 Веб-приложение [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Веб-приложение>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа – 27.03.2023.
- 5 Java [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Java>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа: 13.04.2023.
- 6 Spring Framework и Spring Boot [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://spring.io/projects>, – Загл. с экрана – Яз. англ. Дата доступа: 16.04.2023.
- 7 Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. – Минск.: ИВЦ Минфина, 2017. – 446 с.
- 8 Лазаренков, А. М., Ушакова, И. Н. Охрана труда: Учебно-методическое пособие для практических занятий. – Минск: БНТУ, 2011. – 205 с.
- 9 Экономика и организация производства: учеб.пособие/ Л.М.Короткевич, Н.В.Зеленковская, Н.В.Комина, Л.В.Бутор. – Минск: БНТУ, 2021. – 51 с.
- 10 Санитарные нормы и правила «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» и Гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни нормируемых параметров при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утвержденные постановлением МЗ РБ от 28.06.2013 г. № 59.
- 11 Хомопепко, А. Д., Цыганков, В. М., Мальцев, М. Г. Базы данных. Учебник для высших учебных заведений / Под ред. А. Д. Хомоненко. – 6-е изд., доп. – СПб: КОРОНА-Век, 2009. – 736 с.: ил.
- 12 Spring-boot [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.tutorialspoint.com/spring\\_boot/spring\\_boot\\_introduction.htm](https://www.tutorialspoint.com/spring_boot/spring_boot_introduction.htm), – Загл. с экрана – Яз. англ. Дата доступа: 20.04.2023.
- 13 W3Schools Online Web Tutorials [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <https://www.w3schools.com/>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. англ. – Дата доступа: 16.05.2023.
- 14 Диаграмма вариантов использования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://khrpi-iiр.mipk.kharkiv.edu/library/case/leon/gl4/gl4.html>, – Загл. с экрана – Яз. рус. Дата доступа – 30.03.2023.

