

# **Телеграм-бот поддержки на основе групповых чатов**

**Бобров Илья**

**Манжула Елизавета**

**Валиев Вячеслав**

**Кожанов Глеб**

# Цель

Разработать бота, отвечающего на вопросы в чате на основе информации из этого чата

# Решаемая проблема

Большие временные затраты на ответы на повторяющиеся вопросы в чатах учебных курсов

# Структура решения

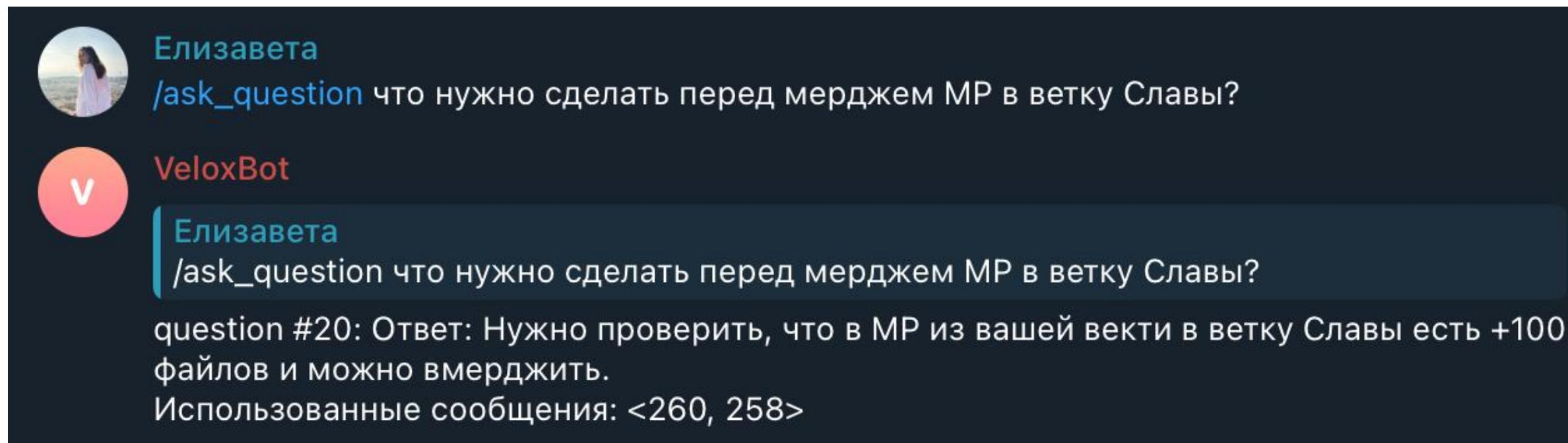
- 1) Разработка бота на основе telethon, обрабатывающего сообщения в чате и срабатывающего на команду /ask**
- 2) Разработка LLM-решения поставленной задачи с использованием Mistral API и векторной базы Qdrant.**
- 3) Подсчёт метрик: ручная разметка релевантности, сравнение с ответов от GPT.**
- 4) Интеграция всех этапов в один сервис**

# Процесс тестирования

## 1 этап: Тестирование в чате

**В первых итерациях были обнаружены и доработаны такие недостатки, как:**

- Запись в базу данных ответов бота и его “переобучение” на свои же ответы**
- Необходимость точных формулировок для качественного поиска**



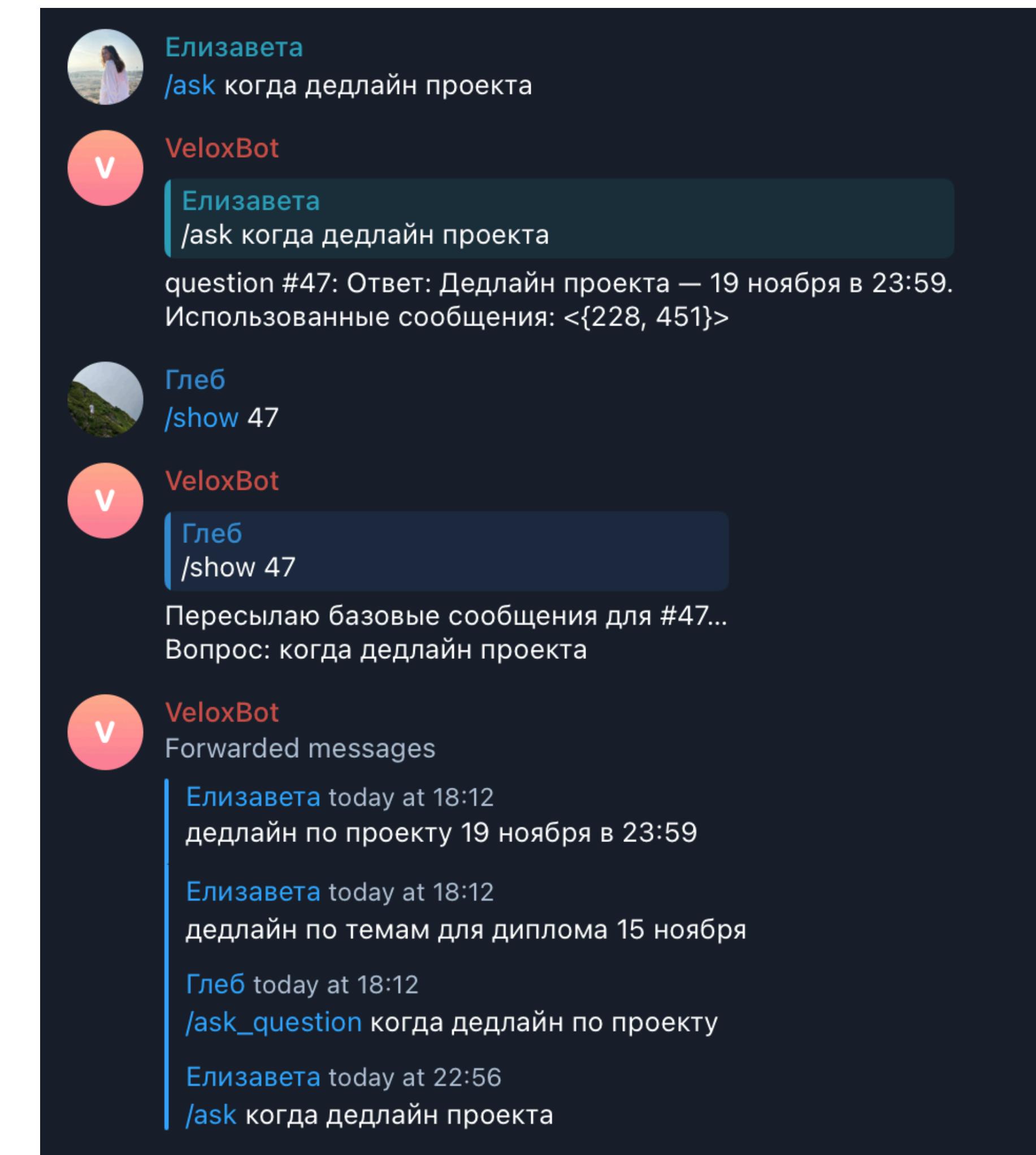
Елизавета /ask\_question что нужно сделать перед мерджем MP в ветку Славы?

VeloxBot

Елизавета /ask\_question что нужно сделать перед мерджем MP в ветку Славы?

question #20: Ответ: Нужно проверить, что в MP из вашей ветки в ветку Славы есть +100 файлов и можно вмерджить.

Использованные сообщения: <260, 258>



Елизавета /ask когда дедлайн проекта

VeloxBot

Елизавета /ask когда дедлайн проекта

question #47: Ответ: Дедлайн проекта — 19 ноября в 23:59.

Использованные сообщения: <228, 451>

Глеб /show 47

VeloxBot

Глеб /show 47

Пересылаю базовые сообщения для #47...

Вопрос: когда дедлайн проекта

VeloxBot

Forwarded messages

Елизавета today at 18:12 дедлайн по проекту 19 ноября в 23:59

Елизавета today at 18:12 дедлайн по темам для диплома 15 ноября

Глеб today at 18:12 /ask\_question когда дедлайн по проекту

Елизавета today at 22:56 /ask когда дедлайн проекта

# Процесс тестирования и метрики

## 2 этап: Тестирование на датасете из 500 сообщений

- Сгенерировали датасет с помощью GPT и 20 вопросов по нему
- Применили модель на этих 20 вопросах
- Разметили ответы модели по точности

Получили 76% правильных ответов.

# Процесс тестирования и метрики

## 3 этап: Сравнение с генеративным ответом

- Попросили GPT дать ответы на те же 20 вопросов на основе чата
- Непредвзято оценили, ответ какой модели мы бы предпочли в реальных условиях

Ответ нашей модели мы выбрали как лучший в 62% случаев.