

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных технологий
Кафедра «Инфокогнитивные технологии»

Направление подготовки/ специальность: Информатика и вычислительная
техника/ Системная и программная инженерия

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Марущак Анастасия Группа: 241-326

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра
Инфокогнитивные технологии

Отчет принят с оценкой _____ Дата _____

Руководитель практики: Чернова Вера Михайловна

Москва 2025

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Глава 1: Базовая часть</u>	3
1 ВВЕДЕНИЕ.....	4
1.1 Общая информация о проекте	4
1.2 Общая характеристика деятельности организации	6
1.3 Описание задания по проектной практике	7
1.4 Описание достигнутых результатов по проектной практике	10
2 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	12
<u>Глава 2: Вариативная часть</u>	14
1 ВВЕДЕНИЕ.....	14
2 ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ.....	15
2.1 Анализ аналогов	15
2.2 Выбор технологий	15
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО	16
3.1 Установка и настройка	16
3.2 Архитектура проекта	16
3.3 Реализация бота	16
3.4 Работа с базой данных	17
3.5 Планировщик задач.....	18
4 ПРИМЕРЫ КОДА	19
4.1 Конфигурация бота	19
4.2 Обработка команды /add_task	19
5 ИЛЛЮСТРАЦИИ.....	20
5.1 Схема работы бота	20
5.2 Интерфейс пользователя	20
5.3 ER-диаграмма базы данных	21

6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	22
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	23
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	24

Глава 1

1 ВВЕДЕНИЕ

Ссылка на git-repositories:

https://github.com/MaAnastasi/MaAnastasi_practice-2025-1.git

1.1 Общая информация о проекте:

Название проекта: «Басманные хроники. Путешествие через вселенные»

Цели проекта:

1. Создание уникального игрового опыта:

- Разработать увлекательный и интерактивный сюжет с элементами времени и альтернативных вселенных.
- Установить связи между историческими событиями и игровым процессом.

2. Образовательная цель

Знакомство с историей достопримечательностей Москвы:

- Обеспечить игрокам доступ к информации о значимых исторических объектах, их происхождении и значении, а также о культурном контексте, в котором они были построены.

3. Визуальная цель

Создание визуализации альтернативных исторических проектов:

- Разработать графические элементы, которые показывали бы, как могли бы выглядеть известные достопримечательности, если бы реализовались проекты 18 века. Это станет основным привлекающим элементом игры.

4. Интерактивная цель

Разработка механик взаимодействия с историческими местами:

- Создать интерактивные локации, позволяющие игрокам не только исследовать, но и взаимодействовать с достопримечательностями, например, выполнять квесты, находить предметы и вводить интересные факты.

5. Культурно-историческая цель

Погружение в культуру 18 века:

- Разработать сценарий и персонажей, которые отражали бы дух времени, позволяя игрокам узнать о социальных, политических и культурных аспектах Москвы 18 века через взаимодействие с историческими личностями и событиями.

6. Развлекательная цель

Создание увлекательного игрового процесса:

- Обеспечить игрокам интересный и захватывающий опыт, балансируя между образовательным контентом и развлекательными элементами, такими как квесты, головоломки и возможности для принятия решений, влияющих на ход игры.

7. Визуальное оформление и атмосфера

Создание уникальной атмосферы исторического московского города:

- Разработка художественного стиля, который будет передавать атмосферу 18 века, включая архитектурные элементы, костюмы персонажей, а также музыку и звуковые эффекты, позволяя игрокам ощутить себя в данной эпохе.

Задачи:

Общие задачи проекта:

1. Опрос.
2. Определение целевой аудитории.
3. Выбор технологической реализации.
4. Написание сюжета.
5. Значимые места.
6. Москвоведение.

Задачи творческой части:

1. Разработка персонажа.
2. Исторические локации.
3. Создание маршрута.
4. Встречи с историческими личностями.

5. Сюжет временных прыжков.
6. Финал игры.

Задачи технической части:

1. Выбор технологии:
 - Выбор языка;
 - Выбор движка.
2. Создание прототипа:
 - Реализовать базовую игровую механику
 - Протестировать прототип
3. Разработать игровые эффекты.
4. Создать локации.
5. Перенос игры на онлайн платформу.
6. Создание баз данных для сайта.

1.2 Общая характеристика деятельности организации

Наименование заказчика: «Басмания - Музей Басманного района»

Организационная структура:

Музей Басманного района является культурным учреждением, подчиняющимся Департаменту культуры города Москвы. В центре внимания проекта: памятники исторического наследия, культурные проекты, туристические маршруты, частные истории жителей.

Описание деятельности:

Музей Басманного района осуществляет свою деятельность в области сохранения и популяризации культурного наследия района. Основные направления работы музея включают:

- Экспозиционная деятельность: создание и обновление выставок, посвященных истории и культуре Басманного района, а также значимым событиям и личностям, связанным с этим местом.
- Образовательные программы: проведение лекций, мастер-классов и экскурсий для различных возрастных групп, направленных на углубление знаний о культурном и историческом наследии района.
- Культурные мероприятия: организация выставок, концертов, семинаров и других мероприятий, способствующих вовлечению местного сообщества и популяризации музея.
- Исследовательская работа: сбор, хранение и изучение архивных материалов, документов и предметов, связанных с историей Басманного района, что способствует дальнейшему изучению и сохранению его культурного наследия.

Музей Басманного района активно взаимодействует с образовательными учреждениями, культурными организациями и местным сообществом, что позволяет ему выполнять свою миссию по сохранению и популяризации истории и культуры района.

1.3 Описание задания по проектной практике

В рамках проектной практики предусмотрены следующие основные задачи:

1. Настройка Git и репозитория:
 - Создание личного или группового репозитория на платформе GitHub или GitVerse, используя предоставленный шаблон.
 - Освоение базовых команд Git, включая клонирование репозитория, выполнение коммитов, пушей и создание веток.

- Регулярная фиксация изменений с использованием осмысленных сообщений к коммитам.

2. Написание документов в формате Markdown:

- Все материалы проекта, включая описание, журнал прогресса и другие документы, должны быть оформлены в формате Markdown.
- Изучение синтаксиса Markdown и подготовка необходимых документов.

3. Создание статического веб-сайта:

- Для создания сайта допускается использование только HTML и CSS, что делает задание доступным для студентов с базовыми навыками. Рекомендуется использовать генераторы статических сайтов, такие как Hugo, для упрощения процесса и получения дополнительных навыков. В случае выбора Hugo можно воспользоваться инструкциями из Hugo Quick Start Guide.
- Создание нового сайта, посвященного основному проекту по дисциплине «Проектная деятельность», с выбором темы и добавлением уникального контента (не менее 50% отличий от работ других студентов).
- Сайт должен включать:
 - Домашнюю страницу с аннотацией проекта.
 - Страницу «О проекте» с описанием проекта.
 - Страницу или раздел «Участники» с описанием вклада каждого члена группы в проект.
 - Страницу или раздел «Журнал» с минимум тремя постами о прогрессе работы.

- Страницу «Ресурсы» со ссылками на полезные материалы, включая ссылки на организацию-партнёра и статьи, способствующие лучшему пониманию проекта.

- Оформление страниц сайта графическими материалами (фотографиями, схемами, диаграммами, иллюстрациями) и другой медиа информацией (видео).

4. Взаимодействие с организацией-партнёром:

- Организация взаимодействия с партнёрской организацией (визит, онлайн-встреча или стажировка).

- Участие в профильных мероприятиях, связанных с тематикой проекта и профилем организации-партнёра (конференции, выставки, митапы, семинары, хакатоны и др.).

- Взаимодействие осуществляется через куратора проекта по проектной деятельности и ответственного за проектную практику.

- Написание отчёта в формате Markdown с описанием полученного опыта, знаний и связи с проектом. Отчёт должен быть добавлен в репозиторий и на сайт.

5. Отчёт по практике:

- Составление отчёта по проектной (учебной) практике на основании шаблона, размещённого в папке reports.

- Размещение отчёта в репозитории в папке reports с именем «Отчёт.docx» или «report.docx».

- Формирование PDF-версии отчёта и размещение её в папке reports в репозитории.

- Загрузка обоих файлов отчёта (DOCX и PDF) в систему дистанционного обучения (LMS) в курсе, указанном ответственным за проектную практику.

1.4 Описание достигнутых результатов по проектной практике

В ходе проектной практики были выполнены следующие ключевые задачи:

1. Организация рабочего процесса

- Настроен Git-репозиторий на GitHub, освоены основные команды (клонирование, создание веток, коммиты, пушинг).
- Регулярно фиксировались изменения с осмысленными комментариями, что обеспечило прозрачность и контроль версий.
- Вся документация проекта (описание, отчёты, журнал прогресса) оформлена в Markdown для удобства редактирования и читаемости.

2. Разработка статического веб-сайта

- Создан веб-сайт проекта «Басманные хроники. Путешествие через вселенные» с несколькими разделами:
 - Главная страница с аннотацией проекта;
 - Информационные блоки («О проекте», «Участники», «Новости», «Полезные материалы»).
- Дизайн страниц дополнен графическими элементами для улучшения визуального восприятия.

3. Сотрудничество с партнёрами

В рамках проектной деятельности была организована встреча с историком— Фёдором Дядичевым. Его консультация помогла нам лучше понять историю Басманного района, ген плана Москвы и получить полезные идеи для игры.

Ключевые результаты взаимодействия:

- Экспертный анализ генплана Москвы:

Фёдор Дядичев подробно рассказал о ключевых этапах развития Басманного района, включая:

- Реализованные проекты перестройки (например, реконструкция улиц, изменение инфраструктуры);
- Нереализованные планы (заброшенные или отменённые архитектурные проекты);
- Исторические события, повлиявшие на формирование района.
- Рекомендации по сюжету и геймплею:

На основе архивных данных и личных исследований эксперт предложил несколько концепций, которые могут быть интегрированы в игру.

- Дополнительные ресурсы:

Фёдор поделился редкими материалами:

- Архивные фотографии и схемы;
- Ссылки на специализированную литературу.

Фото со встречи:

Приложение 1, Приложение 2. Фото со встречи с историком Фёдором Дядичевым.

4. Оформление отчётности

- Подготовлен отчёт по практике в соответствии с шаблоном.
- Материалы размещены в репозитории, а также экспортированы в PDF для загрузки в СДО.

2 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проектной практики были успешно выполнены все поставленные задачи, что позволило достичь значительных результатов в разработке проекта «Басманные хроники. Путешествие через вселенные».

Основные достижения:

1. Организован эффективный рабочий процесс с использованием Git, что обеспечило прозрачность разработки и контроль версий.
2. Создан информативный статический веб-сайт проекта, который служит важным инструментом презентации и коммуникации.
3. Установлено ценное сотрудничество с экспертом в области истории и градостроительства, что значительно обогатило историческую основу проекта.
4. Полученные архивные материалы и профессиональные рекомендации позволят создать более достоверный и увлекательный игровой продукт.

Практическая ценность для заказчика:

Выполненная работа представляет значительный интерес для Музея Басманного района, так как:

- способствует популяризации исторического наследия района;
- предоставляет новые форматы взаимодействия с аудиторией;
- создает современный цифровой продукт, сочетающий образовательную и развлекательную функции.

Перспективы развития:

Полученные результаты создают прочную основу для дальнейшей реализации проекта. В перспективе планируется:

1. Детальная проработка игровых механик на основе полученных исторических данных.
2. Расширение функциональности веб-сайта.
3. Дальнейшее сотрудничество с экспертами для углубления исторической достоверности.

Практика позволила не только приобрести ценные профессиональные навыки, но и внести существенный вклад в разработку значимого культурно-образовательного проекта.

Глава 2

1 ВВЕДЕНИЕ

Цель проекта:

Создать Telegram-бота для управления задачами с функционалом:

- Добавление задач с указанием времени.
- Уведомления в заданный срок.
- Просмотр активных и выполненных задач.
- Удаление и отметка задач как выполненных.

Стек технологий:

- Python 3.11
- Aiogram 3.x (асинхронный фреймворк для Telegram)
- PostgreSQL (хранение задач)
- APScheduler (планирование уведомлений)
- Docker (развертывание)

2 ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

2.1 Анализ аналогов

Изучены боты:

- @UTaskBot
- @ToDoBot

Вывод: Большинство аналогов не поддерживают гибкие настройки времени.

2.2 Выбор технологий

Технология	Причина выбора
Aiogram	Лучший асинхронный фреймворк для Telegram
PostgreSQL	Надежная реляционная БД для задач
Docker	Упрощает развёртывание

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

3.1 Установка и настройка

Шаг 1: Установка Docker

Сначала установите Docker на вашу систему.

Шаг 2: Клонирование репозитория

Склонируйте репозиторий с ботом с помощью следующей команды:

```
git clone <URL_репозитория>
```

Шаг 3: Переход в папку репозитория

```
cd <имя_папки_репозитория>
```

Шаг 4: Настройка .env

Создайте файл `.env` в папке `config/` и заполните его необходимыми переменными окружения.

Шаг 3: Запуск через Docker

```
docker-compose up -build
```

3.2 Архитектура проекта

Приложение 3. Схема архитектуры проекта.

3.3 Реализация бота

Основные команды

Команда	Описание
<code>/start</code>	Приветствие и список команд
<code>/add_task</code>	Добавить новую задачу
<code>/my_tasks</code>	Список активных задач
<code>/completed_tasks</code>	Список завершенных задач

Пример кода (роутер бота):

```
@router.message(F.text == "/start")
async def start(message: Message):
    await message.answer(
        "Добро пожаловать! Используйте команды:\n"
        "/add_task - Добавить задачу\n"
        "/my_tasks - Мои активные задачи\n"
        "/completed_tasks - Выполненные задачи\n"
    )
```

3.4 Работа с базой данных

Схема таблицы user_tasks

Поле	Тип	Описание
id	SERIAL	Уникальный ID
user_id	BIGINT	ID пользователя в Telegram
task_text	TEXT	Текст задачи
due_date	TIMESTAMP	Время выполнения

Пример запроса:

```
async def add_task_to_db(pool, user_id, task_text, due_date):
    await pool.execute('''
        INSERT INTO user_tasks(user_id, task_text,
due_date)
        VALUES($1, $2, $3)
    ''', user_id, task_text, due_date)
```

3.5 Планировщик задач

Логика работы APScheduler

```
scheduler.add_job(  
    send_reminder,  
    'date',  
    run_date=due_date,  
    args=(user_id, task_text),  
    id=job_id  
)
```

4 ПРИМЕРЫ КОДА

4.1 Конфигурация бота

```
from aiogram import Bot, Dispatcher
```

```
bot = Bot(token="BOT_TOKEN")
```

```
dp = Dispatcher()
```

4.2 Обработка команды /add_task

```
@router.message(F.text == "/add_task")
```

```
async def add_task(message: Message, state: FSMContext):
```

```
    await message.answer("Введите описание задачи:")
```

```
    await state.set_state(FSMTask.enter_task_text)
```

5 ИЛЛЮСТРАЦИИ

5.1 Схема работы бот

Приложение 4. Схема работы бота.

5.2 Интерфейс пользователя

Приветствие и список команд:

Приложение 5. Приветственное сообщение бота с доступными командами.

Приложение 6. Меню со всеми доступными командами, для удобства пользователя.

Добавление новой задачи:

Приложение 7. Интерфейс для добавления новой задачи, где пользователь вводит описание задачи.

Приложение 8. Интерфейс установки даты и времени уведомления для новой задачи.

Приложение 9. Подтверждение задачи после нажатия на кнопку "Подтвердить".

Список активных задач:

Приложение 10. Список активных задач, отображаемый пользователю, с возможностью просмотра и управления задачами.

Уведомление о сроке выполнения:

Приложение 11. Уведомление, отправляемое пользователю о приближающемся сроке выполнения задачи.

Список завершенных задач:

Приложение 12. Список завершенных задач, отображаемый пользователю.

5.3 ER-диаграмма базы данных

Приложение 13. ER-диаграмма базы данных.

6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе реализации проекта был успешно создан Telegram-бот для управления задачами.

Бот обладает функционалом добавления задач с указанием сроков исполнения, генерации уведомлений о приближающихся дедлайнах и возможностью просмотра списка активных и завершенных задач.

Применение современных технологий, таких как Python, Aiogram и PostgreSQL, позволило разработать надежное и масштабируемое решение. Использование Docker-контейнеризации упростило процесс развертывания и управления зависимостями, что делает проект перспективным для дальнейшего развития и совершенствования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Музей Басманного района: <https://basmania.ru/>
2. Музей истории Москвы: <https://mosmuseum.ru/>
3. Сайт Узнай Москву: <https://um.mos.ru/>
4. Энциклопедия московских улиц Горбачевич, К. С. . — М.: АСТ-Пресс, 2017.
5. Москва XVIII века: повседневная жизнь города Леонтьева, Л. В. . — М.: Индрик, 2019.

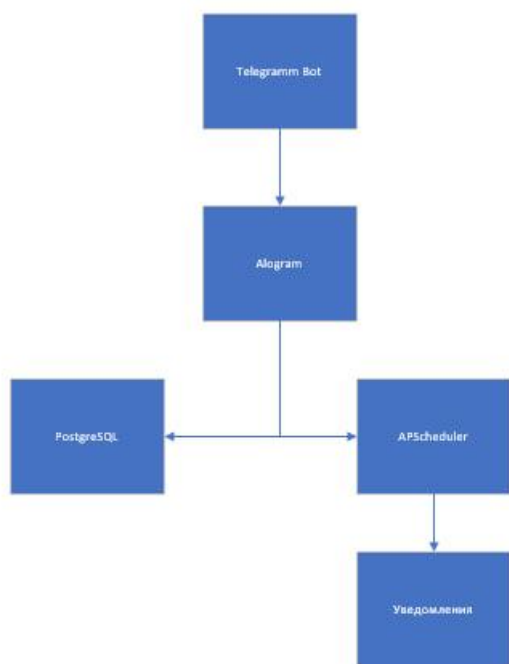
ПРИЛОЖЕНИЕ



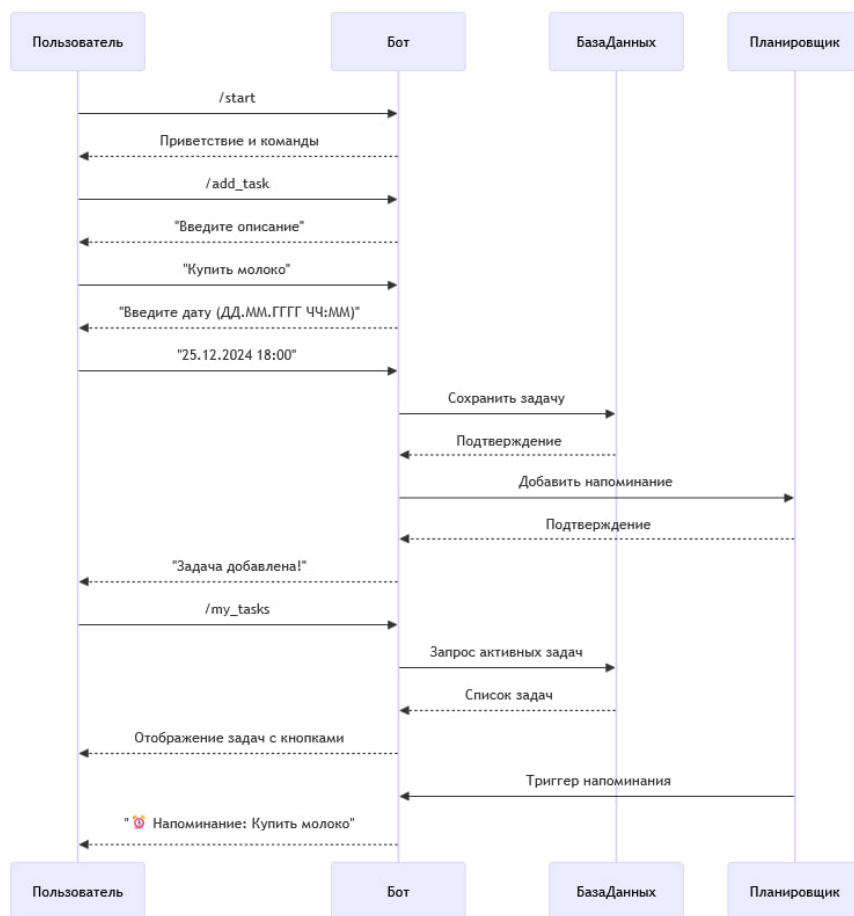
Приложение 1. Фото со встречи с историком Федором Дядичевым.



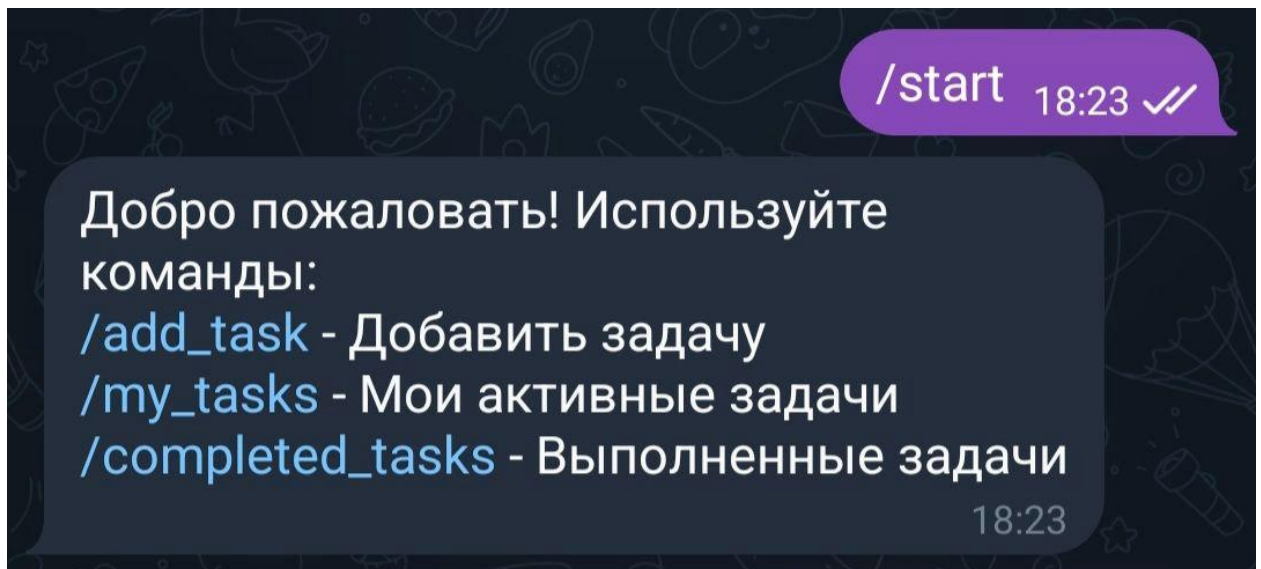
Приложение 2. Фото со встречи с историком Федором Дядичевым.



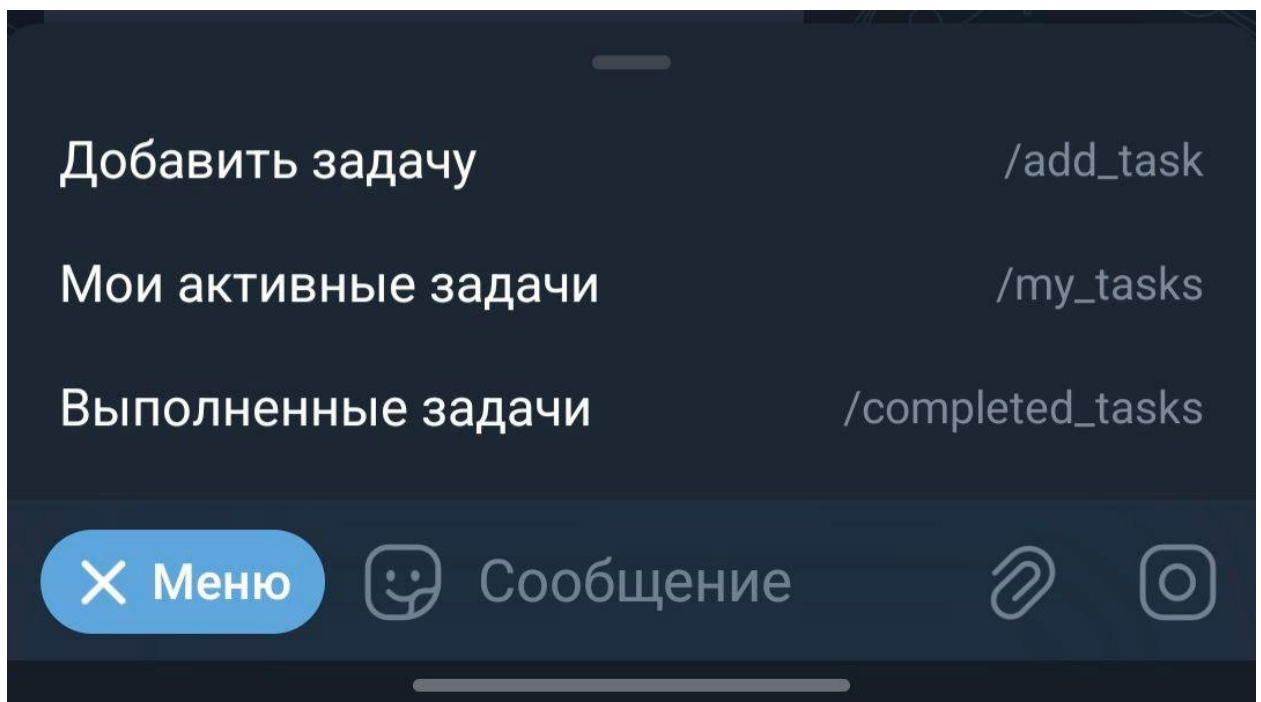
Приложение 3. Схема архитектуры проекта.



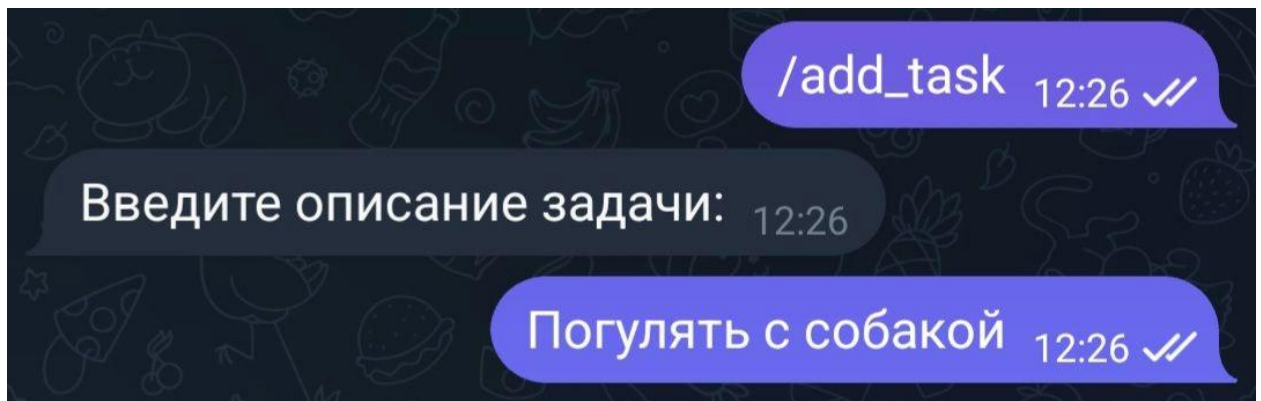
Приложение 4. Схема работы бота.



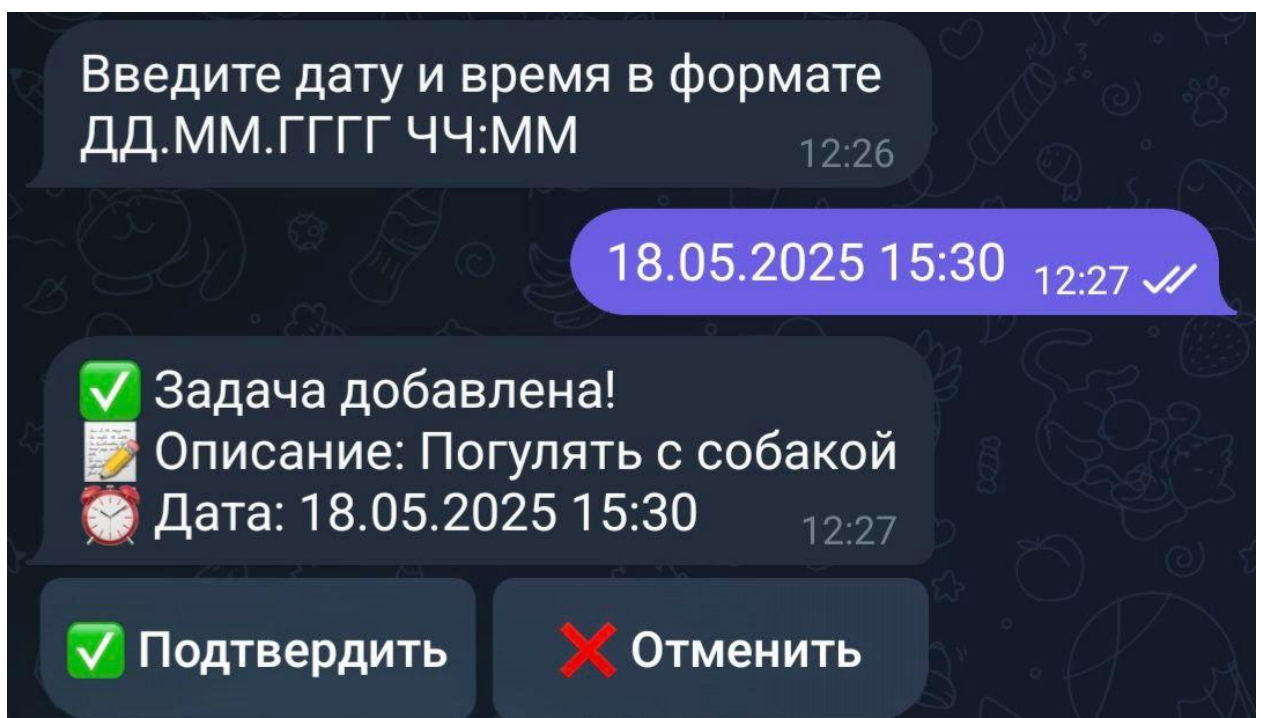
Приложение 5. Приветственное сообщение бота с доступными командами.



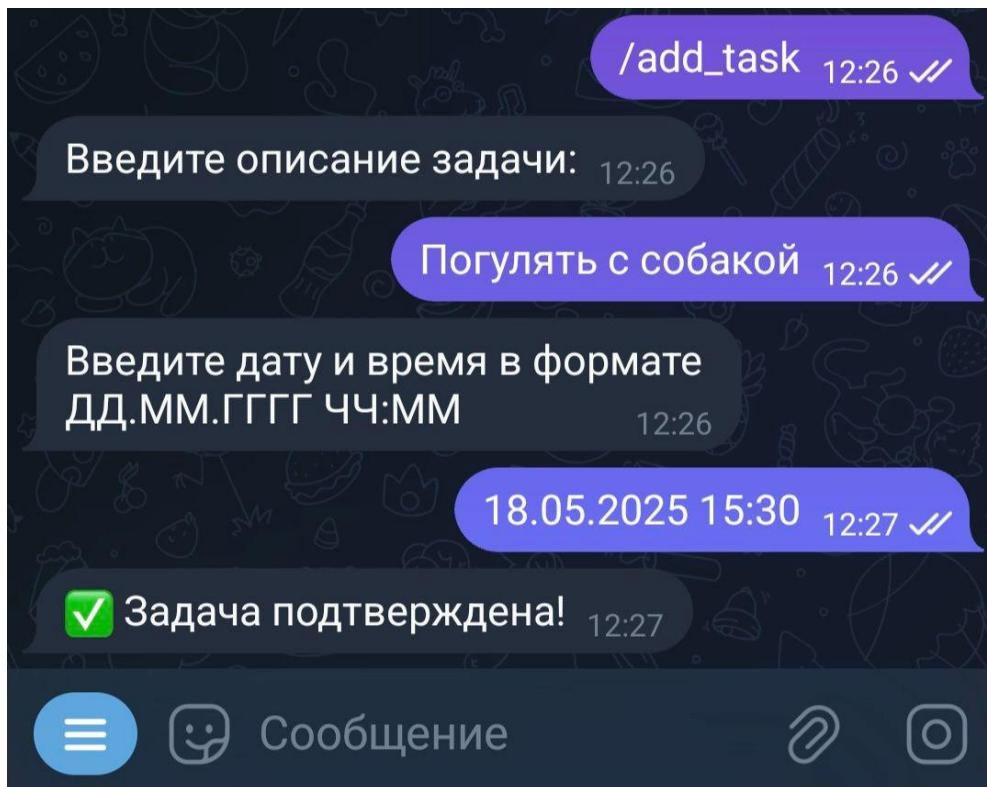
Приложение 6. Меню со всеми доступными командами, для удобства пользователя.



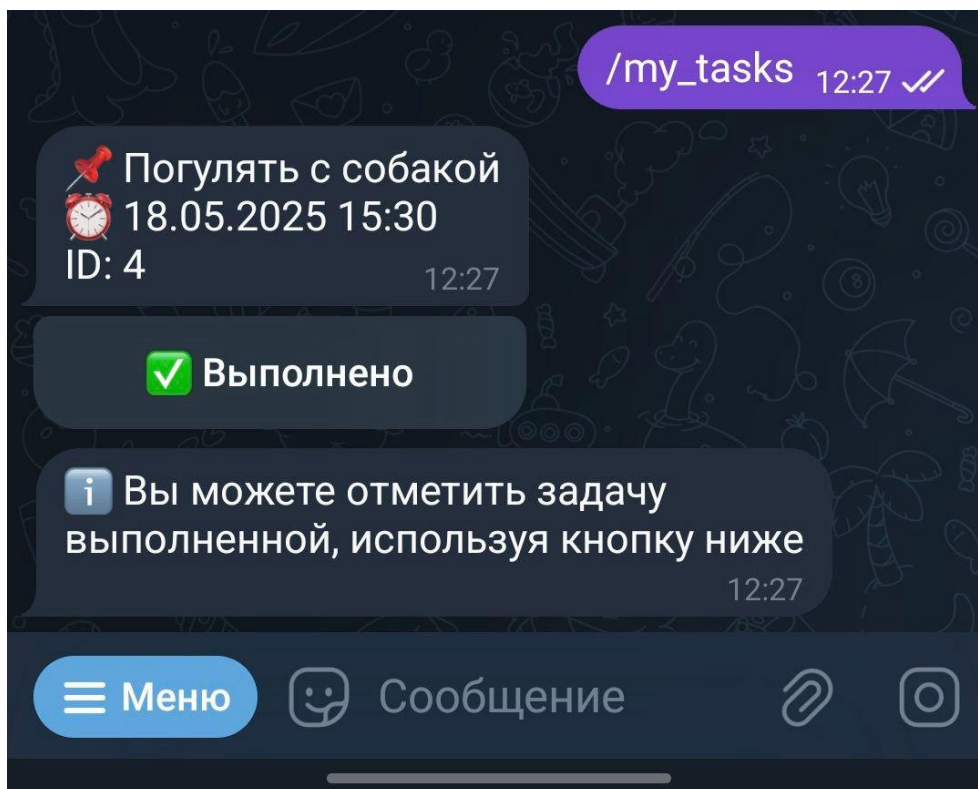
Приложение 7. Интерфейс для добавления новой задачи, где пользователь вводит описание задачи.



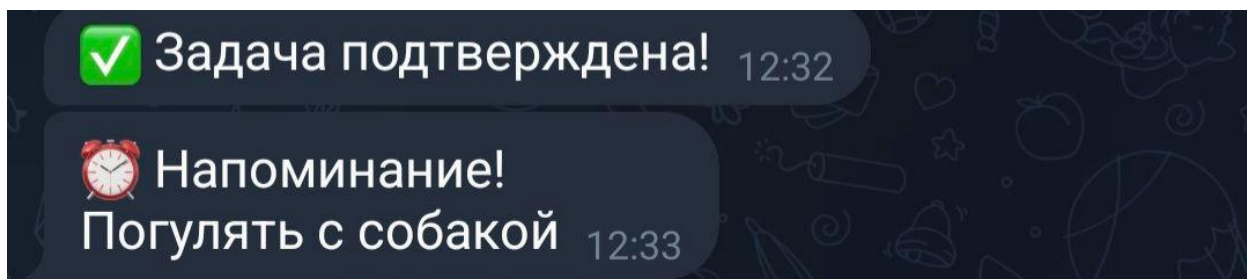
Приложение 8. Интерфейс установки даты и времени уведомления для новой задачи.



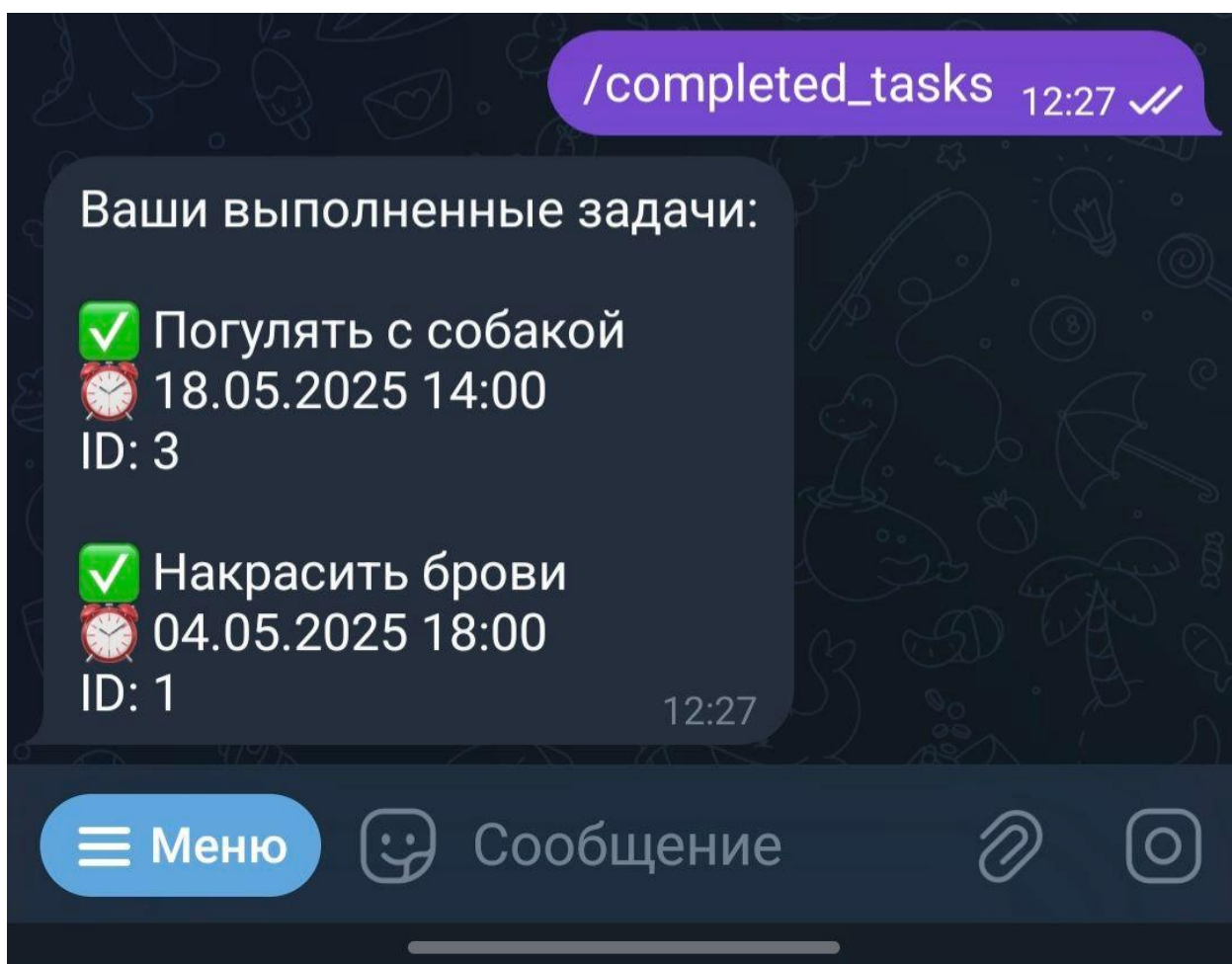
Приложение 9. Подтверждение задачи после нажатия на кнопку "Подтвердить".



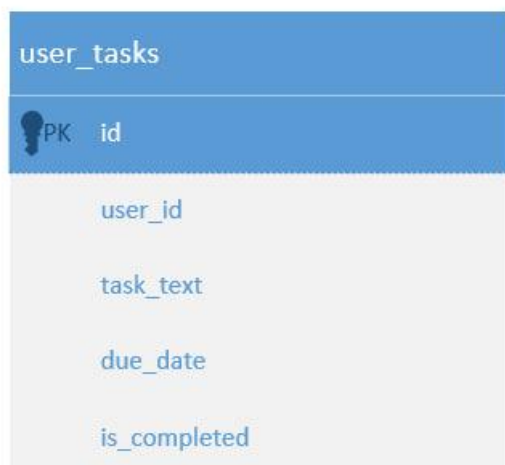
Приложение 10. Список активных задач, отображаемый пользователю, с возможностью просмотра и управления задачами.



Приложение 11. Уведомление, отправляемое пользователю о приближающемся сроке выполнения задачи.



Приложение 12. Список завершенных задач, отображаемый пользователю.



Приложение 13. ER-диаграмма базы данных.