|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский государственный колледж имени И.И. Ползунова» | | | |
| **УТВЕРЖДЕНО**  Преподавателем  УГК им. И.И Ползунова  Бойбородиной Л.Н.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  | |
| **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  к видеоигре "Shards of Aetheria" | | | |
| Выполнено в электронном виде | | |
| Листов 11 | | |
|  | **Выполнили:**  Дроздов Г. Д.  Таксатов И. А.  Демин Т. А.  Шинкевич А. А.  Лисьева А. А.  Журавлев И. А.  Карпенко В.Р.  **Руководитель:**  Бойбородина Л. Н. | |
| 2024 | | |

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc184651575)

[2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 3](#_Toc184651576)

[3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 3](#_Toc184651577)

[4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ПРОДУКТУ 4](#_Toc184651578)

[5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 7](#_Toc184651579)

[6. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 7](#_Toc184651580)

[7. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМА 8](#_Toc184651581)

[8. ПРИЛОЖЕНИЯ 8](#_Toc184651582)

# ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое задание предназначено для разработки компьютерной игры «Shards of Aetheria». Цель разработки заключается в создании компьютерной игры в жанре RPG/Квест с элементами приключенческого исследования. Целевая аудитория игры — пользователи с разным уровнем подготовки.

# ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

* 1. Проект разрабатывается в соответствии с учебным планом дисциплины «Технологии разработки программного обеспечения» специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».
  2. **Наименование работы**: «Shards of Aetheria»
  3. **Исполнители**:
* Таксатов Иван – главный программист, реализующий механику игры и взаимодействие объектов;
* Дроздов Георгий – руководитель команды, сценарист, художник окружения;
* Дёмин Тимофей – художник 3D-моделей и разработчик пользовательского интерфейса;
* Шинкевич Анастасия – специалист технической документации, ответственный за составление технического задания;
* Лисьева Александра – разработчик руководства пользователя, описывающее интерфейс и функциыыональность игры;
* Журавлёв Игорь – специалист по подготовке презентационного материала, дипломат;
* Карпенко Владислав – тестировщик, проверяющий производительность и стабильность игрового процесса, критик.

# НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

Проект предназначен для демонстрации владения навыками базовой игровой разработки, умения работать в коллективе, создания интерактивного продукта в среде Unity. Проектная работа предлагает пользователю увлекательный сюжет, развивает навыки поиска и исследования, а также логического мышления.

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ПРОДУКТУ

* 1. **Требования к функциональным характеристикам**
     1. . Игра должна включать основную сюжетную линию с этапами: взаимодействие с персонажами, получение задания на поиск артефакта, исследование леса и обнаружение тайника с артефактом и завершение квеста.
     2. . Система управления:
* возможность вращения камеры с использованием мыши;
* управление персонажем с помощью W – вперед, A – влево, S – назад, D – вправо;
* с помощью клавиш 1, 2, 3 можно осматривать некоторые предметы в инвентаре;
* с помощью совместного нажатия клавиш Left Shift и W/A/S/D можно переключиться на бег;
* с помощью клавиши Escape можно закрыть какой-либо элемент или выйти в меню;
* с помощью клавиш пробел и Enter можно продолжить диалог с персонажем, клавиша Q позволяет пропустить текущий диалог.
  + 1. . Исследование мира:
* свободное передвижение по открытым локациям с возможностью изучения деталей окружения: лес, горы и т.д.;
* возможность взаимодействия с другими неигровыми персонажами, которые являются инициаторами диалогов и заданий;
* сбор предметов в инвентарь (ограничение на количество ячеек – 3);
* возможность использования собранных предметов (чтение записки, хранение артефакта).
  + 1. . Система квеста:
       - задание начинается с получения задания от неигрового персонажа, после чего активируется следующий квест;
       - отображение текущего задания в интерфейсе пользователя;
       - реализация линейных заданий с четкой последовательностью действий;
    2. . Система диалогов:
* диалоги представлены текстовым интерфейсом;
* во время диалогов управление камерой и персонажем временно блокируется;
* камера автоматически направляется на того персонажа, с которым ведется диалог;
* текст диалога отображается в нижней части экрана, есть кнопки «Продолжить» и «Закончить».
  1. **Требования к надежности**
* игра должна стабильно функционировать в среде с ограниченными ресурсами, предотвращая зависания или критические сбои;
* оптимизация игрового процесса должна гарантировать минимальные задержки даже на минимальных технических конфигурациях.
  1. **Требования к составу и параметрам технических средств**

Минимальная конфигурация ПК для корректной работы игры:

* операционная система: Windows 10 и выше;
* процессор: Intel Core i3 или аналог;
* ОЗУ: 4 ГБ;
* графика: NVIDIA GTX 750 или аналог;
* свободное место на диске: 2 ГБ.

Рекомендуемые характеристики:

* процессор: Intel Core i5 или выше;
* ОЗУ: 8 ГБ;
* графика: NVIDIA GTX 1050 или выше.
  1. **Требования к информационной и программной совместимости**
* архитектура программного обеспечения должна обеспечивать возможность добавления модулей (например, DLC) без необходимости внесения значительных изменений в код базовой игры.
  1. **Требования к маркировке и упаковке:**
* игра должна сопровождаться цифровым руководством пользователя.
* маркировка должна содержать информацию о минимальных системных требованиях.
  1. **Требования к транспортированию и хранению:**
* возможность распространения цифровой версии игры через онлайн-платформы

# ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

* продолжительность разработки: 1 месяц, включая тестирование;
* человеческие ресурсы: команда разработки, состоящая из 7 человек (1 руководитель, 1 главный программист, 1 художник, 2 технических писателя, 1 тестировщик и 1 разработчик презентационных материалов);
* потенциальные риски: сложности с оптимизацией на слабых устройствах, задержка сроков из-за непредвиденных трудностей;
* потенциальные преимущества: нет финансовых рисков.

# СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

* подготовка концепции и распределение ролей;
* разработка сценария и создание описания персонажей;
* создание базовых механик (перемещение, взаимодействие, диалоги) и разработка локаций;
* финальная сборка и тестирование;
* исправление ошибок и оптимизация игры.

# ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМА

* 1. **Контрольные этапы разработки:**
* окончательная и полная версия игры перед финальным тестированием;
* игра принимается после успешного прохождения тестирования;
* главный программист утверждает финальную сборку и проверяет соответствие функциональных характеристик.
  1. **Порядок приёма готового продукта:**

Игра должна соответствовать следующим критериям:

* реализация всех заявленных функций и механик;
* выполнение всех требований к надежности и совместимости;
* стабильная работа игры без критических ошибок;
* оптимизация для минимальных системных требований.

При обнаружении несоответствий главный программист должен устранить их в рамках установленных сроков.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

* концепт-арт главного героя;
* сценарий диалогов;
* цифровое руководство пользователя.