**Техническое задание на разработку 2D игры «Arkanoid»**

1. **Терминология**

Спрайты - графический объект в компьютерной графике. Чаще всего — растровое изображение, которое можно отобразить на экране.

Функция - фрагмент программного кода, к которому можно обратиться из другого места программы.

Текстовый файл (txt-файл) — компьютерный файл, содержащий текстовые данные.

Имя пользователя - уникальное идентификаторное имя, которое используется для идентификации пользователей в компьютерных сетях.

Геймплей - компонент игры, отвечающий за взаимодействие игры и игрока

1. **Описание проекта**

**Целью данного проекта:** разработать 2D игру «Arkanoid» на языке программирования Python

Задачи проекта:

1. Рассмотреть теоретические аспекты разработки 2D игр
2. Разработать игру «Arkanoid» на языке программирования Python

**Основные** **целевые группы, на которые направлен проект:** любители классических аркадных игр, фанаты аркадных и головоломных игр, игроки, ищущие краткосрочное развлечение

**Основными задачами приложения являются:**

1. **Прохождение нескольких уровней**

Пользователь может пройти 3 уровня разных по сложности

1. **Отслеживание своего прогресса**

Пользователь может отследить свой прогресс на разных этапах игры

1. **Соревнование с другими игроками**

**Достоинства игры «Arkanoid»:**

* Простой и увлекательный геймплей, который легко понять и играть
* Разнообразные уровни с различными типами блоков, создающими разнообразие в игровом процессе
* Возможность соревноваться с другими игроками за рекорды

1. Требования к игре

Это приложение написано на языке программирование Python.

**Использованы библиотеки:**

* pygame

**Использована запись игроков в txt-файл** (текстовый файл): имя пользователя, прогресс пользователя в игре (количество очков в игре)

1. **Начальный экран**

На начальном экране пользователь видит заставку (картинка с названием игры) приложения (функция start\_screen)

тут должен быть скриншот заставки

Пользователь может зарегистрироваться, введя свое имя пользователя (имя пользователя записывается в текстовый файл)

При нажатии мышки или клавиатуры пользователь перейдет на основной экран игры

1. **Основной экран**

На основном экране пользователь видит саму игру

**Задача пользователя:** управлять платформой в виде обезьянки с помощью клавиатуры и отбивать кокос, ломая блоки – дощечки

**Платформа в виде обезьянки с ручками** – спрайт (class Platform)

**Шарик в виде кокоса** – спрайт (class Ball)

**Блоки в виде дощечек** – спрайт (class Blocks)

**В игре 3 уровня разных по сложности:**

1. **1 уровень** – прямоугольник из блоков (пользователь нужно с помощью клавиатуры управлять платформой и разбивать шариком блоки)

тут должен быть скриншот уровня

1. **2 уровень** – круг из блоков, расположенный по центру экрана. Сложность уровня в том, что шарик может отталкиваться от верха экрана

тут должен быть скриншот уровня

1. **3 уровень** – прямоугольник из блоков с не разрушаемыми блоками. Сложность уровня в том, что есть блоки, которые пользователь не сможет разбить шариком.

тут должен быть скриншот уровня

Также пользователь может отследить свой прогресс в игре и соревноваться с другими игроками

Если пользователь проигрывает, то выводится заставка со словами «GAMEOVER» (функция game\_over)

Когда пользователь закончит проходить все уровни, то выводится заставка с поздравлением, что пользователь прошел игру (функция final screen)