

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: Стрижова Алина Александровна Группа: 241-334

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

Отчет принят с оценкой _____ Дата _____

Руководитель практики: Рябчикова Анна Валерьевна

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ВВЕДЕНИЕ

В рамках проектной практики я работала над созданием сайта для проекта "Виртуальная лаборатория", а также выполнила вариативное задание по разработке эмулятора Chip-8 на языке программирования C++. Проект "Виртуальная лаборатория" направлен на создание образовательного приложения для школьников, которое предоставляет интерактивную среду для изучения различных научных дисциплин. Основной задачей было разработать функциональный и удобный веб-сайт, который станет визитной карточкой проекта и обеспечит доступ к информации о приложении. Дополнительно, в рамках вариативного задания, я разработала эмулятор Chip-8, что позволило углубить навыки программирования и изучить основы низкоуровневой разработки.

1. Общая информация о проекте

Название проекта: Виртуальная лаборатория

Цель проекта: Разработка и выпуск приложения с элементами геймификации для увеличения интереса школьников к естественным наукам и современным специальностям с помощью виртуальных лабораторных работ.

Задачи проекта:

- Исследование образовательных потребностей и существующих решений (аналогов разрабатываемого проекта)
- Создание дизайна для мобильного приложения
- Разработка мобильного приложения
- Тестирование и отладка готового мобильного приложения

2. Общая характеристика деятельности организации (заказчика проекта)

Наименование заказчика: Московский Политех

Организационная структура: Факультет информационных технологий

Описание деятельности: Факультет информационных технологий (ФИТ) Московского политехнического университета готовит специалистов в области IT.

3. Описание задания по проектной практике

1. Разработка сайта для проекта "Виртуальная лаборатория":

- Создание структуры сайта, включающей главную страницу, разделы с описанием проекта и контактной информацией.
- Тестирование функциональности сайта и устранение ошибок.

2. Разработка эмулятора Chip-8:

- Изучение архитектуры Chip-8 и принципов работы эмуляторов.
- Реализация основных компонентов эмулятора на C++, включая процессор, память, дисплей и обработку ввода-вывода.
- Тестирование эмулятора с использованием классических игр и программ для Chip-8.

4. Описание достигнутых результатов по проектной практике

1. Сайт для проекта "Виртуальная лаборатория":

- Создан полнофункциональный веб-сайт, включающий главную страницу с описанием проекта, разделы "О проекте", "Журнал", "Ресурсы" и "Участники".
- Реализован современный и интуитивно понятный интерфейс с использованием HTML и CSS, с акцентом на минималистичный дизайн и удобство навигации.

2. Эмулятор Chip-8:

- Разработан полноценный эмулятор Chip-8 на языке C++, включающий поддержку всех основных инструкций процессора, графического вывода и обработки пользовательского ввода.
- Эмулятор протестирован на различных тестовых ROM-файлах, что подтвердило его стабильность и соответствие спецификациям Chip-8.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проектной практики были успешно выполнены все поставленные задачи. Разработанный сайт для проекта "Виртуальная лаборатория" стал важным инструментом для продвижения образовательного приложения, обеспечив удобный доступ к информации о проекте. Адаптивный дизайн и интуитивно понятный интерфейс делают сайт доступным для широкого круга пользователей. Разработка эмулятора Chip-8 позволила углубить знания в области низкоуровневого программирования, изучить архитектуру ретро-систем и улучшить навыки написания кода на C++. Работа над проектами позволила не только достичь поставленных целей, но и приобрести ценные навыки, которые будут полезны в будущей профессиональной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Введение в CSS верстку [Электронный ресурс] // Mozilla Developer Network. — URL: https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn_web_development/Core/CSS_layout/Introduction (дата обращения: 20.05.2025).
2. Основы HTML [Электронный ресурс] // Mozilla Developer Network. — URL: https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn_web_development/Getting_started/Your_first_website/Creating_the_content (дата обращения: 20.05.2025).
3. Основы CSS [Электронный ресурс] // Mozilla Developer Network. — URL: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS> (дата обращения: 20.05.2025).
4. Элементы HTML [Электронный ресурс] // Mozilla Developer Network. — URL: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTML/Element> (дата обращения: 20.05.2025).
5. How to write an emulator (Chip-8 interpreter) [Электронный ресурс] // Multigesture.net. — URL: <https://multigesture.net/articles/how-to-write-an-emulator-chip-8-interpreter/> (дата обращения: 20.05.2025).