Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий  
Кафедра «СМАРТ-технологии»

Направление подготовки/ специальность: интеллектуальные беспилотные системы

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Товстоган Максим Алексеевич Группа: 241-325

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра «СМАРТ-технологии»

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

Руководитель практики: Сивцев Алексей Олегович

Москва 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. Общая информация о проекте:

* Название проекта
* Цели и задачи проекта

1. Общая характеристика деятельности организации *(заказчика проекта)*

* Наименование заказчика
* Организационная структура
* Описание деятельности

1. Описание задания по проектной практике
2. Описание достигнутых результатов по проектной практике

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

**ВВЕДЕНИЕ**

Настоящий отчет представляет собой подробное описание работы, выполненной в рамках проектной практики по направлению интеллектуальные беспилотные системы. Практика проводилась в период с 3.04.2025 по 22.05.25 и включала в себя два самостоятельных задания: разработку статического веб-сайта об основном проекте по дисциплине «Проектная деятельность» и создание Telegram-бота.

Актуальность выполненной работы заключается в приобретении практических навыков веб-разработки и программирования, которые являются фундаментальными для дальнейшей профессиональной деятельности в IT-сфере. Оба проекта разрабатывались исключительно для локального использования, что позволило сосредоточиться на освоении базовых технологий без необходимости настройки сложных серверных решений.

Целью практики стало:

1. Освоение принципов создания статических веб-сайтов
2. Получение опыта разработки Telegram-ботов
3. Развитие навыков работы с системами контроля версий
4. Совершенствование умений в техническом документировании

В процессе работы были использованы следующие технологии:

* Для веб-сайта: HTML5, CSS3
* Для бота: Python 3.12, библиотека aiogram
* Для контроля версий: Git
* Для документирования: Markdown

**1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТАХ**

**1.1. Статический веб-сайт "Киберполигон"**

Веб-сайт разрабатывался как информационный ресурс, посвященный учебному проекту "Киберполигон". Основной задачей было создание простого, но функционального сайта, который мог бы служить наглядным примером применения базовых технологий веб-разработки.

Характеристики проекта:

* Тип: статический многостраничный сайт
* Технологии: HTML и CSS
* Адаптивность: поддержка мобильных устройств
* Структура: 5 основных страниц
* Особенность: полная работа в локальной среде

**1.2. Telegram-бот "Quotes Bot"**

Бот Quotes Bot разрабатывался как самостоятельное приложение с минимальным функционалом для демонстрации принципов работы с Telegram Bot API. Основной особенностью проекта стало сознательное ограничение функциональности одной кнопкой для обеспечения максимальной простоты и надежности решения.

Характеристики проекта:

* Язык программирования: Python 3.12
* Основная библиотека: aoigram
* Функционал: генерация случайных цитат
* Особенность: локальный запуск без внешнего хостинга

**2. РАЗРАБОТКА СТАТИЧЕСКОГО ВЕБ-САЙТА**

**2.1. Подготовительный этап**

Перед началом разработки был проведен анализ требований к сайту. Основное внимание уделялось следующим аспектам:

* Семантическая корректность верстки
* Доступность контента
* Простота навигации
* Минималистичный дизайн

Была разработана структура сайта, включающая:

1. Главную страницу с кратким описанием проекта
2. Страницу "О проекте" с детальной информацией
3. Раздел "Участники"
4. Страницу "Журнал"
5. Раздел "Ресурсы"

**2.2. Реализация структуры сайта**

Для каждой страницы была создана отдельная HTML-страница с соблюдением принципов семантической верстки. Основные структурные элементы включали:

* <header> с логотипом и навигацией
* <main> с основным контентом
* <footer> с контактной информацией

Навигация между страницами реализована через меню в шапке сайта. Все ссылки проверены на корректность работы в локальной среде.

**2.3. Стилизация и оформление**

Оформление сайта выполнено с использованием CSS с учетом следующих принципов:

* Использование flexbox для построения сетки
* Адаптивный дизайн через медиазапросы
* Соблюдение контрастности текста
* Единая стилистика всех страниц

Особое внимание уделялось:

* Отступам и выравниванию элементов
* Типографике (размеры шрифтов, межстрочные интервалы)
* Цветовой схеме

**2.4. Тестирование и отладка**

Тестирование проводилось в следующих браузерах:

1. Google Chrome (последняя версия)
2. Mozilla Firefox (последняя версия)
3. Microsoft Edge (последняя версия)

Основные проверки включали:

* Корректность отображения на разных разрешениях
* Работоспособность навигации
* Соответствие макету
* Валидность HTML-разметки

**3. РАЗРАБОТКА TELEGRAM-БОТА QUOTES BOT**

**3.1. Проектирование архитектуры**

Бот разрабатывался с минимальной функциональностью, включающей:

* Команду /start для приветствия
* Кнопку "Получить цитату" для основного функционала

Архитектурные решения:

* Использование API
* Обработка ошибок ввода

**3.2. Реализация функционала**

Основной код бота включает следующие компоненты:

1. Инициализацию бота и диспетчера
2. Обработчики команд
3. Функцию выбора случайной цитаты

**3.3 Реализация бота на aiogram**

Для разработки Telegram-бота Quotes Bot была использована современная асинхронная библиотека aiogram, предоставляющая удобный интерфейс для работы с Telegram Bot API. Выбор данной библиотеки обусловлен ее преимуществами, включая поддержку асинхронного программирования, простоту интеграции и активное сообщество разработчиков. Библиотека позволила реализовать все требуемые функции с минимальным количеством кода, сохраняя при этом высокую производительность системы.

**3.4. Тестирование бота**

Тестирование проводилось по следующим направлениям:

1. Проверка реакции на команды
2. Тестирование генерации цитат
3. Проверка обработки ошибок
4. Тестирование производительности

**4. РАБОТА С СИСТЕМОЙ КОНТРОЛЯ ВЕРСИЙ**

**4.1. Настройка Git**

Для управления версиями проекта был настроен Git с соблюдением следующих правил:

* Инициализация репозитория для обоих проектов
* Создание .gitignore для исключения временных файлов
* Настройка имени и email автора коммитов

**5. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА**

**5.1. Техническая документация**

Для каждого проекта созданы README.md с общим описанием

**5.2. Отчетная документация**

В рамках практики подготовлен настоящий итоговый отчет

**6. ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ**

**6.1. Достигнутые результаты**

В результате выполнения проектной практики:

1. Успешно разработан статический веб-сайт "Киберполигон"
2. Создан и протестирован Telegram-бот Quotes Bot
3. Освоены технологии HTML, CSS, Python
4. Приобретены навыки работы с Git
5. Улучшены навыки технического документирования

**6.2. Перспективы развития**

Оба проекта имеют потенциал для дальнейшего развития:

* Для сайта:
  + Добавление интерактивных элементов
  + Подключение CMS
  + Перенос на хостинг
* Для бота:
  + Расширение функционала
  + Подключение базы данных
  + Развертывание на сервере

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Проектная практика стала важным этапом профессионального становления. Выполненные проекты позволили не только закрепить теоретические знания, но и получить ценный практический опыт разработки реальных приложений. Несмотря на локальный характер проектов, они полностью соответствуют поставленным задачам и демонстрируют освоение ключевых технологий веб-разработки и программирования.

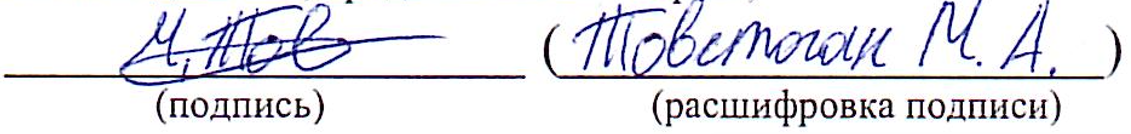
Приобретенные навыки работы с HTML, CSS, Python и системами контроля версий станут прочной основой для дальнейшего профессионального роста в области информационных технологий.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

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. <https://doka.guide/>
7. Официальная документация Git: <https://git-scm.com/book/ru/v2>
8. <https://skillbox.ru/media/code/chto_takoe_git_obyasnyaem_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>

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Ссылка на GitHub: <https://github.com/maxim-kiber/proect_practic>

*«Подтверждаю, что отчет выполнен лично и соответствует требованиям практики» Товстоган Максим Алексеевич 26.05.2025г *