**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Дополнительное образование «Основы промышленного программирования»

Pygame проект по теме

«Платформер»

Ученики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лукьянова А.А. и Цыбульский Д.C.

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Копытина Е.

Воронеж 2024

# Содержание

[Содержание 2](#_Toc156556360)

[1. Название проекта 3](#_Toc156556361)

[2. Авторы проекта 3](#_Toc156556362)

[3. Описание реализации 3](#_Toc156556363)

[4. Использованные технологии 4](#_Toc156556364)

[5. Интерфейс игры «Платформер» 5](#_Toc156556365)

# Название проекта

Требуется выполнить проект по Pygame под названием «Платформер».

# Авторы проекта

Авторами проекта являются Лукьянова Ангелина Анатольевна и Цыбульский Дмитрий Сергеевич, ученики второго года обучения в Яндекс.Лицее, самостоятельно выполнившие вышеописанный проект.

# Описание реализации

Проект «Платформер» был разработан с помощью следующих классов:

* class Player – главный игрок
* class Enemy – противник, стреляющий пулями
* class Bullet – пуля, летящая в сторону игрока
* class Ball\_OF\_Thread – клубок, который необходимо собирать игроку
* class Land – класс блоков
* class Fish – класс рыбы, увеличивающей здоровье игрока
* class Portal – портал на другой уровень
* class Horizontal\_barb – класс горизонтально двигающегося препятствия, наносящего урон
* class Die\_block – класс огня, убивающего игрока
* class Pause\_Window – окно, вызываемое при паузе
* class Background - фон
* class Game\_over – окно, вызываемое при проигрыше
* class Stat\_balls – шкала клубков
* class Stat\_hp – шкала здоровья
* class Camera – класс камеры

К тому же, игрок может сам создавать уровни в .txt формате, основываясь на том, что:

* . – пустое пространство
* @ - игрок
* E – противник
* g – горизонтальные препятствия
* s – горящие блоки
* # - блок
* f – рыба
* b – клубок
* p – портал в следующий уровень
* | - ограничение для противника

Достаточно просто добавить уровень в папку levels.

# Использованные технологии

При создании проекта были использованы следующие технологии:

* Стартовое окно, предлагающее игроку выйти, войти в режим одного или двух игроков
* Финальное окно
* Подсчет результатов в виде шкалы здоровья и шкалы клубков
* Спрайты
* Collide
* Анимация почти для любого объекта
* Несколько уровней
* Хранение данных в формате .txt

Необходимые для запуска библиотеки:

﻿pygame==2.5.2

# Интерфейс игры «Платформер»



  

