

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий

Кафедра «Инфокогнитивные технологии»

Направление подготовки/специальность: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Варушкин Тимофей Александрович, группа: 241-3210

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра: Инфокогнитивные
технологии

Отчет принят с оценкой _____ Дата 21.05.2025

Руководитель практики: Чернова Вера Михайловна

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

ПРИЛОЖЕНИЯ (*при необходимости*)

ВВЕДЕНИЕ

Проектная практика является важной частью образовательного процесса и предоставляет студентам возможность применить теоретические знания на практике, а также развить навыки командной работы, профессиональной коммуникации и проектной деятельности.

В рамках данной проектной практики студентам было предложено принять участие в разработке игрового проекта, сочетающего в себе элементы интерактивности, образовательного контента и культурно-исторического наследия.

Проект получил название «Игровая платформа “Прогулки по Москве”». Его основной целью стало создание образовательной и развлекательной игры, основанной на исторических фактах и архитектурном наследии Москвы XVIII века. Проект реализуется в сотрудничестве с РОО «ЭКО “Слобода”», представляющей музей Басманного района.

В рамках практики студенты были разделены на три группы:

1. программисты, ответственные за реализацию технической части проекта;
2. аналитики, занимающиеся проработкой концепции и исследованием предметной области;
3. творческая группа, разрабатывающая сценарий, сюжетную линию и визуальное оформление.

Практика включала выполнение обязательной и вариативной частей. Вариативная часть заключалась в индивидуальном выборе технологии с последующей реализацией собственного мини-проекта. В рамках этой части был выбран проект — разработка игры Snake на чистом JavaScript, HTML и CSS.

Настоящий отчет описывает весь цикл выполнения проектной практики, включая постановку целей, исследование предметной области, процесс разработки, достигнутые результаты и выводы по завершении работы.

1. Общая информация о проекте

Название проекта: Игровая платформа “Прогулки по Москве”.

Проект направлен на создание образовательной игры, позволяющей пользователям в интерактивной форме познакомиться с историей и культурой Москвы XVIII века.

Цели проекта:

Создание уникального игрового опыта: разработка увлекательного сюжета с элементами путешествий во времени и альтернативных исторических сценариев.

Образовательная цель: ознакомление игроков с историей архитектурных и культурных объектов Москвы, раскрытие их значения и контекста.

Визуальная цель: визуализация архитектурных проектов XVIII века, которые могли бы быть реализованы в альтернативной реальности.

Интерактивная цель: возможность взаимодействия с историческими локациями через игровые механики — квесты, поиск предметов, изучение фактов.

Культурно-историческая цель: погружение в эпоху XVIII века через сюжет, персонажей, диалоги и игровые ситуации.

Развлекательная цель: создание интересного игрового процесса, включающего головоломки, квесты и возможность влиять на развитие событий.

Атмосферная цель: формирование художественного стиля, передающего дух исторической Москвы через музыку, графику, архитектуру и костюмы.

Основные задачи проекта:

Разработка концепции и аналитической базы игры: анализ целевой аудитории, описание целей, этапов реализации и актуальности проекта.

Создание сюжетной линии с историческими элементами: разработка персонажей, маршрутов, временных переходов, диалогов и возможных финалов.

Проектирование и реализация главного меню и интерфейса: работа над UI/UX, прототипированием и реализацией визуальной части.

Техническая реализация базовой логики игры в Godot Engine: изучение движка, реализация взаимодействий, проработка игровой механики.

Проектирование и настройка серверной части и базы данных: создание ER-диаграммы, реализация системы сохранения прогресса.

2. Общая характеристика деятельности организации

Наименование заказчика: Региональная общественная организация Экологическое общество «Слобода». Проектный бренд: Музей Басманного района.

Организационная структура:

В реализации проекта участвуют:

Заказчик — РОО «ЭКО Слобода» (Музей Басманного района)

Преподаватель (куратор от вуза)

Студенты, разделённые на рабочие группы:

Программисты — отвечают за техническую реализацию, разработку игры и сайта.

Аналитики — исследуют исторические источники, подбирают достоверные факты, составляют концепцию.

Творческая команда — отвечает за визуальное оформление, разработку сюжета, диалогов, персонажей и звукового сопровождения.

Описание деятельности:

Музей Басманного района — это уникальный культурный проект, направленный на сохранение исторической памяти и развитие локального туризма. Основной целью музея является создание живой истории района с помощью усилий местного сообщества. Экспозиция музея включает в себя как памятники архитектуры, так и повседневную городскую среду — улицы, дома и истории обычных людей.

Организация занимается:

- Сбором и систематизацией исторических данных;
- Проведением экскурсий и культурных мероприятий;
- Выпуском книг, аудиогидов и выставок;
- Взаимодействием с образовательными учреждениями для вовлечения молодёжи в проекты сохранения наследия.

Именно в рамках одного из таких образовательных проектов и была инициирована разработка образовательной игровой платформы «Прогулки по Москве».

3. Описание задания по проектной практике

В рамках проектной практики студентам первого курса, обучающимся по направлению, связанному с информационными технологиями, было выдано комплексное задание, состоящее из базовой и вариативной частей. Общая трудоёмкость практики составляет 72 академических часа.

Базовая часть задания включает:

Настройку системы контроля версий Git и создание репозитория на GitHub или GitVerse. Требуется освоение базовых команд (clone, commit, push, ветвление) и регулярное документирование изменений с осмысленными комментариями.

Оформление проектных материалов в формате Markdown, включая описание проекта, журнал прогресса и другие необходимые документы.

Разработку статического сайта, описывающего проект по дисциплине «Проектная деятельность». Сайт должен включать аннотацию, информацию об участниках, страницу о проекте, журнал работы и раздел с полезными ресурсами. Дополнительно приветствуется использование генератора сайтов Hugo, а также мультимедийное оформление страниц (изображения, диаграммы, видео и пр.).

Взаимодействие с организацией-партнёром через визиты, онлайн-встречи или стажировки. Результаты взаимодействия необходимо описать в отчёте и разместить в репозитории и на сайте.

Вариативная часть задания зависит от выбора студента и согласования с преподавателем. В рамках неё студенту необходимо реализовать одно из предложенных направлений. В моём случае выбрано направление «Практическая реализация технологии», в рамках которого я создаю игру Snake с нуля, используя HTML, CSS и JavaScript. Работа сопровождается технической документацией в формате Markdown, содержащей:

Пошаговое руководство по разработке,

Примеры кода,
Иллюстрации (макеты, схемы, скриншоты),
Описание архитектуры и логики игры,
Финальный отчёт с хронологией этапов разработки.

4. Описание достигнутых результатов по проектной практике

В ходе выполнения проектной практики были достигнуты следующие результаты, соответствующие поставленным целям и задачам:

Создан и настроен Git-репозиторий на платформе GitHub с корректной структурой проекта согласно требованиям методических материалов. Освоены и применены базовые команды Git для контроля версий и совместной работы.

Подготовлена и оформлена документация в формате Markdown, включающая описание проекта, журнал прогресса и технические руководства. Документы регулярно обновлялись по мере выполнения работ.

Разработан статический веб-сайт, состоящий из пяти основных разделов: домашняя страница с аннотацией проекта, страница «О проекте» с подробным описанием, раздел «Участники» с описанием вклада каждого участника, «Журнал» с обновлениями прогресса и «Ресурсы» с полезными ссылками и материалами. Сайт оформлен с использованием HTML и CSS, содержит графические и медиа материалы.

Реализована вариативная часть проекта — игра Snake, созданная с использованием HTML, CSS и JavaScript. В игре реализована базовая логика управления змейкой, обработка столкновений, подсчёт очков и перезапуск игры. Игра протестирована и оптимизирована для корректной работы в современных браузерах.

Подготовлено техническое руководство, включающее пошаговое описание разработки игры, примеры кода и иллюстрации, что способствует пониманию структуры и принципов работы проекта.

Организовано взаимодействие с партнёрской организацией: проведён онлайн визит, участием в профильном мероприятии, оформлен отчёт об опыте и полученных знаниях, размещённый в репозитории и на сайте.

Сформирован и загружен отчёт по практике в форматах DOCX и PDF в соответствии с требованиями, отчёт содержит полный хронологический отчёт по этапам работы и индивидуальный вклад.

Достигнутые результаты полностью соответствуют требованиям задания и обеспечивают качественную основу для дальнейшего углубления знаний и практического опыта в области веб-разработки и управления проектами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проектная практика позволила приобрести важные практические навыки работы с системой контроля версий Git, освоить подготовку технической документации в формате Markdown и создание статических веб-сайтов с использованием HTML, CSS и генераторов сайтов. В процессе выполнения задания были изучены современные инструменты и методы разработки, что способствует успешной реализации проектов в области информационных технологий.

Вариативная часть практики, связанная с разработкой игры, дала опыт программирования на JavaScript и работы с игровыми механиками, что является полезным для дальнейшего профессионального развития в сфере frontend-разработки.

Взаимодействие с организацией-партнёром способствовало развитию командных и коммуникативных навыков, а также позволило глубже понять специфику и контекст реальных проектов. Итогом практики стал созданный проект — статический сайт с игровым приложением, отражающий поставленные цели и задачи.

Полученные знания и навыки будут полезны для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности в области информационных технологий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Введение в CSS верстку: 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
5. Основы CSS: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS>
6. Дока: <https://doka.guide/>
7. Официальная документация Git: <https://git-scm.com/book/ru/v2>
8. Скиллбокс: https://skillbox.ru/media/что_такое_git_объясняем_na_skhemakh/
9. Бесплатный курс на Hexlet по Git: https://ru.hexlet.io/courses/intro_to_git
10. Уроки по Markdown: https://ru.hexlet.io/lesson_filters/markdown