

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных Технологий

Кафедра «Информатика и вычислительная техника»

Направление подготовки/ специальность: Системная и программная инженерия

ОБЩИЙ ОТЧЕТ

по проектной практике

Студенты: Шмыговский Никита Сергеевич, Ночной Максим Сергеевич, Пахалюк
Илья Николаевич.

Группа: 241–327

Место прохождения практики: Московский Политех

Руководитель практики: Баринова Наталья Владимировна

Москва 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Данный отчет несет информацию о проделанной работе в рамках дисциплины “Проектная практика”. Дисциплина “Проектная практика” направлена на закрепление теоретических знаний и развитие практических навыков в области веб-разработки и создания программных решений с использованием современных технологий. В рамках практики выполнены два проекта:

1. Сайт для команды Easy Access - презентационная платформа для демонстрации проекта и команды разработчиков.
2. Telegram-бот “Historius” - асинхронный бот для поиска исторических событий через Wikipedia API.

Основные задачи практики:

- Применение навыков фронтенд-разработки (HTML/CSS) для создания адаптивного сайта.
- Освоение асинхронного программирования на Python с использованием фреймворка aiogram.
- Интеграция внешних API (Wikipedia) для получения данных.
- Работа в команде с использованием системы контроля версий Git.

Актуальность проектов обусловлена растущим спросом на цифровые решения для презентации продуктов и автоматизации повседневных задач. Реализованные работы демонстрируют умение разрабатывать полноценные IT-продукты.

1. Общая информация о проекте:

Проект 1: Сайт для команды Easy Access

Название: "Официальный сайт проекта Easy Access".

Цели: Презентация проекта Easy Access и команды разработчиков.

Проект 2: Telegram-бот на Python

Название: Telegram-бот для поиска исторических событий “Historius”.

Цели: Разработка асинхронного телеграмм бота с интеграцией Wikipedia API.

2. Общая характеристика деятельности организации

Заказчиком проекта выступила кафедра «Информатика и вычислительная техника» факультета информационных технологий Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский Политехнический Университет» (МосПолитех). Кафедра выполняла роль организации-партнёра, сформулировавшей задание на разработку телеграм-бота «Historius» и оказавшей методическую и организационную поддержку на всех этапах прохождения проектной практики.

3. Основные задачи:

3.1. Разработка веб-сайта для команды Easy Access:

- Создание адаптивного и семантически корректного сайта с использованием HTML5 и CSS3.
- Реализация разделов: главная страница, «О проекте», «Участники», «Журнал прогресса», «Ресурсы».

3.2. Создание Telegram-бота “Historius”:

- Разработка асинхронного бота на Python с интеграцией Wikipedia REST API.
- Реализация функций: поиск событий по дате, фильтрация контента, случайная выборка, вывод данных пользователю.
- Настройка безопасности (блокировка нежелательных слов, хранение токенов).

3.3. Дополнительные задачи:

- Работа с системой контроля версий Git.
- Написание технической документации к проектам.
- Освоение инструментов логирования и отладки.

4. Описание достигнутых результатов по проектной практике

4.1. Сайт:

4.1.1. Реализованный функционал и структура сайта:

- Домашнюю страницу с аннотацией проекта.
- Страницу «О проекте» с описанием проекта.
- Страницу или раздел «Участники» с описанием личного вклада каждого участника группы в проект по «Проектной деятельности».
- Страницу «Журнал» с постами о прогрессе работы.
- Страницу «Ресурсы» со ссылками на полезные материалы.

4.1.2. Основные технологии

- HTML5 - семантическая разметка всех страниц
- CSS3 - стилизация, адаптивный дизайн, анимации и медиа запросы для мобильных устройств.
- Flexbox/Grid — современные методы вёрстки для создания адаптивных макетов.

4.1.3. Приобретенные навыки:

- Приобретение навыков фронтенд-разработки (HTML/CSS).
- Работа в системе Git.
- В ходе написания отчетов навык написания документации в markdown.
- Создания пользовательского интерфейса без использования сторонних фреймворков.

4.2. Телеграмм-бот:

4.2.1. Реализованный функционал:

- поиск исторического события текущего дня,
- поиск любого праздника текущего дня,
- поиск случайной даты и события,
- вывод 5 событий выбранного года,
- словарь блокируемых слов.

4.2.2. Основные технологии:

- Python 3.10+ - основной язык программирования,
- aiogram 3.x - современный асинхронный фреймворк для Telegram ботов (лучшая альтернатива устаревшему python-telegram-bot),
- aiohttp - асинхронные HTTP-запросы к Wikipedia API,
- asyncio - асинхронная работа с сетью и Telegram API.

4.2.3. Вспомогательные библиотеки:

- python-dotenv - загрузка переменных окружения (токен бота),
- logging - встроенное логирование для отладки,
- datetime - работа с датами,
- random - случайный выбор событий.

4.2.4. API: Wikipedia REST API - источник данных о событиях. Выбрано за доступность.

4.2.5. Среда разработки PyCharm.

4.2.6. Приобретенные навыки:

- Python – асинхронное программирование (asyncio, aiohttp), работа с датами (datetime), случайными числами (random).
- Командного взаимодействия через Git.
- Работа с API

5. Заключение

Проектная практика как дисциплина дает знания для формирования профессиональной компетенции, которые необходимы в дальнейшей карьере. Полученные практические знания будут актуальны и станут базовыми в нашей дальнейшей деятельности будь то учебная или рабочая задача. Получен опыт полного цикла разработки - от анализа требований до реализации и тестирования. Это формирует навык видеть продукт как единую систему, где каждый компонент (фронтенд, бекенд, API) взаимосвязан, что напрямую соотносится с задачами системного инженера.

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Официальная документация Telegram Bot API
URL: <https://core.telegram.org/bots/api>
2. Документация по aiogram — асинхронному фреймворку для Telegram-ботов
URL: <https://docs.aiogram.dev/en/latest/>
3. Wikipedia REST API Documentation
URL: https://www.mediawiki.org/wiki/API:REST_API
4. Гуревич, С. И. *Программирование на Python: современные методы разработки.* — Москва: Питер, 2021. — 480 с.
5. Кормен, Т., Лейзерсон, Ч., Ривест, Р., Штайн, К. *Алгоритмы: построение и анализ.* — 3-е изд. — Москва: Вильямс, 2017. — 1312 с.
6. Статья: Иванов А. В., Петров Б. С. "Асинхронное программирование на Python и его применение в разработке ботов" // Журнал современных технологий в программировании. — 2023. — № 4. — С. 45–53.
7. Официальный сайт Python
URL: <https://www.python.org/>
8. Материалы конференции «Карьерный марафон 2025», г. Москва, 23 апреля 2025 года.

7. ПРИЛОЖЕНИЯ

Ссылка на GitHub с файлами проектов: <https://github.com/Bulbak1/Project-practice-2025>