Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет \_\_\_\_Факультет Информационных технологий\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
Кафедра «\_\_\_\_\_Информатика и вычислительная техника\_\_\_\_\_\_\_\_»

Направление подготовки/ специальность: \_\_Системная и программная инженерия\_\_

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: \_\_Пащенко Анастасия Александровна\_\_ Группа: \_\_\_\_241-326\_\_\_\_\_

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра СМАРТ-технологии

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

Руководитель практики: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Москва 2025

Оглавление

[Введение 3](#_Toc198587226)

[Общая информация о проекте: 3](#_Toc198587227)

[Описание задания по проектной практике 4](#_Toc198587228)

[Заключение 6](#_Toc198587229)

# **ВВЕДЕНИЕ**

## Общая информация о проекте:

* Название: Компьютерный практикум «MathSem»
* Цели и задачи проекта:

Цели проекта:

Разработка программной системы, включающей:

* визуальный и текстовый ввод логических формул и выражений;
* интерактивное построение определений, утверждений и теорем;
* проверку логической истинности, формализацию;
* поддержку форматов .fms, .docx;
* современный веб-сайт с доступом к функционалу, скачиванием программы, документацией и обратной связью.

Задачи проекта:

Алгоритмическая часть:

* Реализация алгоритмов для анализа и трансформации логических формул;
* Поддержка префиксной, сколемовской и других форм представления;
* Построение математических объектов на основе введённых выражений;
* Работа с формулами первого порядка и булевой алгеброй;
* Ввод и редактирование выражений в пользовательском интерфейсе;
* Проверка корректности и истинности формул.

Работа с базой данных:

* Создание таблиц пользователей, файлов, отзывов;
* Хранение и обработка формул в формате .fms;
* Поддержка операций CRUD через REST API;
* Импорт и экспорт данных.

Разработка веб-сайта:

* Проектирование прототипа в Figma;
* Адаптивная вёрстка интерфейса (десктоп/мобайл);
* Реализация функционала регистрации, авторизации;
* Обратная связь через отзывы;
* Интеграция с БД и серверной частью.

## Описание задания по проектной практике

На первом этапе была выполнена базовая часть. Сформирован личный репозиторий в системе GitHub, где была организована необходимая файловая структура проекта. В процессе работы был изучен синтаксис языка разметки Markdown, включая оформление заголовков, списков, таблиц, ссылок и выделения текста. На основе полученных знаний оформлены основные файлы документации в формате .md и размещены в соответствующих директориях репозитория. Кроме того, был разработан информационный сайт о проекте с использованием HTML и CSS. Сайт содержит разделы о проекте, участниках, а также демонстрационные материалы и ссылки. Весь код сайта был добавлен в репозиторий и опубликован с помощью GitHub Pages.

Параллельно с этим в рамках практики было посещено несколько тематических мероприятий, направленных на расширение профессиональных компетенций. Были получены дополнительные знания в области веб-разработки, визуального проектирования и взаимодействия клиент-серверных компонентов.

На следующем этапе была выполнена вариативная часть. В рамках этой задачи был реализован простой HTTP-сервер на языке программирования Python. Сервер обрабатывает запросы на стороне сокетов и осуществляет базовую маршрутизацию, а также отдачу файлов различных типов (HTML, CSS, JS, изображения и др.). К серверу были подключены разработанные ранее HTML-страницы, стилизованные вручную, включая мультимедийные и анимированные элементы.

В качестве дополнительной модификации к проекту была добавлена интерактивная мини-игра, выполненная на языке JavaScript с использованием элемента canvas. Игра представляет собой вариацию "змейки" с уникальной визуальной стилизацией, посвящённой главному герою сайта — коту по имени Персик.

Завершающим этапом стало оформление всей необходимой документации: технического руководства по проекту, руководства пользователя, иллюстраций архитектуры и финального отчёта. Все материалы были упорядочены и загружены в репозиторий проекта.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе практики были освоены практические навыки работы с Git и GitHub, базовые технологии веб-разработки, взаимодействие клиент-серверной архитектуры, а также реализован полнофункциональный программный продукт.