

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационные технологии

Кафедра «Информатика и информационные технологии»

Направление подготовки/ специальность: 09.03.02 Информационные системы и технологии

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Волков Александр Павлович Группа: 241-331

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

Отчет принят с оценкой _____ Дата _____

Руководитель практики: Осьмин Владимир Вячеславович

Москва 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ

2. Общая информация о проекте

- Название проекта
- Цели и задачи проекта

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

- Наименование заказчика
- Организационная структура
- Описание деятельности

4. Описание задания по проектной практике

- Определение задач
- Распределение ролей
- Организация взаимодействия между участниками
- Планирование и организация личной работы
- Инструменты, которые использовались для управления временем и коммуникации
- Сложности, которые возникали в командной работе, способы их решения
- Как коллективная работа повлияла на профессиональные и коммуникативные навыки
- Навыки менеджмента и командного взаимодействия, которые я усвоил

5. Описание достигнутых результатов по проектной практике

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

7. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ВВЕДЕНИЕ

Данный проект был создан для освоения дисциплины проектная практика. Вначале работы над проектом мы не понимали с чего начать, но потом мы начали разбираться, определяться с задачами и разбивать их на более мелкие задачи. Также мы научились планировать и распределять задачи, взаимодействовать.

Проектная практика – дисциплина, которая помогает освоить новые навыки, учит вещам, которые усваиваются только когда человек разбирается, применяет на практике. Многие навыки и знания полученные в процессе работы над проектом нельзя получить прочитав статью, книгу, доклад. Как известно, человек гораздо лучше усваивает информацию на практике, чем прочитав что-либо или просмотрев видео.

Сложности, которые возникли при работе над проектом, доставили множество проблем. Их было сложно решить, из-за того что у нас мало опыта, но все нам же удалось. Понадобилось время, поиск информации и некоторые инструменты, но в результате все удалось.

Другими словами, проектная практика нужна для освоения и приобретения навыков. Навык, полученный в процессе выполнения работы может быть любым, но он относится к одному из типов: soft skills и hard skills. Оба этих типа навыков важны, потому что без одного из них достаточно сложно преодолевать трудности.

Общая информация о проекте

Название проекта: «Conspicatus Bot»

Цели проекта:

- Создать сайт
- Создать телеграмм бота

Задачи проекта:

- Определить задачи
- Распределить задачи
- Организовать взаимодействие между участниками
- Определить внешний вид сайта
- Начать работу над сайтом
- Определить необходимые библиотеки для разработки телеграмм бота
- Написать прототип телеграмм бота
- Доработать телеграмм бота
- Заполнить информацию на сайте

Описание проекта: Разработанный Telegram-бот позволяет быстро получать конспекты из голосовых сообщений и аудиофайлов. Пользователь отправляет боту запись (голосовое сообщение или MP3), после чего бот сохраняет файл и через ffmpeg конвертирует его в формат WAV с частотой 16 000 Гц. Этот шаг обеспечивает корректную работу локальной модели Whisper, которая выполняет транскрипцию аудио в текст без привлечения внешних сервисов. Если запись короче пяти секунд, бот сразу возвращает полный текст транскрипта. Для более длинных сообщений расшифрованный текст сохраняется во внутреннем словаре, и пользователю предлагается выбрать степень сжатия конспекта: короткий (2–3 предложения), средний (5–7 предложений) или подробный (10–15 предложений).

После того как пользователь нажимает одну из трёх кнопок, бот публикует сообщение об обработке, и передаёт исходный текст в языковую модель Qwen-2.5-Instruct-Turbo через API Together AI. В зависимости от выбранного режима к модели формулируется соответствующий промпт и ограничение на число токенов. Когда готовый конспект возвращается, об обработке удаляется, и бот шлёт пользователю итоговый текст.

В случае ошибок на этапе транскрипции (Whisper) или суммирования (Together AI) бот регистрирует подробную информацию в журнале и сообщает пользователю о неудаче. Все временные файлы, созданные при конвертации и транскрипции, удаляются сразу после обработки.

Бот написан на Python с использованием библиотеки pyTelegramBotAPI. Для преобразования аудио применяется ffmpeg, а локальная модель Whisper отвечает за точную расшифровку. Суммирование производится при помощи SDK Together, обращающегося к модели Qwen-2.5. Внутренняя логика организована следующим образом: хранение расшифрованного текста до выбора уровня сжатия, последующая отправка запроса в Together AI и автоматическая разбивка результатов по сообщениями.

Общая характеристика деятельности организации

Наименование заказчика: Московский Политех. Факультет информационных технологий.

Организационная структура:

- Ректорат
- Факультеты и кафедры
- Учебные отделы

Описание деятельности:

Московский Политехнический Университет – высшее учебное заведение в Москве, которое готовит специалистов для крупнейших компаний России в области автопрома, IT и креативных индустрий.

Описание задания по проектной практике

Определение задач – процесс, в котором участники проекта из имеющихся данных составляют задачи, которые приведут к результату в виде завершённого проекта. Важный этап, потому что если не понимать какие задачи ожидают человека на пути к желаемому результату, результата может не быть или он будет достигнут гораздо позже, чем когда задачи определены.

Распределение ролей – следующий этап после определения задач. Он необходим для оптимизации работы. Если все роли правильно распределены – результата можно достичь достаточно быстро. В командной работе распределение ролей – один из важнейших этапов. Если пятеро человек будут делать одну и ту же задачу, не смотря на то, что есть другие задачи, результат будет достигнут не скоро.

В нашем проекте участвовало два человека:

- Мацнев Максим Олегович
- Волков Александр Павлович

По этой причине мы распределили роли так:

- Маценв М.О. – разработка телеграмм бота
- Волков А.П. – разработка сайта

Организация взаимодействия между участниками – Чтобы организовать взаимодействие в нашей команде, мы использовали телеграмм, в котором обсуждали все детали и вопросы, возникавшие при работе над проектом.

Планирование и организация личной работы – учитывая, что цели проекта были распределены, я мог организовать свою работу над сайтом. Я составил список задач и поставил дедлайны. Составлял расписание с помощью приложения Microsoft Excel. Оно достаточно удобное чтобы организовать какую-либо работу.

Инструменты, которые использовались для управления временем и коммуникации – Для общения и быстрой координации мы завели отдельный чат в Telegram, где оперативно делились статусом. Для личного тайм-менеджмента я пользовался Microsoft Excel. Таблицы позволили распределить задачи так, чтобы я понимал сколько времени и на что можно уделять.

Сложности, которые возникали в командной работе, способы их решения – Сложность – завершить работу над сайтом к дедлайну. Дело в том, что сайт нужно заполнить информацией и чтобы её заполнить нужно все согласовать между участниками. Чтобы решить данную задачу – я сделал все что не нужно согласовывать и согласовывал информацию когда появлялась возможность.

Навыки менеджмента и командного взаимодействия, которые я усвоил – В ходе работы я научился чётко планировать своё время, разбивая задачи на небольшие этапы, и наладил оперативное взаимодействие в команде, что обеспечило своевременную обратную связь и быструю адаптацию к изменениям.

Описание достигнутых результатов по проектной практике

Результат – это то, что достигается при выполнении каких-либо задач. Поэтому рассмотрим какие задачи достигнуты и к чему они привели.

Определение задач – задача выполнена. Мы смогли определиться с задачами чтобы организовать процессы, которые могут привести к результату.

Распределение задач – задача выполнена. Мы распределили задачи, за счет чего больше времени смогли уделить другим аспектам, которые могут привести к желаемому результату.

Организовать взаимодействие между участниками – задача выполнена. Организовано взаимодействие между участниками так, чтобы любые вопросы решались достаточно быстро.

Определить внешний вид сайта – задача выполнена. Определён внешний вид сайта, чтобы перейти к следующему этапу разработки сайта.

Начать работу над сайтом – задача выполнена. Начата разработка сайта, который при завершении должен отражать результат работы.

Определить необходимые библиотеки для разработки телеграмм бота – задача выполнена. Определены с библиотеки, которые будут необходимы для нашего проекта.

Написать прототип телеграмм бота – задача выполнена. Прототип телеграмм бота был написан. Он необходим для того, чтобы потом его дорабатывать, добавлять какой-либо функционал.

Доработать телеграмм бота – задача выполнена. Телеграмм бот доработан. Другими словами, разработка телеграмм бота завершена. Это одна из целей проекта.

Заполнить информацию на сайте – задача выполнена. Это является последним этапом в разработке сайта. Другими словами, разработка сайта завершена. Это одна из целей проекта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Задачи выполнены, цели достигнуты – проект завершен, результат достигнут.

Вывод – В процессе работы над проектом мы не только реализовали телеграмм бота и сайт, но и приобрели ценный практический опыт в области разработки, тестирования и взаимодействия. Мы убедились в важности чёткого планирования, научились быстро обрабатывать обратную связь и адаптировать код под меняющиеся требования, а также освоили HTML, CSS, современные инструменты для работы с аудио, моделями машинного обучения и REST-API. Полученные навыки упрощают решение похожих задач в будущем и закладывают прочную основу для последующей работы в областях веб-разработки

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

<https://gohugo.io/getting-started/quick-start/>

<https://gohugo.io/installation/windows/>

<https://github.com/codecrafters-io/build-your-own-x>

<https://www.freecodecamp.org/news/how-to-create-a-telegram-bot-using-python/>

<https://pytba.readthedocs.io/ru/latest/index.html>

<https://github.com/openai/whisper>

<https://requests.readthedocs.io/en/latest/index.html>

<https://www.dotenv.org/docs/languages/python.html>

<https://docs.python.org/3/library/os.html>

<https://docs.python.org/3/library/tempfile.html>

<https://docs.python.org/3/library/subprocess.html>

<https://docs.python.org/3/library/logging.html>

Подтверждаю, что отчет выполнен лично и соответствует требованиям практики, Волков Александр Павлович, 28.05.2025

