

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных Технологий

Кафедра «Информатики и информационных технологий»

Направление подготовки/ специальность: Системная и программная инженерия

## ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Казаринов Александр Владимирович Группа: 241-327

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра Информатики и  
информационных технологий

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

Руководитель практики: Баринова Наталья Владимировна

Москва 2025

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### ВВЕДЕНИЕ

1. Общая информация о проекте:
  - Название проекта
  - Цели и задачи проекта
2. Общая характеристика деятельности организации (*заказчика проекта*)
  - Наименование заказчика
  - Организационная структура
  - Описание деятельности
3. Описание задания по проектной практике
4. Описание достигнутых результатов по проектной практике

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (*выводы о проделанной работе и оценка ценности выполненных задач для заказчика*)

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

## ВВЕДЕНИЕ

Проектная (учебная) практика для студентов первого курса направлена на приобретение базовых компетенций в области информационных технологий и создания программного обеспечения. Задание состоит из двух частей:

1. Обязательная базовая часть — освоение инструментов командной работы и основ веб-разработки.
2. Вариативная часть — углублённое изучение выбранной технологии через реализацию практического проекта.

В базовой части был разработан статический веб-сайт, посвящённый игре ECOLapse — симулятору выживания в изменяющейся экосистеме. Сайт создан на HTML и CSS, включает разделы с описанием проекта, журналом изменений, участниками команды и ресурсами. Контент оформлен с применением современных методов вёрстки, а вся документация размещена в Git-репозитории.

Вариативная часть предполагала создание простого текстового редактора на Python с использованием библиотеки Tkinter. В ходе работы были реализованы:

1. Открытие, сохранение и редактирование текстовых файлов.
2. Базовые функции (копирование, вставка, поиск).
3. Минималистичный графический интерфейс с панелью инструментов.

Проект разрабатывался с нуля, с акцентом на чистоту кода, модульность и удобство расширения функционала. Дополнительно документировались этапы работы и применяемые решения.

По итогу, проектная практика помогает освоить ключевые аспекты веб-разработки и работы с Git, а также применили знания Python для создания рабочего приложения с интерфейсом. Это позволило закрепить навыки программирования и понять принципы разработки пользовательских приложений.

# **1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ**

## **Название проекта**

Компьютерная игра для одного человека «ECOLLAPSE»

## **Цель проекта**

Создать игру с процедурно генерируемым миром, где игроку предстоит выживать, адаптироваться к изменяющимся условиям, эволюционировать и взаимодействовать с уникальными экосистемами. Игра предлагает бесконечно разнообразный игровой опыт благодаря динамическому миру.

## **Задачи проекта**

### **1. Дизайн концепции игры:**

- Разработка механик процедурной генерации миров, существ и экосистем.
- Определение механизмов адаптации игрока и эволюции его персонажа.

### **2. Создание системы эволюции:**

- Внедрение модификаций персонажа (как полезных, так и вредных).
- Балансировка сложности и наград за адаптацию.

### **3. Разработка базового прототипа:**

- Реализация алгоритмов генерации мира с уникальными биомами, растениями и животными.
- Добавление механик выживания (поиск ресурсов, защита от угроз).

### **4. Разработка экосистем:**

- Моделирование взаимодействия между видами (хищники, жертвы, симбиоз).
- Создание динамической среды с изменяющимися условиями.

### **5. Добавление уникальных событий:**

- Реализация смены климата, сезонов и аномальных зон.
- Включение случайных событий и противников.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

### ***(ЗАКАЗЧИКА ПРОЕКТА)***

Какого-то специального заказчика на выполнение проекта «Компьютерная игра для одного человека «ECollapse»» нет. Взаимодействие и работа проводились только с Московским политехническим университетом.

### **3. ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ**

Базовая часть задания включала следующие этапы:

1. Настройку Git и репозитория;
2. Написание документов в Markdown;
3. Создание статического веб-сайта;
4. Взаимодействие с организацией-партнёром;
5. Написание отчёта по проектной (учебной) практике.

Вариативная часть задания включала следующие этапы:

1. Разработка простого текстового редактора на Python с базовыми функциями для работы с текстом;
2. Проектирование структуры программы и выбор инструментов (например, библиотеки Tkinter для графического интерфейса);
3. Реализация основного функционала (ввод текста, копирование, вставка, поиск) и тестирование работы;
4. Создание интуитивно понятного интерфейса с панелью инструментов и меню;
5. Проверка стабильности приложения и исправление ошибок;
6. Написание документации.

#### **4. ОПИСАНИЕ ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ**

По итогам выполнения проектной практики были достигнуты следующие результаты:

1. Создан и настроен Git-репозиторий проекта;
2. Проект задокументирован в формате Markdown;
3. Разработан веб-сайт проекта с разделами: «О проекте», «Участники», «Журнал», «Ресурсы»;
4. Проведён анализ выступлений и дискуссий на R-EVOlution Conference 2025, в качестве взаимодействия с организацией;
5. Созданы DOCX- и PDF-версии отчёта по проектной (учебной) практике;
6. В качестве вариативной части задания был создан простой текстовый редактор с использованием языка программирования Python и библиотеки Tkinter;

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе проектной практики были успешно выполнены поставленные задачи, направленные на освоение ключевых аспектов разработки программного обеспечения и веб-технологий. Работа включала две основные части:

1. Базовая часть – создание статического веб-сайта, посвящённого игре ECollapce, с использованием HTML и CSS. В процессе разработки были изучены принципы вёрстки, структурирования контента и работа с системой контроля версий Git.

2. Вариативная часть – разработка простого текстового редактора на Python с графическим интерфейсом (Tkinter). В рамках этого этапа реализованы базовые функции (открытие, сохранение, редактирование текста), протестирована работа приложения и подготовлена документация. Основные результаты и приобретённые навыки:

1. Освоены основы веб-разработки (HTML, CSS) и работа с Git.
2. Получен практический опыт разработки десктопного приложения на Python.
3. Закреплены навыки проектирования интерфейса, обработки пользовательского ввода и работы с файлами.
4. Развиты умения документирования кода и подготовки отчётных материалов.

### **Выводы**

Практика позволила применить теоретические знания в реальных проектах, углубить понимание процессов разработки ПО и сформировать базовые компетенции, необходимые для дальнейшего обучения в сфере IT. Все поставленные цели достигнуты, а результаты могут быть использованы для более сложных проектов в будущем.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Введение в CSS верстку:

[https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn\\_web\\_development/Core/CSS\\_layout/Introduction](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn_web_development/Core/CSS_layout/Introduction)

2. DevTools для «чайников»: <https://habr.com/ru/articles/548898/>

3. Элементы HTML: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTML/Element>

4. Основы HTML:

[https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn\\_web\\_development/Getting\\_started/Your\\_first\\_website/Creating\\_the\\_content](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn_web_development/Getting_started/Your_first_website/Creating_the_content)

5. Основы CSS: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS>

6. <https://doka.guide/>

7. Официальная документация Git: <https://git-scm.com/book/ru/v2>

8. [https://skillbox.ru/media/code/что\\_такое\\_git\\_объясняем\\_na\\_skhemakh/](https://skillbox.ru/media/code/что_такое_git_объясняем_na_skhemakh/)

9. Бесплатный курс на Hexlet по Git: [https://ru.hexlet.io/courses/intro\\_to\\_git](https://ru.hexlet.io/courses/intro_to_git)

10. Уроки по Markdown: [https://ru.hexlet.io/lesson\\_filters/markdown](https://ru.hexlet.io/lesson_filters/markdown)