**Модуль А. Импортирование и настройка моделей игры**

*Рекомендуемое время выполнения модуля 1 час*

**Задание:** Участнику необходимо сделать все подготовительные действия перед началом работы.

Необходимо на рабочем столе создать папку с названием «Фамилия\_НомерМесто». Сам проект должен называться «Фамилия».

Внутри проекта необходимо создать архитектуру папок для дальнейшей работы.

Импортировать ресурсы и разложить их по папкам, при необходимости изменить название и настроить их. Необходимо разделять скрипты на логические папки согласно паттернам используемых в проекте.

Из спрайтов создать атласы.

**Модуль Б. Разработка пользовательского интерфейса (инвариант)**

*Рекомендуемое время выполнения модуля 4 часа*

**Задание:** участнику необходимо сверстать пользовательские экраны. При сборке экранов необходимо использовать UI элементы игрового движка. Рабочий размер окна 1920х1080. Отображение всего игрового процесса осуществляется в горизонтальном положении. Допускается использование не более 4-х сцен.

1. Окно сцены «Главное меню».



Рис. 1. Сцена «Главное меню»

1. Окно сцены «Загрузка игры».

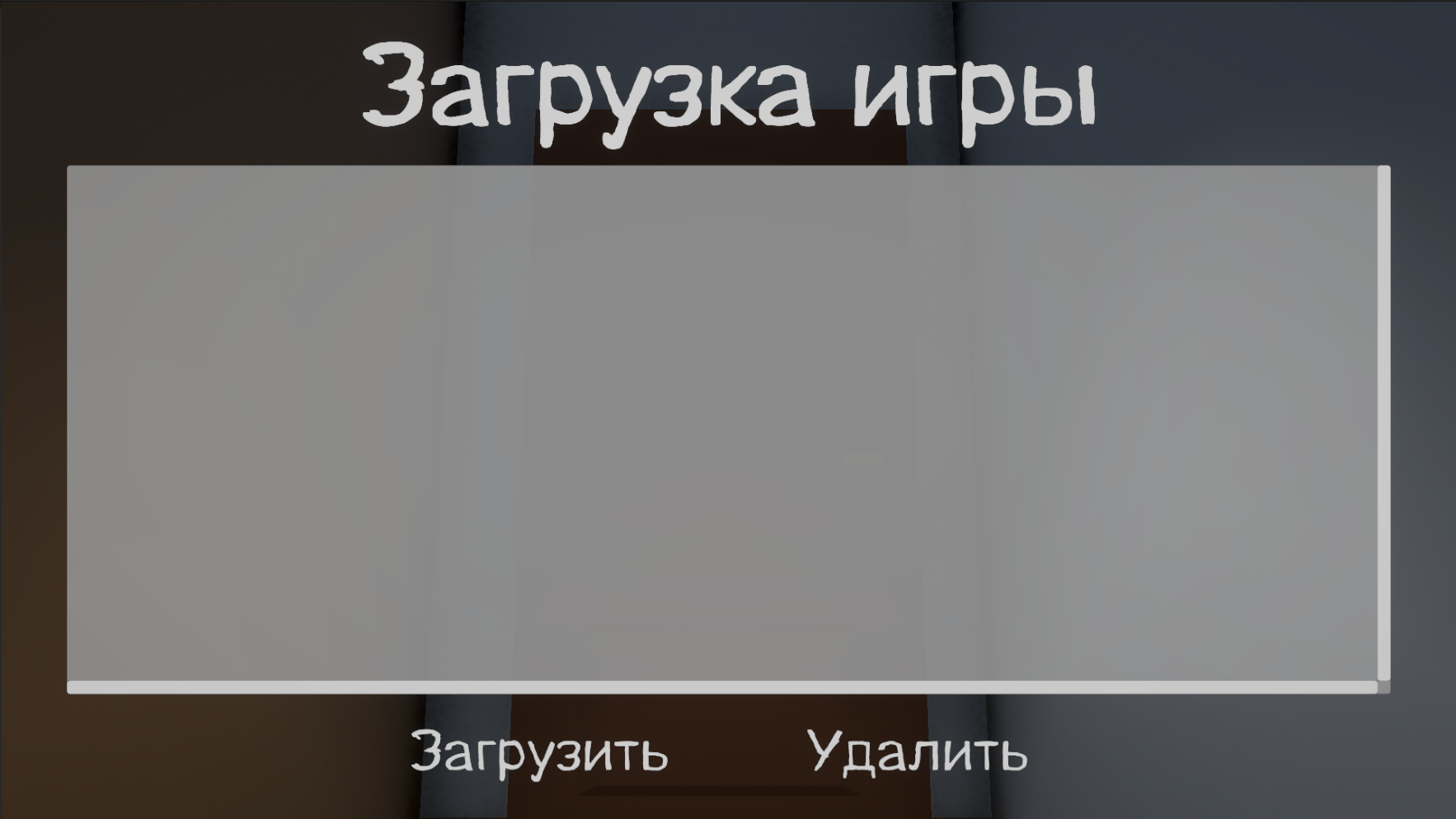


Рис. 2. Сцена «Загрузка игры»

1. Окно настроек игры.

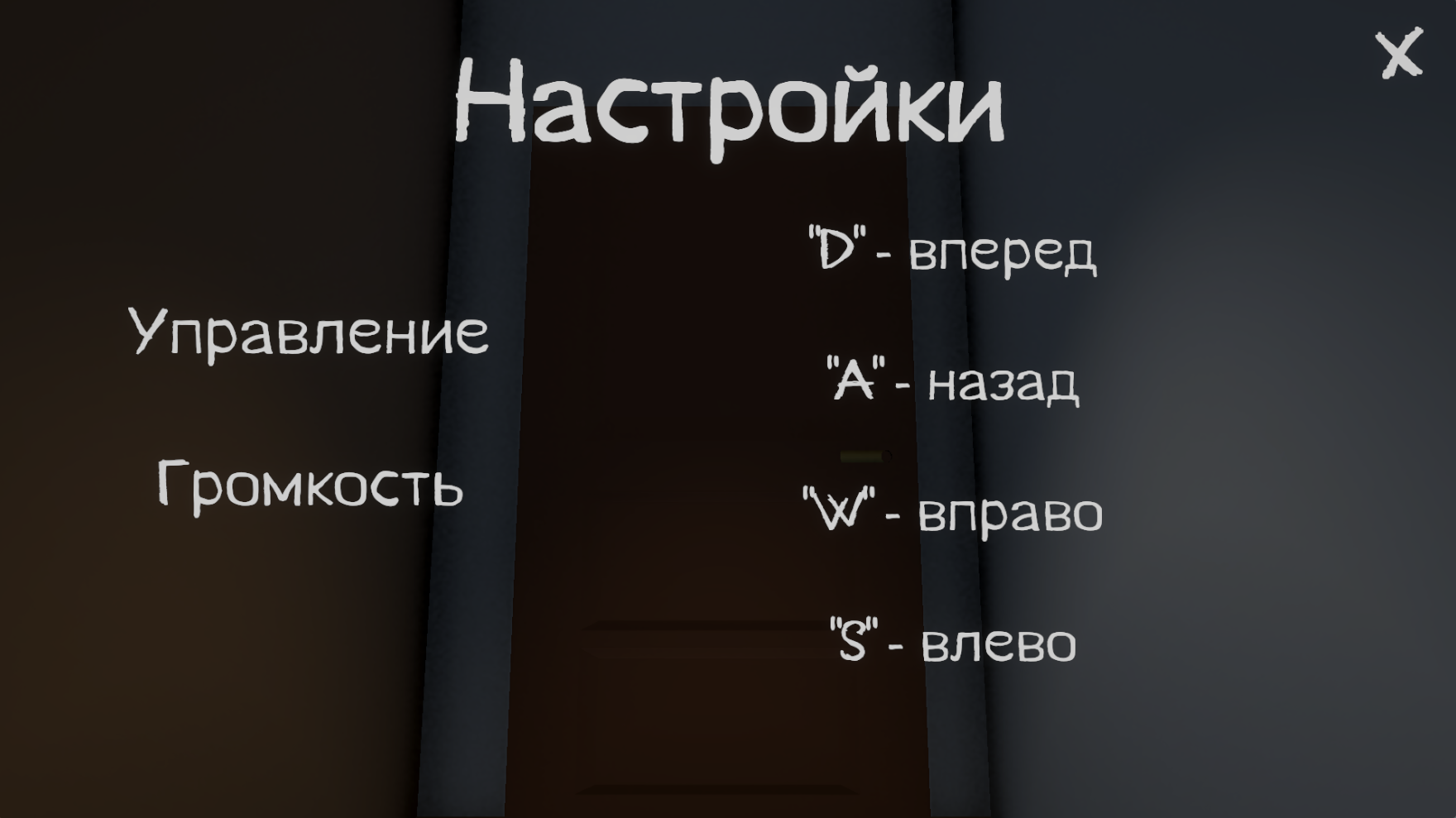


Рис. 3. Окно настроек игры

1. Окно сцены «Игра - локация дом».



Рис. 4. Сцена основной игры - дом

1. Окно сцены «Игра - локация чердак».

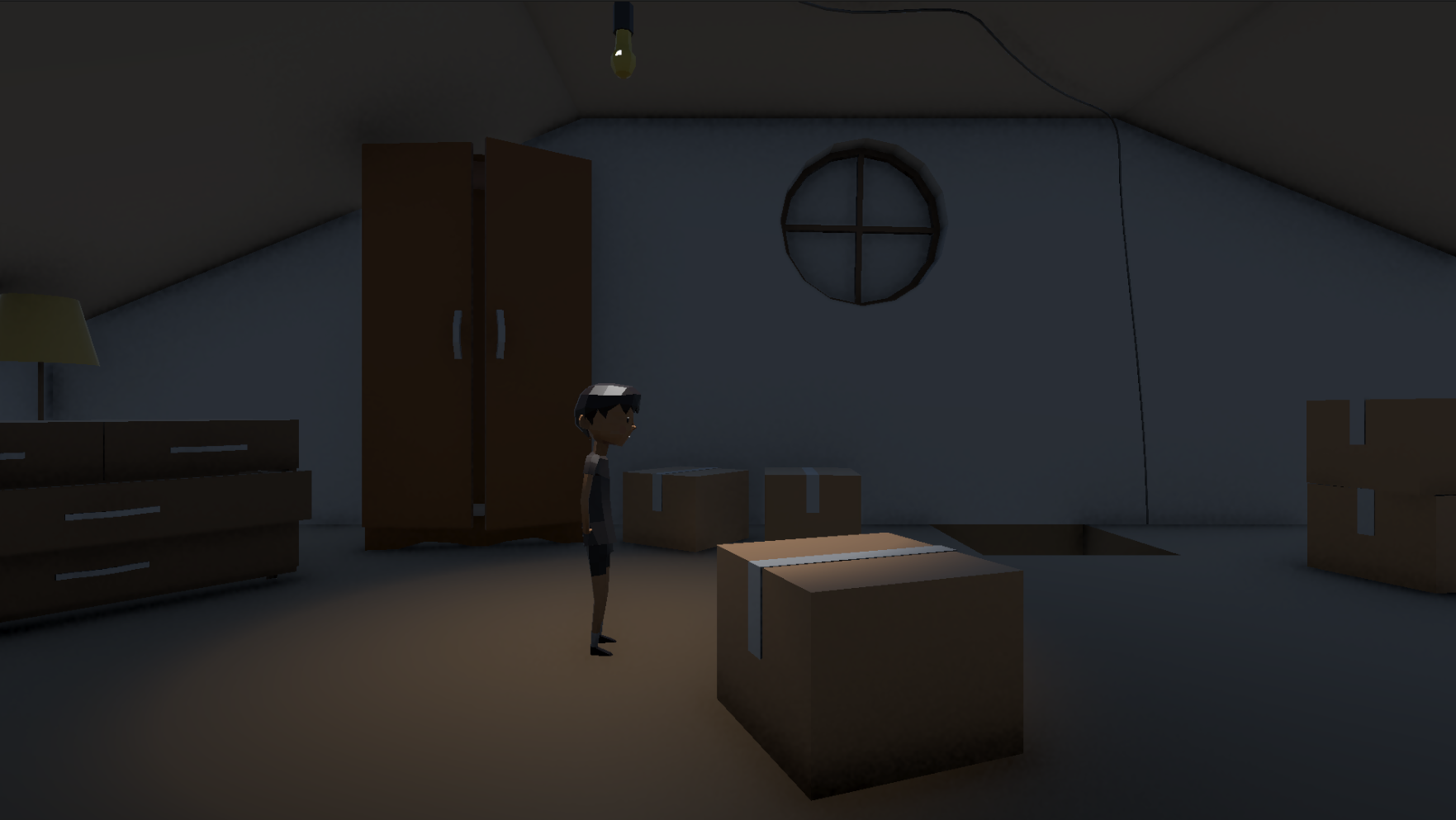


Рис. 5. Сцена основной игры - чердак

1. Окно паузы.

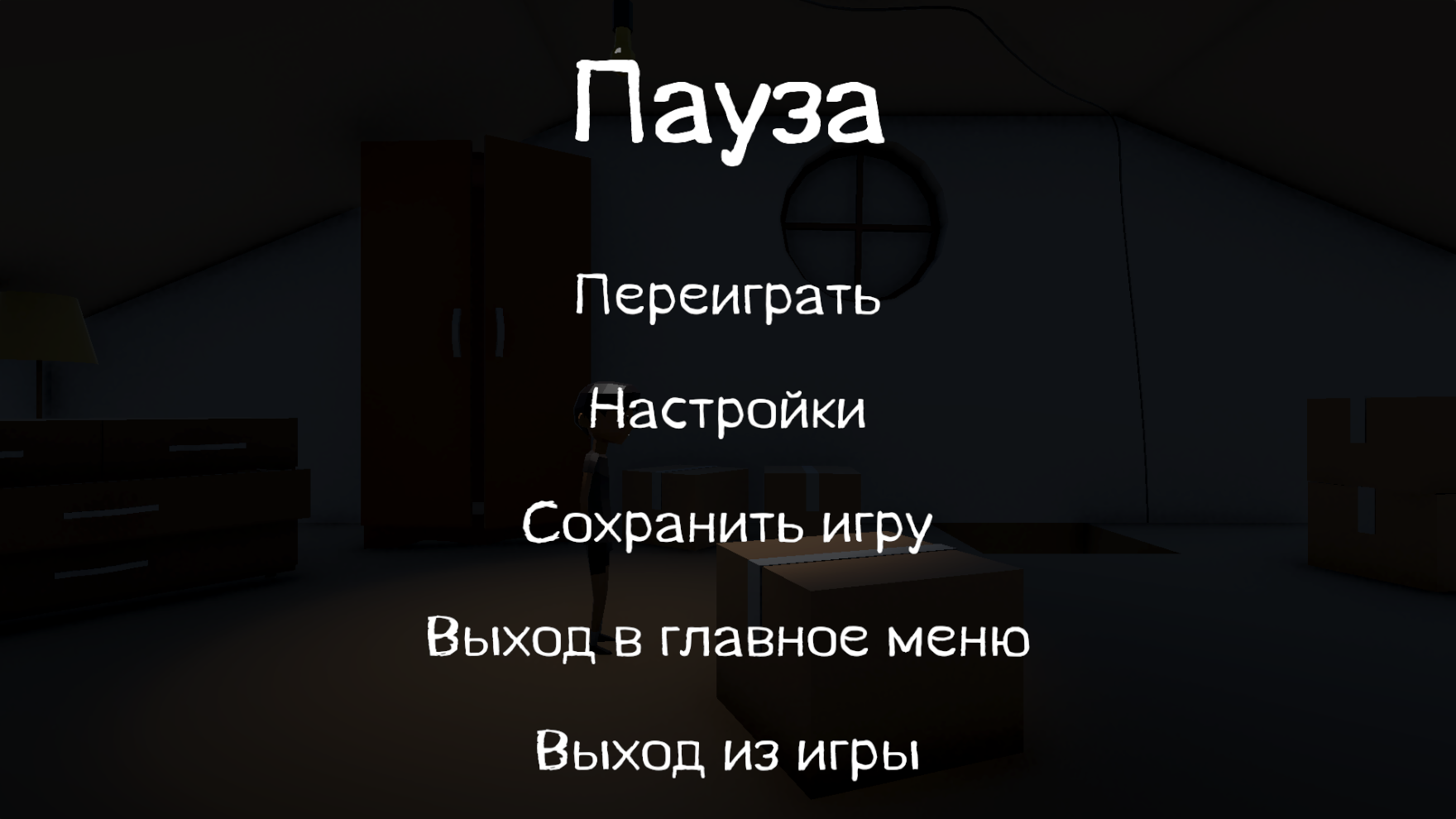


Рис. 6. Меню паузы

1. Окно выигрыша.

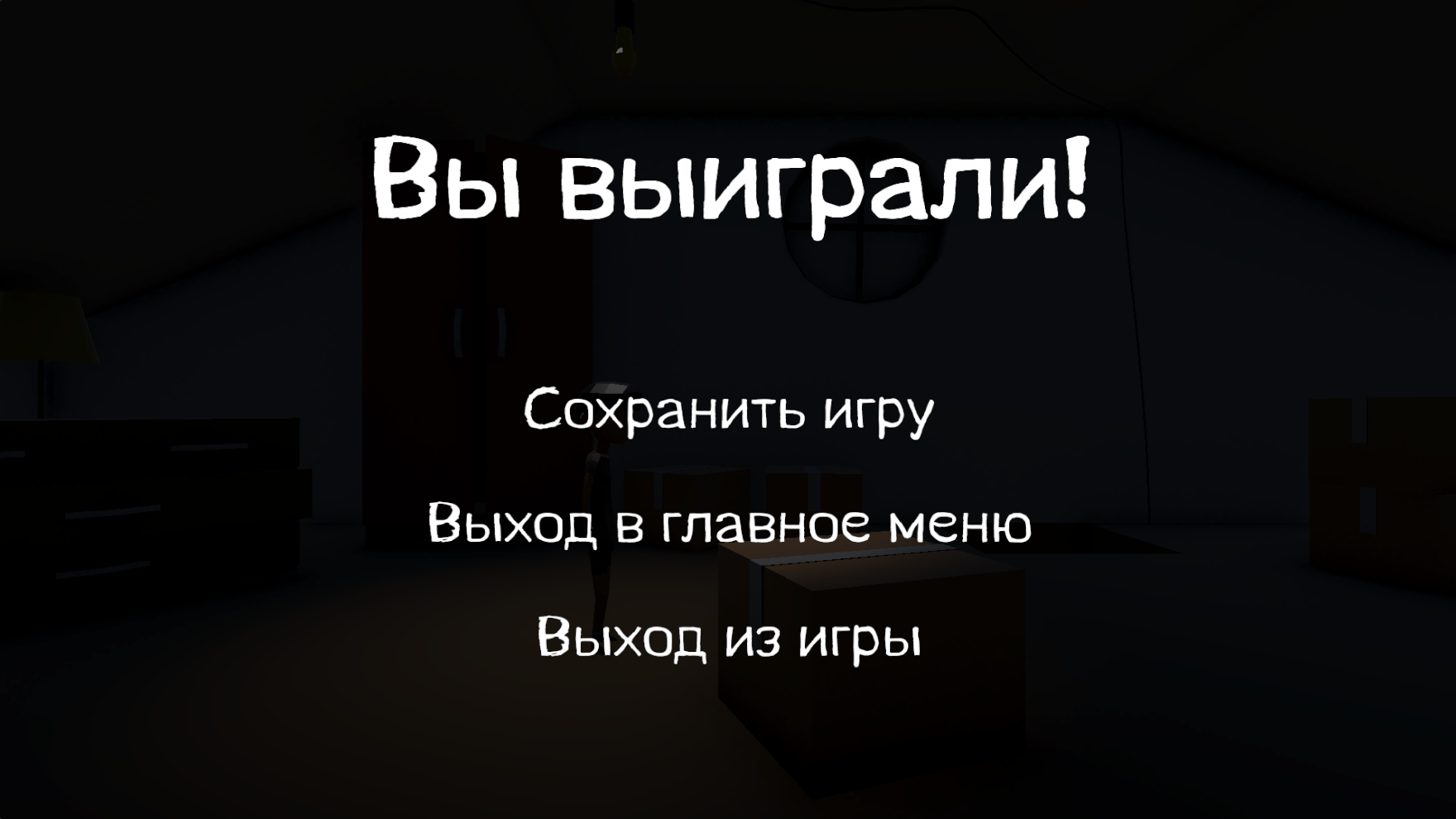


Рис. 7. Окно выигрыша

1. Окно проигрыша.

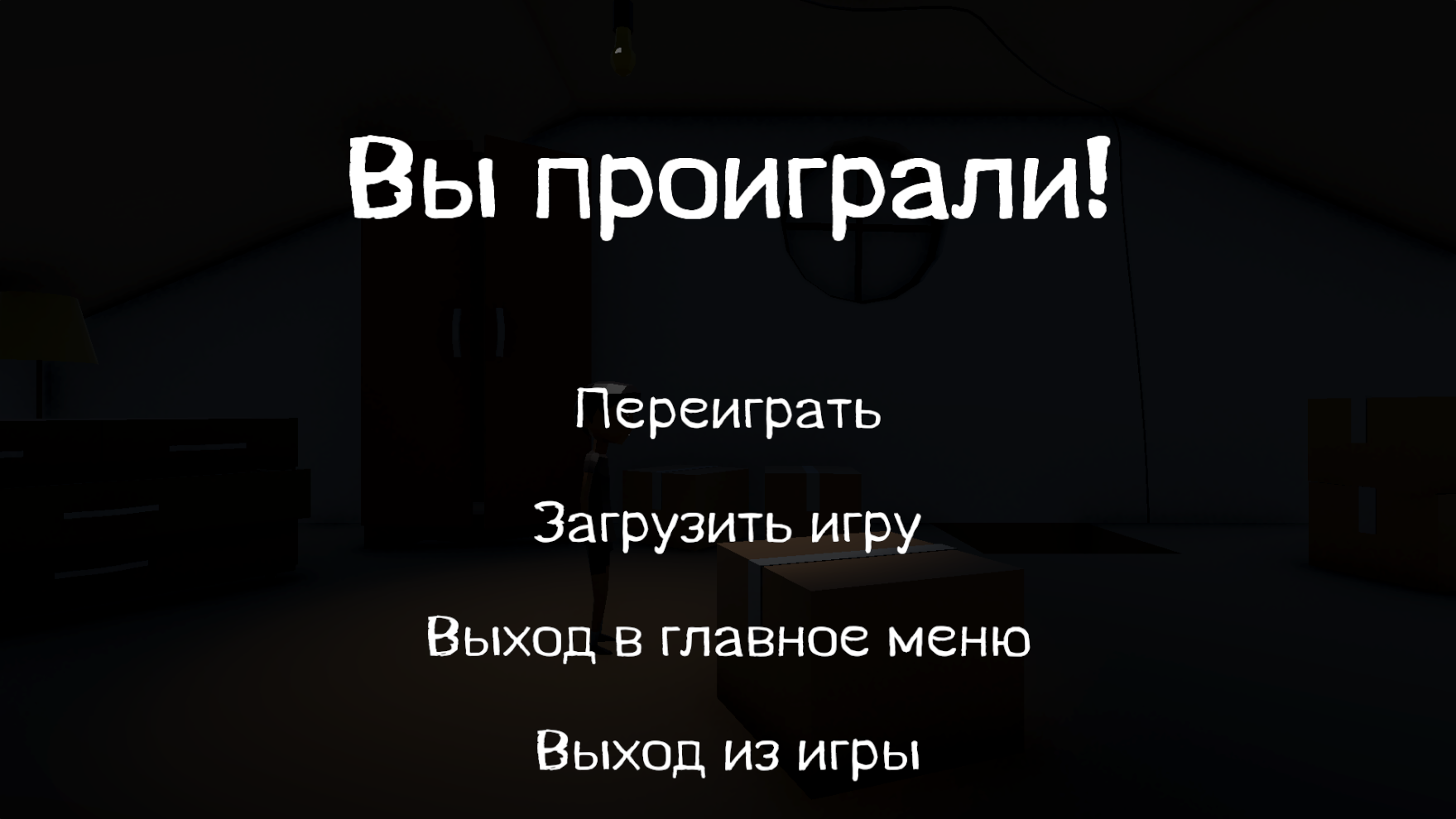


Рис. 8. Окно проигрыша

**Модуль В. Хранение данных (вариатив).**

*Рекомендуемое время выполнения модуля 2 часа*

**Задание:** Для хранения данных необходимо использовать базу данных в формате JSON, XML, либо SQLite.

В базе данных все данные должны быть в 3-й нормальной форме.

В базе данных необходимо хранить следующие данные:

1. Сохранения данных игрового процесса.
2. Тайминг прохождения уровня.

Реализовать скрипты для работы с БД.

Конфигурацию подключения необходимо внести в отдельный файл с названием config.название вашего города, например, config.tomsk, и от туда подгружать конфигурацию.

Стоит помнить, что проект реализуется с помощью паттерна MVVM.

**Модуль Г. Использование инструментов игрового движка (инвариант)**

*Рекомендуемое время на выполнение модуля* 4 *часа*

**Задания:**

При реализации всей игровой логики необходимо и обязательно использовать паттерн SOLID.

Игра начинается с главного меню, где расположены следующие кнопки:

1. Кнопка «Новая игра», которая запускает игровой процесс.
2. Кнопка «Загрузка игры», которая переносит на сцену «Загрузка игры».
3. Кнопка «Настройки», где можно произвести настройки звука в игре и посмотреть инструкцию по управлению в игре.
4. Кнопка «Выход из игры», которая производит выход из самой игры.

При запуске игры пользователь попадает в главное меню, в котором можно сделать настройку игры, запустить игровой процесс, загрузить сохраненный процесс игры, выйти из игры.

По нажатию на кнопку «Новая игра» - запускается игровой процесс.

При запуске игрового процесса главный герой появляется у себя в комнате, его цель – найти ключ от входной двери дома, чтобы сбежать от бабушки.

Последовательность сбора ключей:

1. Чтобы найти «Ключ от чердака», чтобы попасть на другую локацию, необходимо добраться комнаты бабушки, в комнате бабушки находится прикроватная тумба, открыв её ящик можно найти ключ.
2. Чтобы найти «Ключ от ящика комода», который находится в гостиной нужно переместиться на чердак и там в ящике комода собрать нужный ключ.
3. Найденным ключом можно открыть комод в гостиной, где в свою очередь лежит ключ от шкатулки. Забрав ключ от шкатулки переходим в локацию «Кухня».
4. На кухне шкатулка находится в верхнем кухонном ящике для того, чтобы добрать до него, нужно подвинуть стул, залезть на стул и открыть верхний кухонный ящик. В нём открыть шкатулку и забрать ключ от нижнего кухонного ящика
5. Слезаем со стула открываем, нижний кухонный ящик и забираем ключ от входной двери и уходим из дома, минуя встречу с Бабушкой.

После ухода через входную дверь появляется «Окно выигрыша»

В игре присутствует основной враг – бабушка мальчика, которая перемещается по всему дому, кроме комнаты игрока и чердака. Попадаться на глаза бабушке нельзя, так как после этого последует «Окно проигрыша».

При нажатии на кнопку клавиатуры «ESC» осуществляется пауза игры.

В меню паузы расположены следующие кнопки: «Переиграть», «Загрузка игры», «Настройки», «Выход в главное меню», «Выход из игры».

При нажатии на кнопку «Переиграть» - игра начинается заново.

При нажатии на кнопку «Загрузка игры» открывается окно со списком сохраненных игр, где можно выбрать то или иное сохранения.

При нажатии на кнопку «Настройки» в меню паузы открывается панель с настройками игры с разделами «Управление» и «Регулировка звука». В разделе «Управление» можно посмотреть управление в игре, а в разделе «Регулировка звука» - настроить громкость в игре.

При нажатии на кнопку «Выход в главное меню» происходит выход в главное меню.

При нажатии на кнопку «Выйти из игры» происходит выход из игры.

**Модуль Д. Реализация механики управления (инвариант)**

*Рекомендуемое время на выполнение модуля* 2 *часа*

**Задания:** При реализации необходимо и обязательно использовать паттерн SOLID аналогично модулю игровой логики

Управление игроком в игре происходит при помощи клавиш:

* «D» - вперед;
* «A» - назад;
* «W» - влево;
* «S» - вправо.

Бабушка перемещается по всему дому, кроме комнаты мальчика и чердака. Если мальчик попадается в поле зрение бабушки, то она его ловит и появляется экран проигрыша.

**Модуль Е. Настройка анимации, аудио, видео**

*Рекомендуемое время на выполнение модуля* 1 *час*

**Задания:**

Окна отображается путем вылета с верху в низ

При запуске игрового процесса должно играть музыкальное сопровождение. В самой игре должны присутствовать звуковые эффекты. Регулировка громкости происходит в настройках игры.

При запуске новой игры или сохраненной игры должен появляться анимированный загрузочный экран.

Подбор ключей осуществляется:

выдается текстовое поле «Ключ от … подобран»

(«Ключ от чердака»)

(«Ключ от комода»)

(«Ключ от шкатулки»)

(«Ключ от нижний кухонный ящик»)

(«Ключ от входной двери»)

Подобранные ключи отображаются по середине экрана и «улетают» в инвентарь.

Персонаж «Мальчик»:

Осуществляется анимация ходьбы и передвижения стула.

Персонаж «Бабушка»:

Осуществляется анимация передвижения по локации.

Кат-сцена при запуске игры, в которой описывается предыстория мальчика и описывается цель игры.

При переходе на чердак происходит затухание экрана и приближение камеры.

Открытие межкомнатных дверей на основной локации игры.

Открытие, закрытия ящика прикроватной тумбы в спальне Бабушки

Открытие, закрытия комода в гостиной.

Передвижение стула по кухне. Возможность залезть, слезть со стула.

Открытие, закрытие верхнего кухонного ящика.

Открытие, закрытие шкатулки в кухонном ящике.

Открытие, закрытие нижнего кухонного ящика.

Открытие входной двери.

После столкновения мальчика с бабушкой, звучит звуковой эффект, затемнение окна и появление окна проигрыша.

После выхода мальчика через входную дверь, звучит звуковой эффект, затемнение окна и появление окна выигрыша.

Звуки должны быть у следующих событии

- нажатие на кнопки

- фоновая музыка

- отсчет времени

- проигрыш

- выигрыш

- звук ходьбы «Бабушки»

**Модуль Ж. Тестирование результатов (в том числе реакция на баги) (вариатив)**

*Рекомендуемое время на выполнение модуля* 2 *часа*

**Задания:** Участнику необходимо исправить ошибки, чтобы можно было выполнить главные задачи в игре.

Необходимо собрать билд, проверить работоспособность билда.

Проверить работоспособность оболочки.