**Техническое задание (ТЗ) на разработку игры "Енгри бердс\*"**

**1. Общие сведения**

**Название проекта**: Енгри бердс\*.   
**Цель проекта**: Разработка игры, в которой игроку предстоит корректироваться траекторию полета снаряда для получения наилучшего эффекта разрушения.

**Заказчик**: [Указать заказчика]   
**Разработчик**: ООО «Gidra»   
**Используемая платформа**: ПК (Windows)

**2. Основания для разработки**

Разработка проекта осуществляется в рамках учебной практики по дисциплине «Программное обеспечение информационных технологий» и основывается на требованиях к современным играм. Проект также учитывает пользовательские и системные требования к интерактивным 3D-играм с элементами симуляции физики.

**3. Цели и задачи проекта**

Цель проекта — создание полноценного приложения/игры, которое позволит игрокам управлять траекторией полета снаряда. Игроку будет предоставлена ​​возможность:

* Корректировать траекторию полета снаряда.
* Покупать различные варианты внешних видов снарядов.
* Проходить различные уровни игры.

**4. Требования к системе**

**4.1. Функциональные требования**

1. **Управление траекторией**: игрок должен иметь возможность управлять траекторией полета, то есть направлением и силой, прикладываемой к снаряду.
2. **Разнообразие уровней**: в данном приложении должна быть возможность генерации различных уровней.
3. **Покупка внешних видов снарядов**: реализовать магазин, в котором можно будет осуществлять покупку внешних видов снарядов.
4. **Получение вознаграждения**: игрок должен получать некоторое количество очков за успешно пройденный уровень.
5. **Интуитивно понятный интерфейс**: текст и кнопки должны быть легко читаемыми и узнаваемыми.

**4.2. Нефункциональные требования**

1. **Производительность**: игра должна корректно работать при одновременном воздействии до 100 активных объектов (элементы строений, снаряды, интерфейс).
2. **Кроссплатформенность**: проект должен поддерживать работу на ПК и в дальнейшем на консолях.
3. **Пользовательский интерфейс**: создание понятного интерфейса для управления персонажем, выбора инструментов и выполнения задач.
4. **Масштабируемость**: Возможность расширения карты и добавления новых объектов (деревьев, техники, задач) без потери производительности.
5. **Безопасность данных**: если проект будет включать регистрацию пользователей, все данные должны храниться в зашифрованном виде.

**5. Состав и содержание работы**

1. Разработка 3D-моделей.
2. Разработка архитектуры проекта.
3. Разработка скрипта настройки траектории.
4. Разработка скрипта генерации карты.
5. Разработка главного меню
6. Создание магазина.
7. Оптимизация производительности для различных платформ.

**6. Требования к интерфейсу**

1. Главное меню: 1- Играть 2- Магазин 3- настройки 4- Выход.
2. Яркие контрастные цвета.
3. Закругленные формы.
4. Минимализм.
5. Экран получения вознаграждения после уровня.

**7. Технические ограничения**

1. Максимальное количество активных строений на экране: 25.
2. Поддержка разрешения экрана до 4К.
3. Время обработки запросов на действия— не более 1 сек.

**8. Контрольные и тестовые мероприятия**

1. Проведение тестов производительности на разных платформах.
2. Тестирование пользовательского интерфейса при использовании.
3. Тестирование на предмет выявления багов при воздействии других инструментов и оборудования.

**9. Сроки выполнения**

Общая продолжительность разработки — 6 месяцев.   
Этапы:

1. Проектирование: 1 месяц.
2. Разработка механики и интерфейса слота: 3 месяца.
3. Тестирование и исправление ошибок: 1 месяц.
4. Оптимизация и релиз: 1 месяц.

**10. Требования к документации**

1. Руководство пользователя.
2. Техническая документация для разработчиков.
3. Описание API (если считать интеграцию с неизменной стабильностью).

**11. Порядок приема**

Проект считается завершённым после прохождения всех этапов тестирования и утверждения обещанной версии продукта.

**12. Приложения**

* Прототипы экранов.
* Модели игровых объектов.