

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА СОЗДАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ПРОДУКТА ПО ТЕМЕ «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ GODOT
ENGINE ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГЕЙМДЕВА»**

Разработчик:

Степаненко Артём Кириллович

Санкт-Петербург

2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Назначение разработки	3
2. Требования к программе или программному изделию	3
2.1. Требования к функциональным характеристикам	3
2.2. Требования к входным и выходным данным	4
2.3. Требования к надежности	4
2.4. Требования к составу и параметрам технических средств	4
2.5. Требования к информационной и программной совместимости	5
3. Требования к программной документации	5

1. Назначение разработки

Выпускная квалификационная работа «Использование инструментария Godot Engine для решения задач геймдева»:

- Представляет собой комплексный проект, охватывающий различные направления разработки программного обеспечения;
- Включает в себя все основные аспекты создания компьютерных игр;
- Является продуктом индустрии компьютерных развлечений.

2. Требования к программе или программному изделию

2.1. Требования к функциональным характеристикам

Так как проект представляет собой компьютерную игру, предполагается только одна категория пользователей – игроки. В процессе работы программы пользователь непосредственно участвует в игровом процессе и оказывает на него прямое влияние.

Приложение должно обладать следующими функциями:

a) Графические функции:

1. Выбор разрешения экрана;
2. Выбор качества изображения;
3. Выбор полноэкранного или оконного режима;

b) Звуковые функции:

1. Регулировка общей громкости;
2. Регулировка громкости музыки;
3. Регулировка громкости звуковых эффектов;

c) Внутриигровые функции:

1. Система поиска пути;
2. Система взаимодействия с игровыми объектами;

d) Пользовательский интерфейс:

1. Сцены перехода:
 - I. Вступительный экран;
 - II. Экран загрузки;
 - III. Финальный экран;
2. Главное меню;
3. Графический интерфейс пользователя.

2.2. Требования к входным и выходным данным

Входные данные в компьютерных играх – это игровые настройки пользователя, такие как разрешение экрана, громкость звуков и качество изображения, а также непосредственные манипуляции с игровым процессом с помощью компьютерной мыши и клавиатуры. В отличие от пошаговых игр, данный проект ориентирован на действия игрока, которые оказывают немедленное влияние на ход игры.

Выходные данные представляют собой графическую интерпретацию игрового процесса, отображаемую на мониторе игрока и сопровождающуюся звуком. Действия пользователя влияют на текущее состояние игры и игровой сцены. Игрок управляет игровым персонажем через пользовательский интерфейс.

2.3. Требования к надежности

Программа должна проверять, соответствуют ли входные данные типу, входят ли они в диапазон допусков и являются ли они структурно правильными. В случае ошибки должна быть предусмотрена возможность вывода полезных диагностических сообщений. Программа должна иметь систему протоколирования и возможность анализа дампа приложения в случае некорректного завершения работы.

2.4. Требования к составу и параметрам технических средств

В проекте должен быть использован игровой движок Godot Engine, которые имеет следующие системные требования:

Минимальные:

- Оборудование, совместимое с OpenGL 3.3/OpenGL ES 3.0.

Рекомендованные:

- Оборудование, совместимое с Vulkan 1.2.

2.5. Требования к информационной и программной совместимости

Программа должна функционировать под управлением ОС семейства Windows (Windows 7 и более новые версии), macOS (macOS 10.12 и более новые версии) и Linux. Для работы приложения требуется .NET SDK.

3. Требования к программной документации

Программная документация должна быть представлена руководством пользователя.