|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ | | |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | | |
| **Институт кибербезопасности и цифровых технологий** | | |

Кафедра КБ-14 «Цифровые технологии обработки данных»

**ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ №1**

на тему: «Проектирование игры»

Выполнил:

Студент группы БСБО-43-24

Кухарев Виктор Николаевич

Проверил:

к. т. н., доцент

Кашкин Евгений Владимирович

**Москва, 2025 г.**

**Цель работы**

В ходе работы планируется спроектировать VR-игру в жанре слэшера в мире фантастической антиутопии с закрытыми динамичными локациями.

В игре будет реализована процедурная генерация уровней и иммерсивная система магии, а также разнообразные виды холодного оружия.

**Теоретическая часть**

Проектирование игры — это этап, на котором идея начинает обретать форму. Здесь важно продумать все детали, чтобы избежать проблем в будущем. Данный этап определяет, какой будет игра, чем она может заинтересовать свою аудиторию, какой игровой контент и в каком количестве будет наполнять игру. На этом этапе важно разобраться в следующих аспектах: Жанр и концепция. Определи, какой жанр тебе ближе (например, слэшер или шутер), исходя из личных интересов и опыта. Четкое понимание жанра поможет выбрать стиль, настроение и целевую аудиторию. Определение цели игры. Сформулируй простое, но емкое описание задачи или же цели для игрока. Это может быть прохождение уровней, выполнение квестов или выживание в боевых условиях. Цель определяет набор механик. Анализ референсов. Не копируй чужой дизайн, а анализируй структуру и особенности уже существующих проектов. Обращай внимание на масштаб, баланс и способы вовлечения игрока. Рекомендуется сконцентрироваться на небольших инди проектах. Механики игры. Механика — это некий набор правил, элементов геймплея и взаимодействий между игроком и игровым миром, который используется для достижения целей игры. Выдели базовые правила, элементы геймплея и взаимодействия игрока с миром. Например, для прохождения уровня требуется решить загадку, но этому могут помешать враги. Т.е. для прохождения нужно сначала победить всех врагов на карте, а затем решать головоломку. Подобная механика является комбинацией двух уже существующих механик - головомка и шутер. Также важно определить, какие навыки и инструменты игроки будут использовать для достижения этих целей, например, управление персонажем, сбор ресурсов, использование оружия, магии, решение задач и т.д. Важно, чтобы механики 2 игры были интересны и уникальны, но также понятны и доступны для игроков всех уровней. Игровой цикл. Игра должна включать все ключевые этапы: стартовое меню, начало сессии, основное прохождение, завершение уровня/сессии и возможность рестарта. Важно, чтобы логика была кольцевой и допускала итерации. Игровые правила. Опиши систему правил: как игрок управляет персонажем, как работает оружие, когда активируются особые возможности. Мотивация игрока. Продумай систему мотивации: какие бонусы, достижения или награды будут стимулировать игрока возвращаться в игру и стремиться к лучшему результату. К примеру: сбор игровых монет, на которые в дальнейшем можно будет открыть новое оружие. Мотивация игрока является важной составляющей любой игры. Разработчики должны продумать игру таким образом, чтобы пользователь возвращался в игру, старался пройти уровень за минимальное время, отыскав все тайники, собрав все ресурсы и т.д. Это позволяет сделать игру более интересной и динамичной. «Геймплей — набор действий, которые игрок выполняет во время игры». «Мы определяем геймплей как совокупность задач, которые игра ставит перед игроком, и как действия, которые игрок может выполнять в игре». «[Геймплей] — это одна или несколько комбинаций задач, стоящих перед игроком в пространстве-симуляции и имеющих между собой причинноследственные связи». «Геймплей — это степень и характер интерактивности, которую включает в себя игра. То есть то, как игроки могут взаимодействовать с игровым миром, и реакция игрового мира на выбор, сделанный игроками». 3 Прототип интерфейса. Создай эскизы или макеты (например, в Figma или Photoshop) основных экранов: главное меню, HUD (жизни, броня, выбранное оружие, оставшееся время), экран загрузки и экран поражения. Интерфейс должен быть интуитивно понятным и соответствовать стилистике игры. Например, до начала основной игры, нашего пользователя должно приветствовать меню с кнопкой начала игры, настроек, либо же выхода из игры. После нажатия на кнопку начала игры, на экране игрока должно отображаться актуальное количество жизней, брони. Также его текущее оружие и количество патронов в нем. Если это же игра на время - оставшееся до конца игры время. Итог. После того, как завершено проектирование игры, будет получено представление о том, насколько интересна идея игры, и как ее можно улучшить, чтобы сделать ее более привлекательной для игроков. Основываясь на задумке, в дальнейшем можно разработать более детальный дизайн игры и начать работу над созданием полноценной игры.

**Ход работы**

Жанр и концепция игры

Будет разработана игра в жанре слэшер. Концепция игры представляет собой сражения с роботами на территории заброшенного промышленного комплекса.

Основная идея игры - противостояние искусственному интеллекту, который захватил мир и уничтожил большую часть людей. Действие происходит в постапокалиптическом мире будущего.

Цель игры

Пройти все уровни и победить главного босса, разблокировать все элементы вооружения

Анализ референсов

Skydancer’s Behemoth VR – это слэшер для виртуальной реальности с элементами платформинга и головоломок. Основной механикой этой игры является фехтование.

Из этого проекта планируется позаимствовать систему парирования ударов в ближнем бою. Поскольку это большой и высокобюджетный проект, боевая система не может быть заимствована целиком и будет проще.

Ghostrunner 2 – слэшер от первого лица с элементами платформера для ПК в сеттинге киберпанк.

Из этой игры будет частично позаимствована идея и сеттинг будущего проекта, однако, в отличие от Ghostrunner, планируется сделать больший упор на постапокалиптической атмосфере.

Масштабы игры не слишком большие и позволяют реализовать схожую идею.

Harry Potter and the Order of the Phoenix – игра в жанре экшен-приключения по мотивам одноимённого фильма.

Отсюда планируется заимствовать систему применения способностей путём изображения рукой определённой несложной фигуры. В будущей игре будет реализована похожая механика, однако способности и принцип их работы будут уникальными

Эта механика довольно простая, что позволяет легко заимствовать её для данного проекта.

**Правила игры**

Чтобы победить на уровне, необходимо убить всех противников и добраться до выхода. При потере всех очков жизни игрок проиграет. Сохранения будут доступны только между уровнями, поэтому в случае поражения придётся начинать уровень заново. Перемещение в игре будет реализовано путём использования стика на контроллере. Сражения будут проходить с использованием разнообразного холодного оружия, например мечей, ножей, топоров или дробящего оружия. Также, в распоряжении игрока будет несколько сверхъестественных способностей, таких как управление стихиями или телекинез. Особенностью боевой системы будет возможность не только парировать атаки в ближнем бою, но и отбивать снаряды противников. Помимо этого, при ударе возможно отделение конечностей противника.

**Выводы**

**Список используемых источников**