Государственное автономное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация "Колледж предпринимательства"

**Курсовая Работа**

**Тема: Разработка компьютерной игры с использованием движка Unity**

Выполнила студентка группы ИСП 22 - 22

специальности 09.02.52 Информационные системы и программирование

Малахова Жанна Максимовна

Преподаватель: Дюжикова А.С. , Зверев М.В.

Калининград 2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ВВЕДЕНИЕ 2**

**2. МЕХАНИКИ 3**

**3. ОТРИСОВКА ДИЗАЙНА 4**

**4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ** 12

**ВВЕДЕНИЕ**

В последние годы видеоигры стали неотъемлемой частью современного общества, привлекая внимание миллионов людей по всему миру. Разработка игр превратилась в одну из самых динамично развивающихся отраслей, в которой творчество и технологии переплетаются, создавая уникальные игровые миры. Одним из наиболее популярных инструментов для создания игр является движок Unity, который предоставляет разработчикам мощные средства для реализации их идей.

Данная курсовая работа посвящена разработке пиксельной игры в жанре top-down хоррор RPG с использованием движка Unity. Выбор данного жанра обусловлен его популярностью среди игроков и возможностью реализации интересных игровых механик, таких как исследование мира, взаимодействие с NPC и система квестов. Пиксельная графика, в свою очередь, позволяет создать атмосферный и ностальгический визуальный стиль, который привлекает как старых поклонников жанра, так и новое поколение игроков.

**Цель:**

создание прототипа игры

**Задачи:**

изучение ключевых аспектов разработки на платформе Unity

отрисовка и оформление визуальной части игры

написание кода и тестировка игры

Таким образом, данная курсовая работа представляет собой не только практическое применение полученных знаний, но и исследование возможностей современного игрового движка, что позволяет глубже понять процесс создания видеоигр и их влияние на культуру и общество в целом.

**СПИСОК ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ**

Unity – Межплатформенная среда разработки компьютерных игр

Спрайт – Двумерное растровое изображение

РПГ - Компьютерная ролевая игра

Скрипт - Набор строк кода(Сценарий)

Ассет - Игровой ресурс

Префаб - Тип ассетов

**ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ**

**Концептуальная модель**

Игра "DUMMY" (Дамми) представляет собой horror-RPG, в которой игроку придется исследовать заброшенный мир, наполненный ужасающими существами. Главная цель – выбраться поскорее и преодолеть все препятствия, по пути уничтожая всех врагов. Путешествуя по миру, игрок столкнется с частью оставшихся людей здесь.

Игрок управляет персонажем, видимым сверху вниз (top-down view). Это позволяет игроку видеть окружение и врагов одновременно. Игра сочетает элементы исследования мира, выполнения квестов и боя против различных противников.

Пиксельная графика придает игре уникальный ретро-стиль, вызывая ассоциации с классическими играми прошлых десятилетий.

У игрока есть возможность развивать своего героя, улучшать характеристики и получать новые способности.

**Механики**

CORE-Механика: Вампиризм – убивая врага, игрок восстанавливает определенное количество единиц здоровья. Единственный способ получения очков здоровья.

Система характеристик – у игрока будет возможность прокачки характеристик: ATK, HP, CD.

Отражение ударов – навык, позволяющий отражать пули, засчет их атаки. Если отраженная пуля попадет обратно во врага, он же получит урон.

Получение очков навыков – за убийство врага игрок получает очки навыков, которые в дальнейшем можно обменять на прокачку характеристик.

Атака – быстрая атака, позволяющая нанести урон врагам находящимся впереди.

Здоровье – максимальное количество единиц здоровья, которые определяют стойкость персонажа.

Рывок – быстрый рывок вперед, наносящий небольшой урон врагам позади. Игнорирует коллизию с врагами, делая игрока на время неуязвимым. Тратит одну единицу здоровья.

**Характеристики**:

**ATK** – урон атаки.

**HP** – количество здоровья.

**CD** – время перезарядки после использования рывка.

**Функциональные особенности игры**

Персонаж передвигается по клавишам – WASD. По горизонтали и вертикали.

Персонаж наносит урон врагам оружием ближнего боя по нажатию на левую кнопку мыши. Атака производится при помощи мыши. Направление оружия зависит от положения персонажа.

Персонаж имеет ограниченное количество единиц здоровья. При потере всех единиц здоровья игра заканчивается.

Атаки персонажа по врагам наносят урон в зависимости от силы атаки персонажа.

При смерти врага, персонажу прибавляются очки навыков. Один враг – одна единица.

Враги имеют разную атаку, скорость передвижения, и количество единиц здоровья.