

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт радиоэлектроники и информационных технологий – РТФ
Школа бакалавриата

ОТЧЕТ

По проекту
«Разработка игр в формате GameJam (2D / Яндекс.Игры / VK Play)»
по дисциплине «Проектный практикум»

Заказчик: Рубцов Павел Евгеньевич

Куратор: Рубцов Павел Евгеньевич

Студенты команды AIM APP

Осипов Иван Николаевич РИ-230913

Швецов Никита Петрович РИ-230949

Чернова Мария Алексеевна РИ-230935

Бабушкина Анастасия Александровна РИ-230948

Екатеринбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1 Основная часть.....	2
1.1 Разделение на роли в команде.....	3
1.2 Анализ стека	4
1.3 Анализ аналогов.....	4
1.4 Календарный план проекта	4
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	7
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	9

ВВЕДЕНИЕ

Цель проекта:

Создание и выпуск игры на платформе Яндекс.Игры или ВК Плей в жанре Tower Defense.

Задачи:

- а) освоение инструментов и технологий для создания 3D-игр (Blender, Unity);
- б) реализация игры по обучающим материалам;
- в) участие всей командой в Siberian GameJam;
- г) прохождение модерации;
- д) публикация игр на платформах.

Актуальность:

GameJam – это увлекательное командное мероприятие, где участники за короткий период времени придумывают и создают игру на заданную тематику. Это отличная возможность получить быстрый старт в геймдеве, развить креативность, проверить навыки слаженной работы в команде.

Современная индустрия десктопных и браузерных игр стремительно растет, занимая значительную долю рынка развлечений. Платформы Яндекс.Игры и VK Play предоставляют разработчикам широкие возможности для публикации и монетизации своих продуктов.

Участие в GameJam – это не только вызов, но и отличный способ прокачать скиллы и сделать первые шаги в игровой индустрии.

Область применения программного продукта:

Разработанная игра предназначена для пользователей, интересующихся жанром Tower Defense и стратегиями. Программным продуктом можно будет воспользоваться на таких игровых площадках как Яндекс.Игры или ВК Плей. Игра будет служить не только развлекательным продуктом для пользователей, но и учебным примером для начинающих разработчиков.

Ожидаемые результаты и планируемые достижения:

- а) создание полнофункциональной 3D-игры в жанре Tower Defense,

- б) освоение командой ключевых инструментов, таких как Blender и Unity, необходимых для разработки 3D-игры,
- в) успешное участие командой в Siberian GameJam,
- г) прохождение модерации и публикации игры на платформах Яндекс.Игры или ВК Плей.

1 Основная часть

1.1 Разделение на роли в команде

Осипов Иван Николаевич (팀리더, Unity-разработчик, геймдизайнер):

- а) составил календарный план (таблица 1),
- б) участвовал в GameJam,
- в) занимался поиском референсов вместе с проектировщиком интерфейса,
- г) занимался реализацией игры и игровых механик,
- д) заполнил концепт-документ,
- е) интегрировал игровой 3D арт, переданный 3D-художником,
- ж) занимался сборкой под HTML5 и публикацией игр на itch.io.

Швецов Никита Петрович (Unity-разработчик):

- а) прошел обучающий курс по Unity,
- б) занимался реализацией игры и игровых механик,
- в) участвовал в GameJam,
- г) перенес UI/UX дизайна в Unity,
- д) занимался добавлением звуков в игру,
- е) занимался созданием карт,
- ж) создал меню выбора уровней.

Бабушкина Анастасия Александровна (проектировщик интерфейса, 3D-художник):

- а) прошла обучающий курс по проектированию интерфейса,
- б) занималась поиском референсов вместе с геймдизайнером,
- в) спроектировала и отрисовала визуал для интерфейса командной игры,
- г) передала разработчику отрисованные элементы на вставку в игру,
- д) участвовала в GameJam,
- е) создала модели для карт,
- ж) подготовила презентацию и отчет.

Чернова Мария Алексеевна (3D-художник):

- а) прошла обучающий курс по Blender,
- б) собрала референсы для визуального стиля основных сущностей игры,
- в) участвовала в GameJam,
- г) смоделировать сущности,
- д) занималась текстурированием моделей,
- е) добавила анимации 3D моделям,
- ж) подготовила отчет.

1.2 Анализ стека

Unity — игровой движок.

Unity позволяет разрабатывать и публиковать игры на РС, мобильные устройства (iOS/Android), веб (WebGL) и консоли, что соответствует нашим целям выпуска игры на Яндекс.Игры и ВК Плей. Интуитивный интерфейс и поддержка C# делают движок удобным как для новичков, так и для опытных разработчиков. Встроенные инструменты для физики, анимации, UI и Asset Store ускоряют разработку. Unity универсален для наших текущих (3D) и потенциальных будущих (2D) проектов.

Figma — дизайн интерфейсов

Причины выбора: Возможность совместной работы над UI/UX в реальном времени. Быстрое создание интерактивных макетов для тестирования игровых меню.

Blender — 3D-моделирование

Причины выбора: бесплатность и open-source. Полный цикл разработки: Инструменты для моделирования, скульптуинга, анимации и рендеринга

заменяют несколько платных аналогов (Maya, ZBrush). Поддержка форматов .fbx и .obj без потери качества.

1.3 Анализ аналогов

Bloons TD 6:

- а) Сильные стороны: глубина геймплея, графика, монетизация;
- б) Слабые стороны: сложные механики для новичков.

Kingdom Rush:

- а) Сильные стороны: классический TD с RPG-элементами, сюжет и атмосфера, долгая поддержка;
- б) Слабые стороны: устаревшая графика.

Tower Battles (Roblox):

- а) Сильные стороны: мультиплер и PvP, кастомизация, доступность ;
- б) Слабые стороны: Нет глубокой прокачки башен, низкополигональные модели.

Анализ Bloons TD 6 и Kingdom Rush показал, что новичкам нужен плавный старт – наш первый уровень будет простым, с постепенным усложнением.

1.4 Календарный план проекта

Название проекта: Разработка игр в формате GameJam (2D / Яндекс.Игры / VK Play)

Руководитель проекта: Осипов Иван Николаевич

Таблица 1 – Календарный план

№	Задачи	Ответственный	Дата
Спринт 1: Дизайн-документ 07.04.2025-14.04.2025			

1.1	Изучить основы Blender	Бабушкина А.А., Чернова М.А.	07.04-14.04
1.2	Изучить основы Unity	Осипов И.Н., Швецов Н.П.	07.04-14.04

1.3	Сделать первый проект на Unity	Осипов И.Н., Швецов Н.П.	07.04-14.04
1.4	Обсудить концепцию игры	Бабушкина А.А., Осипов И.Н., Чернова М.А., Швецов Н.П.	11.04
1.5	Сделать концепт-документ	Осипов И.Н.	12.04-14.04
1.6	Подготовка отчетности за 1 спринт	Бабушкина А.А., Осипов И.Н., Чернова М.А., Швецов Н.П.	14.04

Спринт 2: Интерфейс в Figma 15.04.2025-28.04.2025

2.1	Доработка концепт-документа	Осипов И.Н.	15.04-17.04
2.2	Поиск референсов	Бабушкина А.А., Осипов И.Н., Чернова М.А., Швецов Н.П.	15.04
2.3	Создание предварительных 3D-моделей башен	Чернова М.А.	16.04-20.04
2.4	Проектирование интерфейса	Бабушкина А.А.	16.04-17.04
2.5	Перенос UI/UX дизайна в Unity	Швецов Н.П.	18.04.-20.04
2.6	Интегрировал игровой 3D арт, переданный 3D-художником	Осипов И.Н.	21.04-23.04
2.7	Рендеринг изображений	Чернова М.А.	21.04

Продолжение Таблицы 1

2.8	Реализация игры и	Осипов И.Н., Швецов Н.П.	23.04-26.04
-----	-------------------	--------------------------	-------------

	игровых механик		
2.9	Публикация игры на itch.io	Осипов И.Н.	27.04
2.10	Подготовка отчетности за 2 спринт	Бабушкина А.А., Осипов И.Н., Чернова М.А., Швецов Н.П.	28.04

Спринт 3: Реализация игры 29.04.2025-12.05.2025

3.1	Подготовка к GameJam	Бабушкина А.А., Осипов И.Н., Чернова М.А., Швецов Н.П.	29.04-30.04
3.2	Участие в Siberian GameJam	Бабушкина А.А., Осипов И.Н., Чернова М.А., Швецов Н.П.	01.05-04.05

3.3	Выбор игры для дальнейшей доработки	Бабушкина А.А., Осипов И.Н., Чернова М.А., Швецов Н.П.	07.05
3.4	Подготовка отчетности за 3 спринт	Бабушкина А.А., Осипов И.Н., Чернова М.А., Швецов Н.П.	12.05
Спринт 4: Игровой арт 13.05.2025-26.05.2025			
4.1	Создание 3D-моделей новых типов башен	Чернова М.А.	13.05-16.05
4.2	Создание 3D-моделей для карт	Бабушкина А.А.	13.05-16.05
4.3	Переработка системы спавна башен	Осипов И.Н.	13.05-16.05
4.4	Создание карт	Швецов Н.П.	13.05-16.05

Продолжение Таблицы 1

4.5	Создание 3D-	Чернова М.А.	17.05-
-----	--------------	--------------	--------

	моделей зомби		20.05
4.6	Создание интерфейса для выбора карт	Бабушкина А.А.	17.05-18.05
4.7	Переработка интерфейса в меню	Бабушкина А.А.	19.05-20.05
4.8	Создание меню выбора уровней	Швецов Н.П.	17.05-18.05
4.9	Перенос нового UI/UX дизайна в Unity	Швецов Н.П.	19.05-20.05
4.10	Написание классов для специфичных видов башен	Осипов И.Н.	17.05-21.05
4.11	Создание анимаций для башен	Чернова М.А.	21.05
4.12	Добавление звуков	Швецов Н.П.	21.05-22.05
4.13	Перенос анимаций в Unity	Осипов И.Н.	22.05-24.05
4.14	Публикация игры	Осипов И.Н.	25.05
4.15	Подготовка отчетности за 4 спринт	Бабушкина А.А., Осипов И.Н., Чернова М.А., Швецов Н.П.	26.05
Спринт 5: Публикация проекта 27.05.2025-09.06.2025			
5.1	Работа над презентацией	Бабушкина А.А., Осипов И.Н., Чернова М.А., Швецов Н.П.	27.05-31.05

5.2	Подготовка к защите	Бабушкина А.А., Осипов И.Н., Чернова М.А., Швецов Н.П.	01.06-09.06
-----	---------------------	--	-------------

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанный программный продукт — 3D-игра на Unity — соответствует ключевым требованиям заказчика и целевой аудитории. Игра обеспечивает стабильную работу на платформах Яндекс.Игры и ВК Плей, обладает интуитивно понятным интерфейсом и продуманной игровой механикой, что подтверждается успешным прохождением тестирования.

Тестирование подтвердило работоспособность основных функций: управление, взаимодействие объектов, система уровней и публикация на внешних платформах работают корректно. Основная проблема касается: баланса геймплея — уровни оказались слишком легкими, что может негативно сказаться на удержании игроков.

Для дальнейшего развития проекта предлагается: расширение контента — добавление новых типов башен, врагов и уровней для увеличения глубины игры.

Участие в Siberian GameJam подтвердило способность команды оперативно создавать рабочие прототипы, а публикация проектов на itch.io, Яндекс.Игры и ВК Плей продемонстрировала готовность продукта к выходу на рынок.

Итог: проект успешно реализован в рамках поставленных задач, обладает потенциалом для масштабирования и коммерциализации при дальнейшей доработке.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Рубцов П.Е. Создание игрового арта в Figma // Stepik.
URL: <https://stepik.org/course/197812/syllabus> (дата обращения: 25.05.2025).
2. О мини-курсе «Blender для новичков» // Videosmile.
URL: <https://cloudlessons.ru/online/about-course.html?id=579> (дата обращения: 25.05.2025).
3. Коутс Э. Game UI Database 2.0 // Game UI Database.
URL: <https://www.gameuidatabase.com/> (дата обращения: 25.05.2025).
4. Tower Battles - Roblox // Roblox.
URL: <https://www.roblox.com/games/45146873/Tower-Battles> (дата обращения: 25.05.2025).
5. Roblox Tower Battles Wiki // Fandom. URL: https://roblox-tower-battles.fandom.com/wiki/Tower_Battles_Wiki (дата обращения: 25.05.2025).