

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Прокопьевский горнотехнический техникум им. В.П.Романова

# Разработка компьютерной игры

Руководитель: Н.В. Базылева  
Разработал: А.Е. Щепилов

# Задачи

- Выявить основной функционал разрабатываемого программного продукта.
- Разработать тестовые сценарии для проверки работоспособности программного продукта.
- Составить диаграммы прецедентов.
- Составить структурную схему.
- Составить систему требований к разрабатываемую программному обеспечению.
- Спроектировать базу данных "Сущность связь".
- Составить диаграммы классов.
- Выбрать среду разработки и обосновать свой выбор.
- Составить сопутствующую программную документацию.

Предметная область



Игровая индустрия

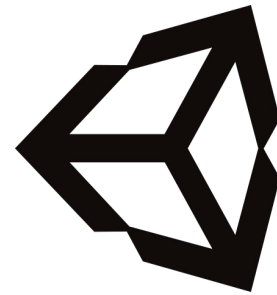
# Сравнительный анализ

Критерий	«Into the Darkness»	«Dead Cells»	«Enter the Gungeon»
Страна	Россия	Россия	США
Тип программного продукта	Приложение	Приложение	Приложение
Стабильность сетевой работы	5/5	5/5	5/5
Стоимость	299 рублей	349 рублей	199 рублей
Интерфейс	4/5	3/5	3/5
Функционал	5/5	4/5	3/5
Мобильная версия	0/5	0/5	0/5
Импорт/экспорт данных	есть	есть	есть
Открытый программный код	есть	есть	нет
Русская локализация	есть	есть	есть

# Средства разработки



MS Visual  
Studio



**unity**

Unity 3D



C#

# Аппаратное обеспечение

Компонент	Характеристика	Стоимость (руб.)
Материнская плата	ASUS H110M-R, сокет LGA 1151, 2xDDR4, DDR4-2133 мГц, 1xPCI-Ex16, 4x USB 2.0, 2x USB 3.0, встроенный сетевой адаптер Realtek RTL8111H 1000 Мбит/с	3 999
Процессор	Intel Core i5-7400, 4-ядерный процессор на 3100 МГц, встроенный графический чип Intel HD Graphics 630, мощность TDP 65 Вт	13 799
Оперативная память	Kingston ValueRAM, объём 8 ГБ, DDR4, 2400 мГц	3 250
Накопители данных	WD Blue WD10EZRX, 1 ТБ, SATA III, чтение - 150 Мбайт/с	2 899
Блок питания	Aerocool VX PLUS 400W RGB, 400 Вт	2 050
Кулер для процессора	PCCooler E90, 75Вт 2500 об/мин	499
Корпус	AeroCool Cs-102 черный	1 850
Клавиатура	Defender HM-430 RU, мембранная, 104 клавиши	499
Мышь	Oklick 225M черный, 1200 dpi, 3 кнопки	299
Итого:		29 144

# Программное обеспечение

Компонент	Стоимость (руб.)
Операционная система Microsoft Windows 10	8 999
Платформа для разработки MS Visual Studio 2017	Бесплатно
База данных MSSQL	Бесплатно
Графический редактор GIMP 2.10.10	Бесплатно
Дополнительное ПО Пакет Microsoft Office 2016	4 999
Итого:	13 998

# Смета

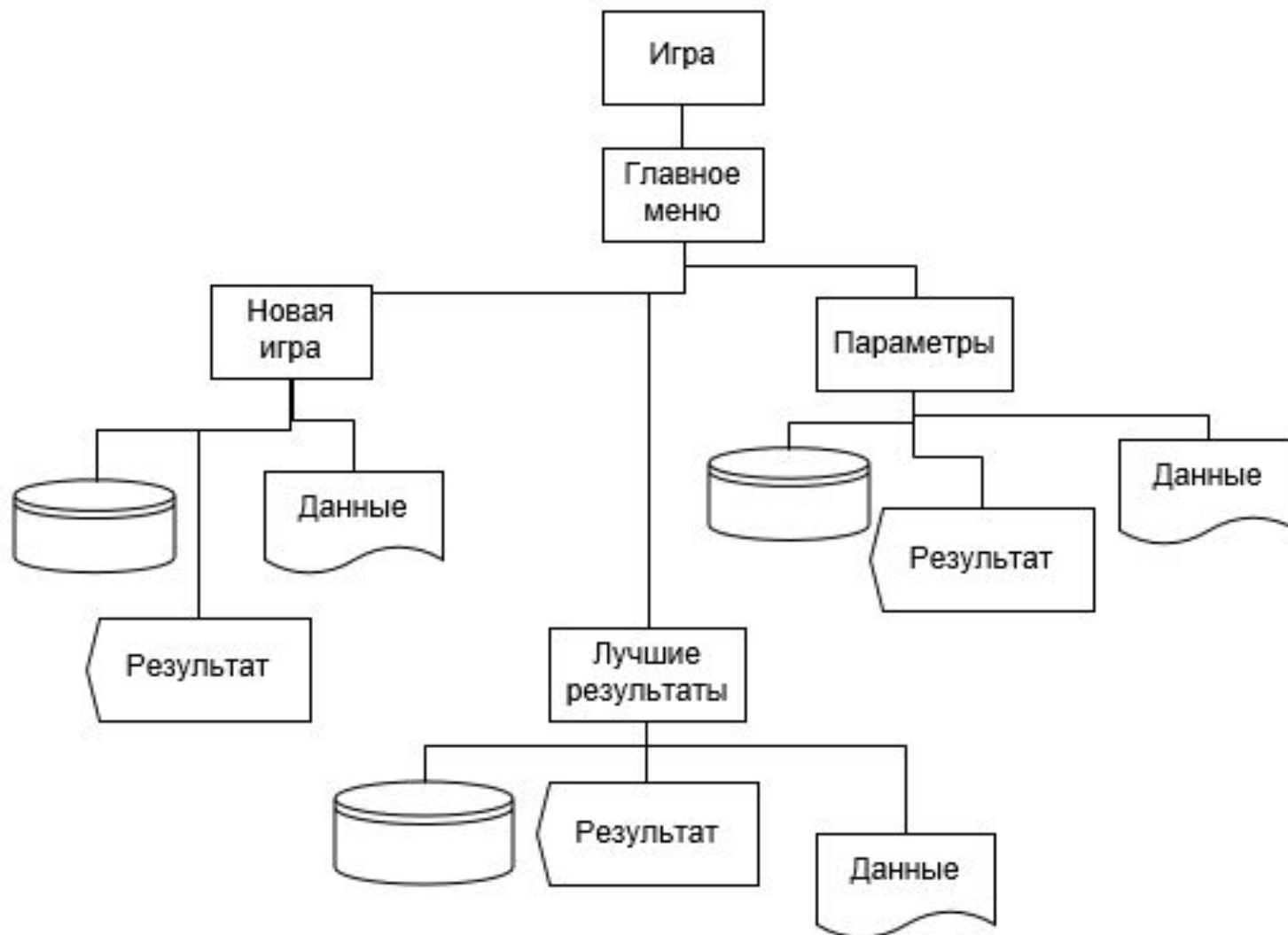
Оснащение	Стоимость (руб.)
Аппаратное	29 144
Программное	13 998
Итого:	43 142



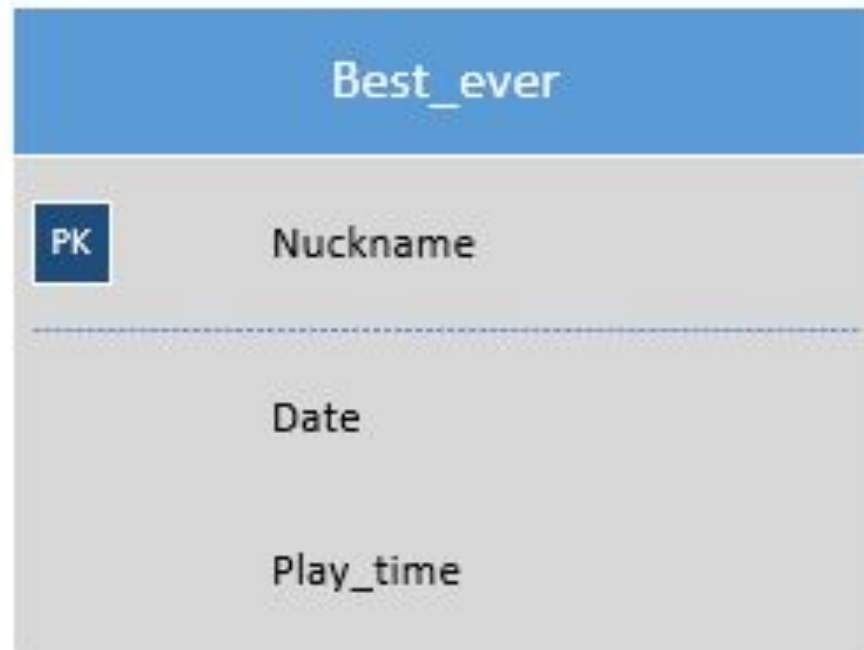
# Структурная схема



# Функциональная схема



# Диаграмма сущность-связь



# Главное меню



# Меню параметров



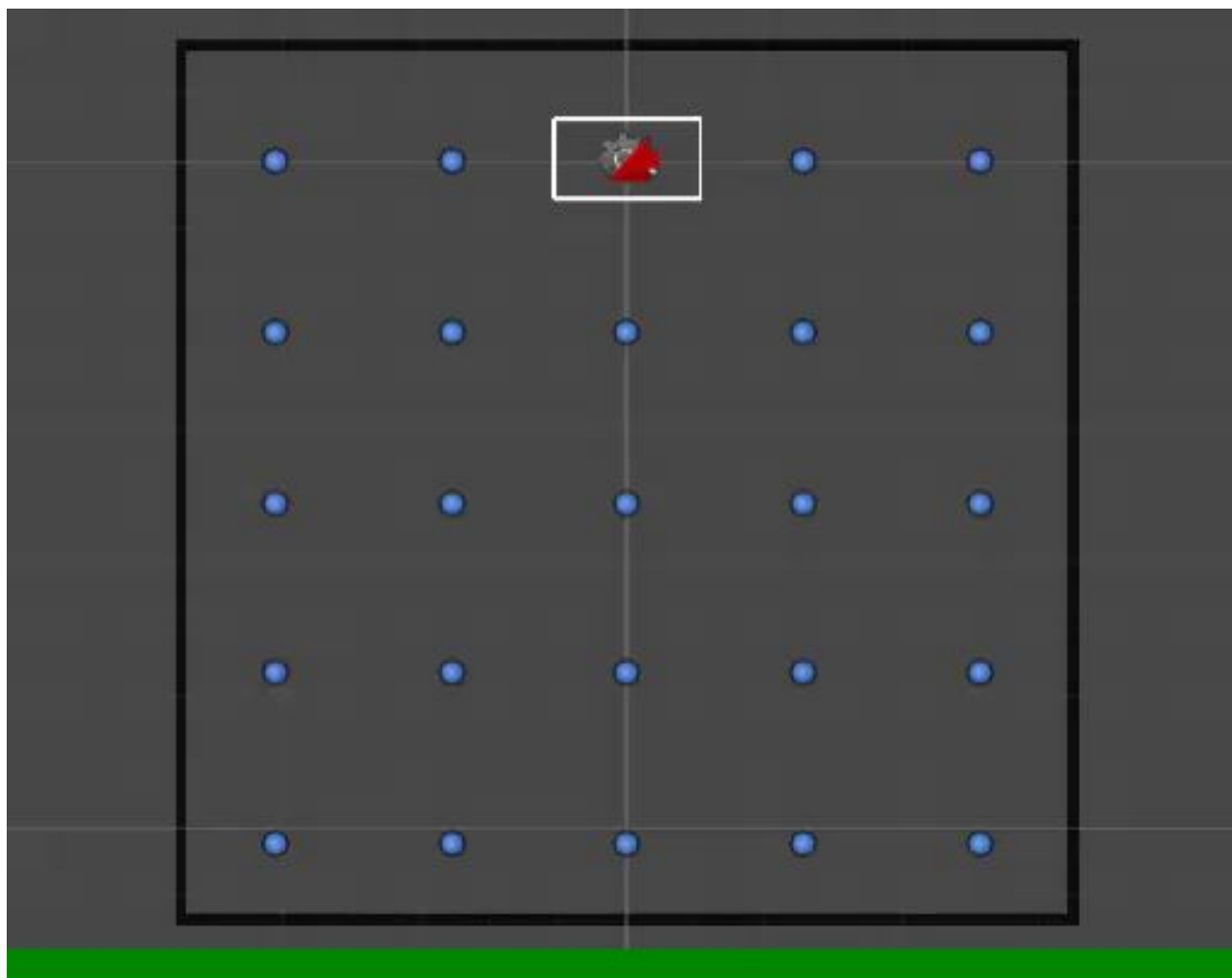
# Ввод никнейма



# Игровой процесс

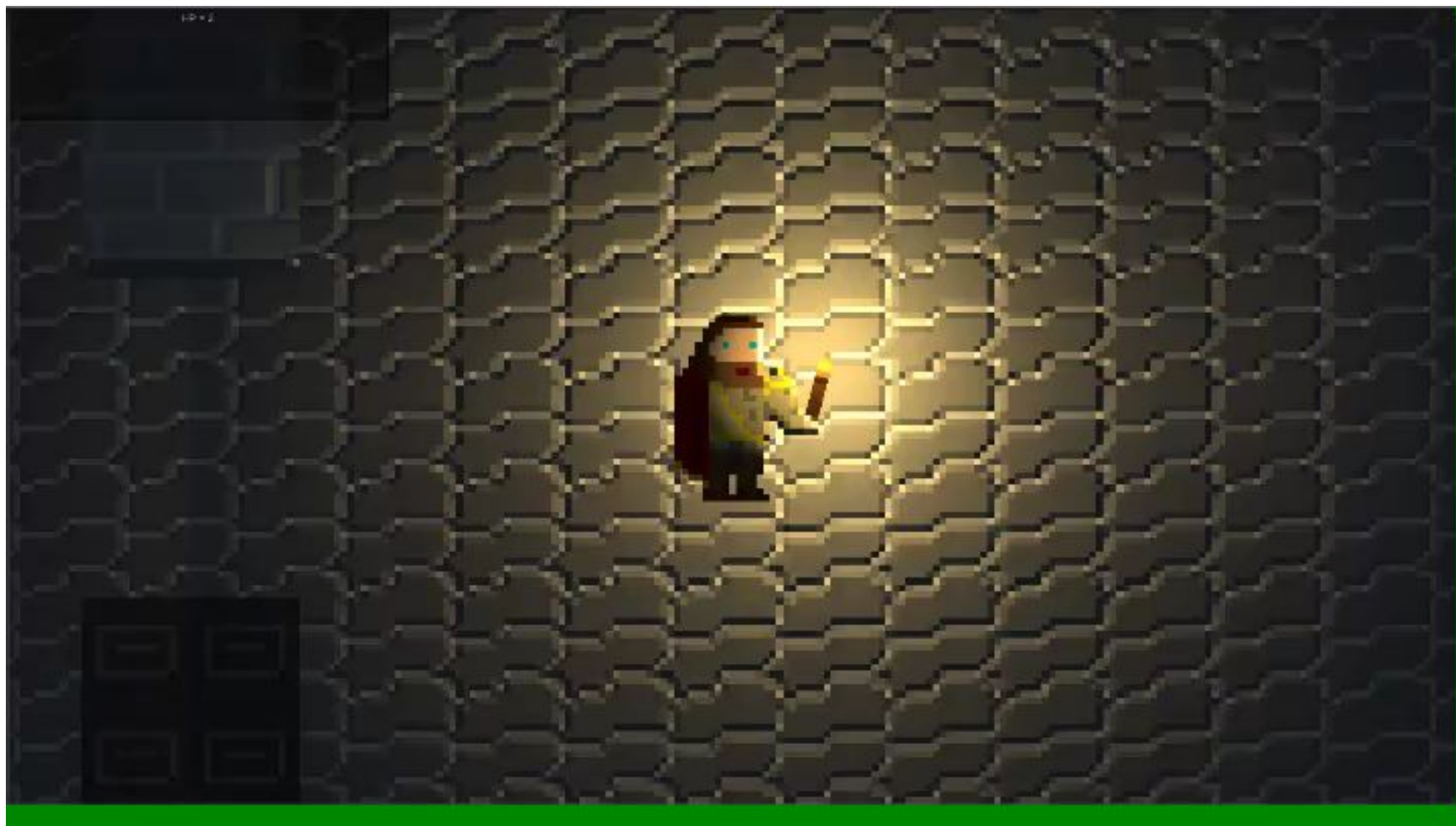


# Генерація рівня





# Смерть персонажа



# Тестирование



# Тестирование чёрным ящиком



# Тестирование белым ящиком

```
1  using System.Collections;
2  using System.Collections.Generic;
3  using UnityEngine;
4
5  public class NextDoor : MonoBehaviour
6  {
7      public string nextLevel;
8
9      void OnTriggerEnter2D(Collider2D doit)
10     {
11         if (doit.gameObject.tag == "Player")
12             Application.LoadLevel(nextLevel);
13     }
14 }
15
16
```

# Тестирование белым ящиком



Внедрение в работу предприятия  
Данный аспект не представляется  
возможным, потому что  
разрабатываемый программный  
продукт не предназначен для работы на  
конкретном предприятии, он  
предназначен для обычных  
пользователей.

# Заключение

- выбрано количество игроков;
- созданы анимации;
- языком программирования является C#;
- игровым движком является Unity 3D;
- разработана компьютерная игра;
- протестирована разработанная компьютерная игра;
- составлена необходимая техническая документация.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Прокопьевский горнотехнический техникум им. В.П.Романова

# Разработка компьютерной игры

Руководитель: Н.В. Базылева  
Разработал: А.Е. Щепилов