

**Итоговый индивидуальный проект**

Направление: Физико-математическое

Тема: «Создание простой RPG игры»

**Выполнил:** \_\_\_\_\_

**Руководитель проекта:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ГОД

## Содержание

Введение.....	3
Глава 1 История и основные понятия компьютерных игр.....	4
Глава 2 Ход работы.....	5
Заключение.....	9
Список литературы.....	10

## **Введение**

В современном мире профессии программиста, геймдизайнера, аниматора и подобных очень и популярны. Эти профессии престижны и востребованы. Всё же, видеоигры являются одним из главных развлечений у людей, а также способом заработка и проявления творчества. Видеоигры даже можно назвать искусством. Поэтому тема данного проекта актуальна.

Научиться создавать игры не просто, но не невозможно. В одном Steam за 2021 год вышло около 11 тысяч игр, что является рекордом. Я смог создать игру для себя и моих друзей, потратив 5 месяцев.

**Цель работы:** создание игры при помощи специализированной программы.

**Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:**

- 1) узнать, что такое компьютерные игры и историю их создания;
- 2) определиться с жанром и темой игры;
- 3) сравнить и выбрать программу для создания компьютерной игры;
- 4) изучить выбранную программу и создать в ней игру;
- 5) протестировать её среди своих друзей.

В результате работы над проектом получилась игра Dark Invention RPG.

## Глава 1 История и основные понятия компьютерных игр

У всего есть история, компьютерные игры исключением не являются. История компьютерных игр начинается в 1940-х и 1950-х годах, когда в академической среде разрабатывались простые игры и симуляции. Компьютерные игры длительное время не были популярны, и только в 1970-х и 1980-х годах, когда появились доступные для широкой публики аркадные автоматы, игровые консоли и домашние компьютеры, компьютерные игры становятся частью поп-культуры.

Первая настоящая игра появилась в 1952 году, благодаря Сендри Дугласу. Это были крестики-нолики, что для нынешнего времени может показаться смешным, но тогда это была целая революция.

Шесть лет спустя физик Уильям Хигинботэм выпустил в свет Теннис на двоих, в которую можно было сыграть в его лаборатории. Забавный факт, этот же человек создал первую ядерную бомбу.

И наконец, в 1962 году, компания DEC создала первую игру, не имеющий подобий – Spacewar! Теперь эта игра стала революцией, и начался неостановимый процесс, который мы наблюдаем по сей день. С того года начало разрабатываться множество видеоигр и игровых консолей. Появились такие игры как Pong, Mario, Sonic The Hedgehog, Donkey Kong, Pacman и другое добро.

Со временем в игры добавляли звук, усовершенствовали графику. Сейчас каждый желающий может скачать на своё устройство множество различных игр для любого возраста: шутеры, гонки, головоломки, хорроры, визуальные новеллы, песочницы, аркады, стратегии, файтинги и многое другое.

Компьютерная игра – компьютерная программа, служащая для организации игрового процесса (геймплея), связи с партнёрами по игре, или сама выступающая в качестве партнёра.

В компьютерных играх, как правило, игровая ситуация воспроизводится на экране дисплея или обычного телевизора.

Компьютерные игры могут создаваться на основе фильмов и книг; есть и обратные случаи. С 2011 года компьютерные игры официально признаны в США отдельным видом искусства.

## Глава 2 Ход работы

Чтобы создать игру, нам нужно разработать её концепт. О чём будет эта игра? Какой у неё будет жанр? Какими средствами её разрабатывать?

После изучения всех возможных жанров, было решено остановиться на RPG игре. В этом жанре игрок берёт на себя какую-то роль, например рыцаря или волшебника, прокачивая уровень, выполняя различные квесты, уничтожая монстров. Также игра будет в стиле 2D.

Затем были изучены возможные движки, которые подходили бы к жанру игры, а также были просты для начинающих программистов.

Рассмотрим несколько вариантов.

### Выбор игрового движка

#### 1) GameMaker

Движок для создания 2D игр с собственным языком GameMaker Language (GML), использовался для создания такой популярной игры как Undertale.

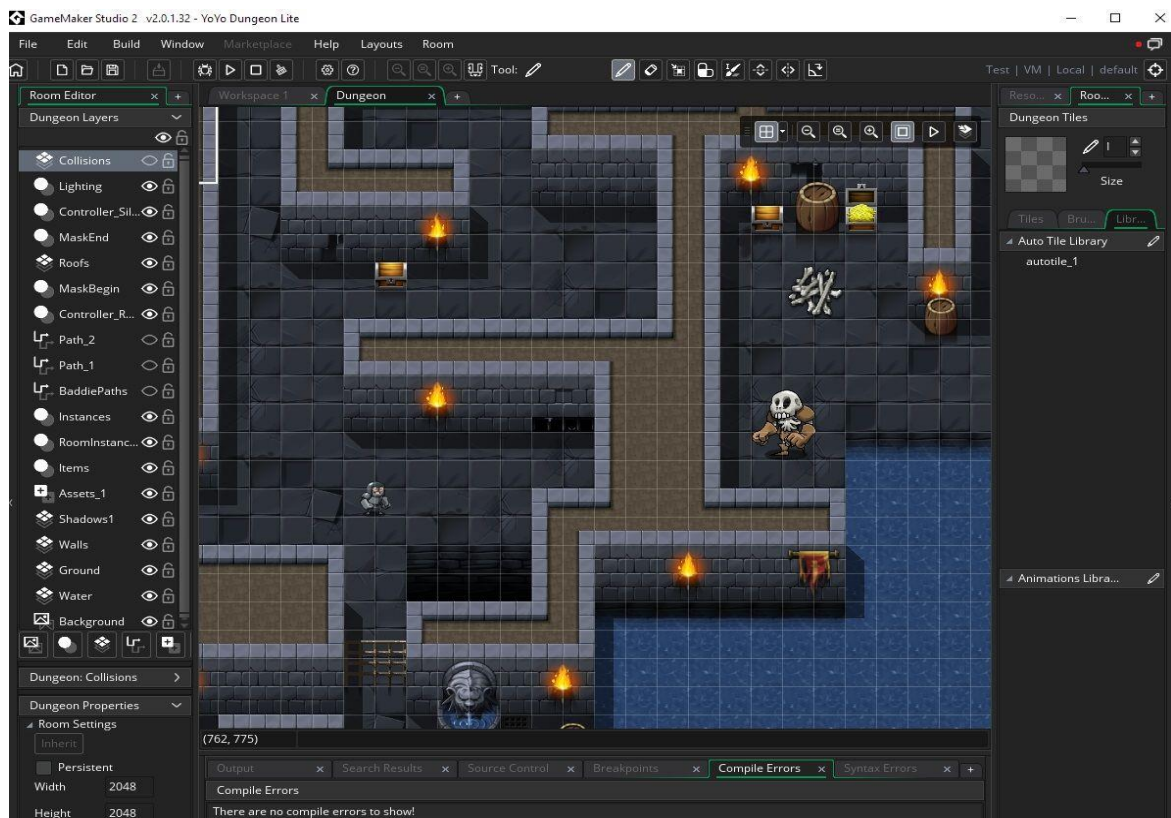


Рисунок 1 - Интерфейс программы GameMaker

#### 2) Ren`py

Движок для создания Визуальных Новелл на языке программирования Python и Ren`py. Известные игры на Ren`py –Бесконечное лето и Doki Doki Literature Club



Рисунок 2 - Главное меню игры Doki Doki Literature Club

### 3) Unreal Engine 4

Один из самых популярных движков для создания 3D игры, в основном для шутеров от первого лица. Послужил для создания таких игр как: PUPG, Fortnite, Sea of Thieves, Mortal Combat и много других.



Рисунок 3. Скриншот игры Sea of Thieves

### 4) Source

Хоть и старый, но всё ещё популярный движок от такой же популярной компании Valve. Half-Life 2, Team Fortress 2, Counter Strike Global Offensive и другие. Уже существует Source 2, на котором построена Half-Life Alyx.



Рисунок 4 - Скриншот игры Half-Life 2: Episode 2

## 5) Серия программ RPG Maker

Не такой популярный, как предыдущие, но серия программ RPG Maker довольно проста. То The Moon, Misao, Dear Red – РПГ игры, созданы RPG Maker, правда я никогда не слышал об таких играх.

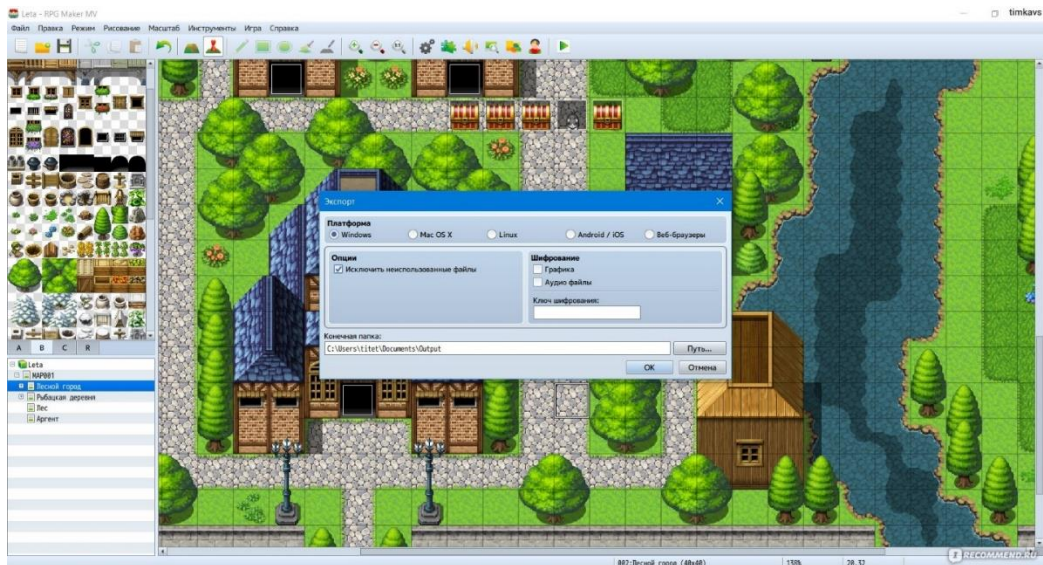


Рисунок 5 - Скриншот программы RPG Maker MV

Из предложенных движков, был выбран RPG Maker, а именно RPG Maker VX Ace. По сравнению с другими, он довольно прост, особенно для начинающих разработчиков с минимальными знаниями программирования. Есть лишь один недостаток - программа платная.

После выбора движка, стало возможным перейти к созданию игры в программе RPG Maker VX Ace.

После тщательных раздумий, был выбран сюжет игры. Игра не является уникальной, а её прохождение не является длительным. Соответственно, сюжет является простым. После, были разработаны главные и второстепенные герои, их характеристики, навыки, оружие и снаряжение, а также враги. Уже после была начата работа над событиями. Во время работы было найдено множество ошибок, которые в процессе отладки были исправлены. Практически к концу разработки игры было добавлено несколько незначительных деталей и одно дополнительное задание, а также были переделаны способности одного из героев.

Далее, игра была протестирована среди моих друзей. Благодаря тестированию, были найдены другие ошибки, которые также были исправлены. После положительных оценок «тестировщиков», было решено считать работу над созданием игры завершённой.



## **Заключение**

В результате работы над проектом цель работы была достигнута благодаря возможностям программы RPG Maker VX Ace.

Результаты работы показывают, что возможности этой программы позволяют любому пользователю без знания программирования создать игру. Процесс разработки игры длителен, но доставляет удовольствие. Процесс развивает способность лучше запоминать и обрабатывать информацию, учит терпению, учит преодолевать препятствия, развивает интеллект и умственные способности.

Данную игру можно использовать в качестве развлечения. Она, как и любая игра-стратегия, позволяет в процессе игры размышлять, логически рассуждать для достижения цели.

## Список литературы

1. Движок RenPy [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.renpy.org/>
2. Движок GameMaker [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://gamemaker.io/en>
3. Движок Unreal Engine 4 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.unrealengine.com/en-US>
4. Движок Source [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://developer.valvesoftware.com/wiki/Source> (Скачивать с самого Steam)
5. Движок RPG Maker VX Ace [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.rpgmakerweb.com/products/rpg-maker-vx-ace>
6. Компьютерная\_игра [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
7. История\_компьютерных\_игр\_\_ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>