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.

1. **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.

1. **Основные задачи**:
   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».
   1. 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).
   1. Дополнительные задачи:
   * Работа с системой контроля версий Git.
   * Написание технической документации к проектам.
   * Освоение инструментов логирования и отладки.
2. **Описание достигнутых результатов по проектной практике**
   1. Сайт:
      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.
     1. 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.
     1. 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.
   1. Телеграмм-бот:
      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.
     1. 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.
     1. Вспомогательные библиотеки:
   * python-dotenv - загрузка переменных окружения (токен бота),
   * logging - встроенное логирование для отладки,
   * datetime - работа с датами,
   * random - случайный выбор событий.
     1. API: Wikipedia REST API - источник данных о событиях. Выбрано за доступность.
     2. Среда разработки PyCharm.
     3. Приобретенные навыки:
   * Python – асинхронное программирование (asyncio, aiohttp), работа с датами (datetime), случайными числами (random).
   * Командного взаимодействия через Git.
   * Работа с API
3. **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.

1. **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**
2. Официальная документация Telegram Bot API  
   URL: <https://core.telegram.org/bots/api>
3. Документация по aiogram — асинхронному фреймворку для Telegram-ботов  
   URL: <https://docs.aiogram.dev/en/latest/>
4. Wikipedia REST API Documentation  
   URL: <https://www.mediawiki.org/wiki/API:REST_API>
5. Гуревич, С. И. *Программирование на Python: современные методы разработки*. — Москва: Питер, 2021. — 480 с.
6. Кормен, Т., Лейзерсон, Ч., Ривест, Р., Штайн, К. *Алгоритмы: построение и анализ*. — 3-е изд. — Москва: Вильямс, 2017. — 1312 с.
7. 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.
8. Официальный сайт Python  
   URL: <https://www.python.org/>
9. Материалы конференции «Карьерный марафон 2025», г. Москва, 23 апреля 2025 года.
10. **ПРИЛОЖЕНИЯ**

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