

## Техническое задание для разработки 2D-платформера

### Общее описание проекта:

Разработать 2D-платформер с несколькими уровнями сложности. Игрок управляет персонажем, который должен перемещаться по платформам, прыгать, избегать препятствий и собирать различные предметы для набора очков.

### Цели проекта:

1. Создать увлекательную и динамичную игру на Python, используя библиотеку Pygame.
2. Обеспечить интуитивно понятное управление персонажем.
3. Разработать разнообразные уровни с уникальными препятствиями и задачами.

### Основные требования:

1. Графический интерфейс:
  - Разработать 2D графику для персонажа, платформ, препятствий и фонов для каждого уровня.
  - Интерфейс должен отображать текущий счет, количество жизней и уровень игры.
2. Управление:
  - Управление персонажем с помощью клавиш WASD и пробел для прыжка.
  - Поддержка паузы и возобновления игры.
3. Механика игры:
  - Персонаж начинает каждый уровень на стартовой платформе и должен добраться до финишной.
  - Сбор предметов (монет, бонусов) на уровне добавляет очки к общему счету.
  - Избегание препятствий (ямы, шипы, движущиеся объекты) и врагов.
  - Ограниченное количество жизней, потеря которых приводит к началу уровня заново.
4. Уровни:
  - Минимум 4 различных уровня сложности.
  - Каждый следующий уровень более сложный, с новыми препятствиями и задачами.

#### 5. Звуки и музыка:

- Фоновая музыка для каждого уровня.
- Звуковые эффекты при сборе предметов, прыжках и столкновениях с препятствиями.

#### 6. Сохранение и загрузка:

- Возможность сохранения прогресса игры.
- Возможность загрузки сохраненной игры.

#### Этапы разработки:

1. Проектирование и создание графических ассетов - дедлайн 13 мая
2. Разработка базовой механики игры и управления - дедлайн 17 мая
3. Создание уровней и интеграция всех элементов игры - дедлайн 20 мая
4. Тестирование, отладка и финальная настройка игры - дедлайн 24 мая

#### Ключевые технологии:

- Python и его модуль Pygame
- SQL