

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный колледж»  
ПЦК Информационных технологий

Выпускная квалификационная работа  
на тему: Разработка игрового приложения жанра “Shooter” с  
использованием движка Unity  
Специальность 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Выполнил: Абдрахманов М.С.  
Группа ПК320Д  
Руководитель: Фостаковская Е.В.

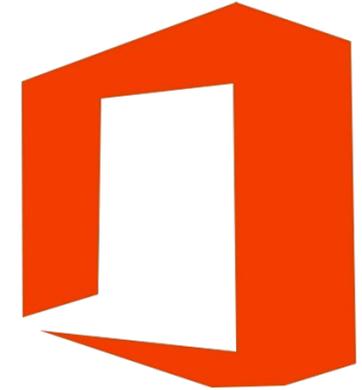
# Введение

- **Актуальность:** В течение последнего времени, показатель покупок мобильных устройств возрос в разы. Эта данные постоянно увеличиваются, и в настоящее время статистика не меняется. Помимо совершения обычных манипуляций со смартфоном, пользователи любят провести не много свободного времени играя в мобильные игры. Актуальность и целесообразность как мобильных игр, так и приложений очевидна.
- **Цель:** Разработка игрового приложения жанра “Shooter” в среде разработки Unity
- **Задачи:**
  - Изучение предметной области;
  - Выбор средств инструментария разработки
  - Моделирование интерфейса и игрового пространства
  - Написание кода игрового приложения
  - Создание руководства пользователя
  - Создание руководства программиста
  - Расчет экономической части
  - Рассмотреть технику безопасности и охрану труда

# Теоретическая часть

## Программные средства

- Unity
- Microsoft Visual Studio
- C#
- Microsoft office
- CorelPhotoPaint



# Практическая часть

```
public class Enemies : MonoBehaviour
{
    public float FactSpeed;
    public float StopRange;
    public float BackRange;
    public Animator anim;
    int damage;
    bool attack = true;
    public Transform attackPos;
    public float attackRange;
    public LayerMask IsEnemy;
    public Transform Player;
    private SaveData SaveData;

```

...

//Метод атаки противника

```
public void Attack()
{
    if (attack == true)
    {
        attack = false;
        anim.SetTrigger("Attack");
        Collider2D[] playerToDamage = Physics2D.OverlapCircleAll(attackPos.position, attackRange, IsEnemy);
        for (int i = 0; i < playerToDamage.Length; i++)
        {
            playerToDamage[i].GetComponent<PlayerTakeGMG>().TakingDamage(damage);
        }
        Invoke("AttackReset", 1);
    }
}
```

...

//Проверка на столкновение противника и персонажа

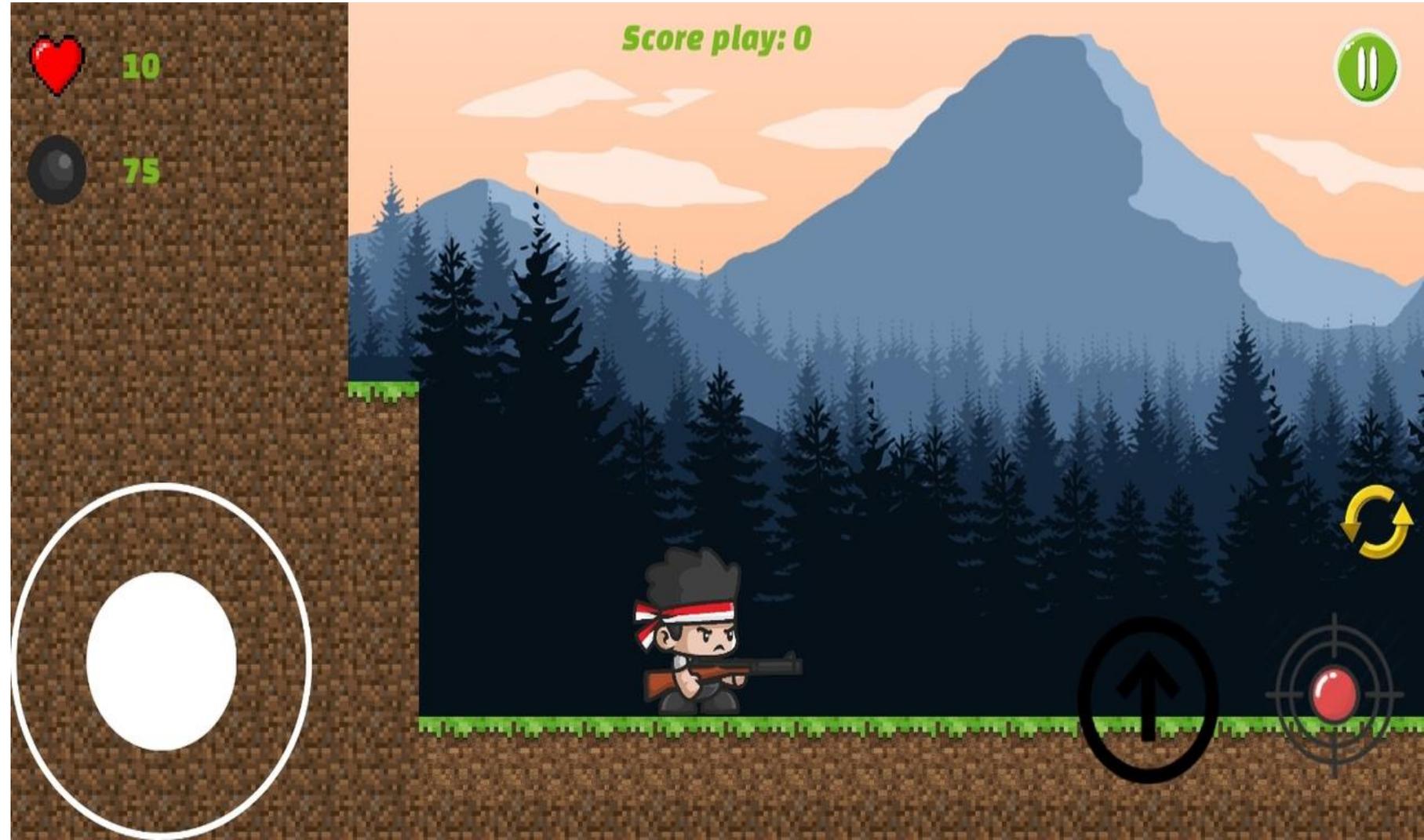
```
private void OnTriggerStay2D(Collider2D collision)
{
    if (collision.gameObject.tag == "Player")
    {
        Attack();
    }
}
```

# Руководство программиста

- Операционная система: Android версии не ниже 4.4(KitKat)
- Вставь скрин установки с телефона
- Напиши адрес установочника.

# Руководство пользователя

- На рисунке изображена игровая сцена с элементами управления, единицами здоровья, снарядами и игровым счетом. Управление осуществляется с помощью джойстика, кнопки «Прыжок» и «Выстрел». Также присутствует кнопка смены оружия.



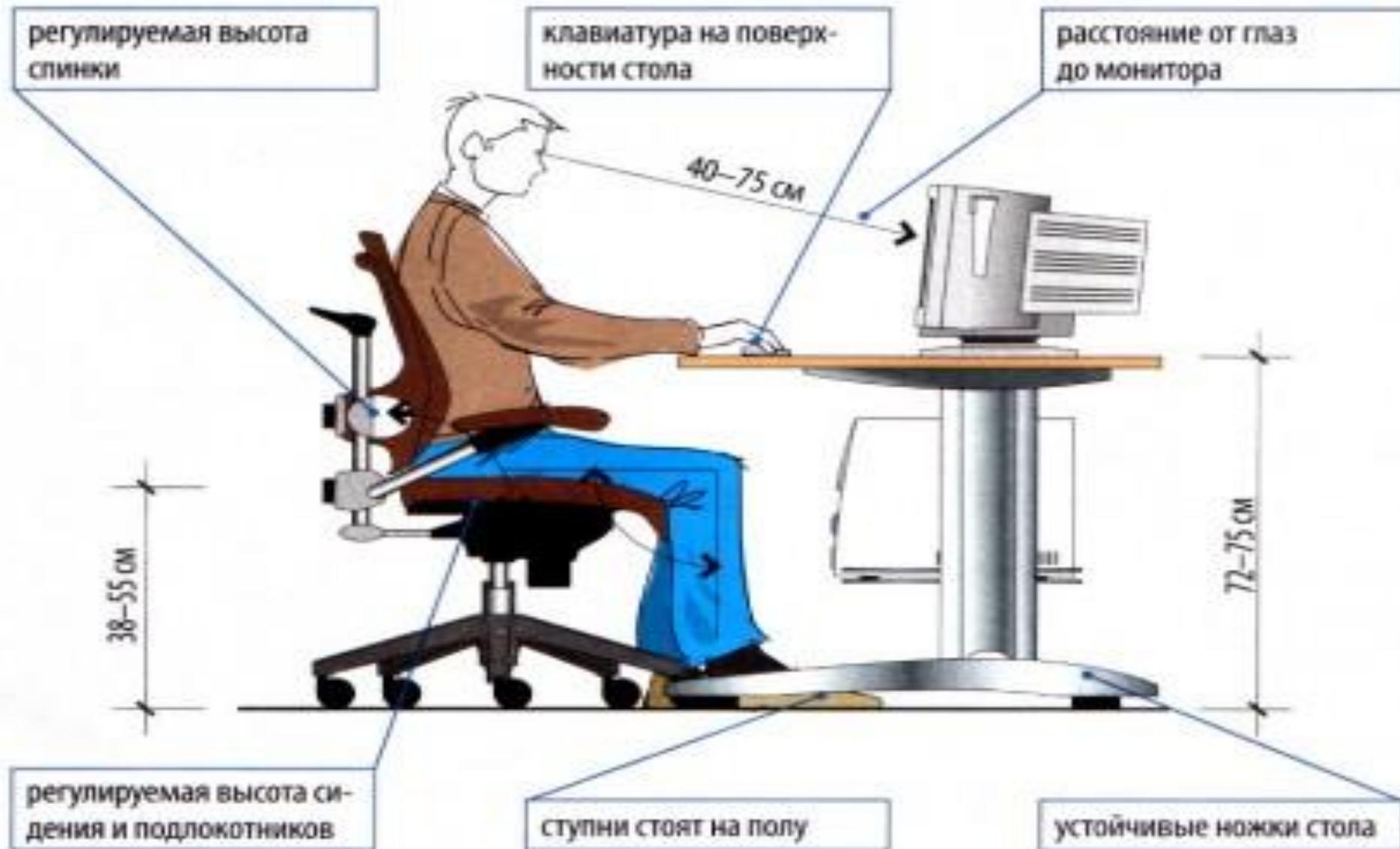
# Экономическая часть

Наименование статей расходов	Затраты, р.
1	2
1. Основная заработная плата разработчика	9600 р
2. Взносы на социальное страхование и обеспечение	1248 р
3. Накладные расходы	960 р
4. Затраты на электроэнергию	403,2 р
5. Вспомогательные материалы	560 р
6. Полная себестоимость программного продукта	12771,2 р

Общая себестоимость программного продукта равна 12771,2 р.

Окупаемость программного продукта 1,6 года или 18 месяцев.

# Техника безопасности



# Заключение

В выпускной квалификационной работе была поставлена цель – Разработка игрового приложения жанра “Shooter” в среде разработки Unity.

В ходе выполнения были решены следующие задачи:

- Изучение предметной области
- Выбор средств инструментария разработки
- Моделирование интерфейса и игрового пространства
- Написание кода игрового приложения
- Создание руководства пользователя
- Создание руководства программиста
- Расчет экономической части;
- Рассмотреть технику безопасности и охрану труда

Цель достигнута. Все задачи решены.

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный колледж»  
ПЦК Информационных технологий

# Выпускная квалификационная работа

на тему: Разработка игрового приложения жанра “Shooter” в среде  
разработки Unity  
специальность 09.02.03

Выполнил: Абдрахманов М.С.  
Группа ПК320Д  
Руководитель: Фостаковская Е.В.