Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий  
Кафедра «Информатика и информационные технологии»

Направление подготовки/ специальность: 09.03.02 Информационные системы и технологии

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Матвеев Александр Романович Группа: 241-333

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра «Информатика и информационные технологии»

Отчет принят с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики: Худайбердиева Гулшат

Москва 2025

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

**ВВЕДЕНИЕ ............................................................................................... 3  
1.1 Общая информация о проекте .................................................... 3  
1.2 Цель проекта ................................................................................ 3  
1.3 Основные задачи проекта ........................................................... 3**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ........ 4  
2.1 Наименование заказчика ............................................................ 4  
2.2 Организационная структура ....................................................... 4  
2.3 Описание задания по проектной практике ............................... 4  
2.4 Достигнутые результаты ............................................................ 4**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ...................................................................................... 5  
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ............................ 5  
ПРИЛОЖЕНИЯ ..................................................................................... 5**

ВВЕДЕНИЕ

**1.1 Общая информация о проекте**

**Название:***"ECOllapse"* **Жанр:** Симулятор выживания с элементами процедурной генерации и эволюционной биологии.

**Ключевые особенности:**

* Динамически меняющийся мир с уникальными биомами и физическими законами
* Гибкая система эволюции существ
* Живая экосистема с emergent-поведением

**1.2 Цель проекта**

**Создать инновационный игровой опыт, где:**

* Каждое прохождение генерирует уникальные условия выживания
* Игрок балансирует между биологической адаптацией и технологическим прогрессом
* Экосистема реагирует на действия игрока

**1.3 Основные задачи**

1. **Разработка алгоритмов процедурной генерации:**
   * Ландшафтов (5+ биомов)
   * Поведения существ (3+ типа ИИ)
2. **Реализация системы мутаций:**
   * 50+ модификаций с компенсационными эффектами
3. **Создание динамического игрового цикла:**
   * Сезонные изменения
   * Цепи питания

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

**2.1 Наименование заказчика**

*Московский Политехнический Университет* **Специализация:** Разработка инди-игр с акцентом на экспериментальные механики.

**2.2 Организационная структура**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Роль** | **Кол-во** | **Обязанности** | | Геймдизайнер | 5 | Проектирование механик | | Программист | 18 | Реализация на Unity/C# | | Художник | 8 | 3D-модели, текстуры | | Тестировщик | 5 | Баланс и багрепорты | | Куратор | 1 | Контроль качества | |  |  |

**2.3 Задание по практике**

* **Сроки:** 03.02.2025 – 24.05.2025
* **Этапы:**
  1. Прототип генерации мира (2 биома)
  2. Базовая система эволюции
  3. ИИ существ с 3 типами поведения

**2.4 Достигнутые результаты**

* Готовый прототип с 2 биомами
* 10 рабочих мутаций
* Документация по архитектуре кода

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**Проект успешно реализовал ключевые механики:**

1. Процедурная генерация обеспечила высокую реиграбельность
2. Баланс мутаций создал стратегическую глубину
3. Динамическая экосистема повысила immersion

**Перспективы:**

* Расширение до 5 биомов
* Добавление мультиплеера

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. *Procedural Generation in Game Design* (T. Short, 2017)
2. Документация Unity по Behavior Trees
3. *The Nature of Code* (D. Shiffman)

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

1. Таблица 1: Сравнение биомов
2. Диаграмма 1: Схема системы мутаций
3. Скриншоты: Игровые локации

**Форматирование:**

* Шрифт: Times New Roman, 14пт
* Поля: 2 см со всех сторон
* Нумерация страниц: внизу посередине

*Документ подготовлен для защиты проектной практики.*