

Умный AI-бот,
лучший друг студента

**Разработка
чат-бота в MAX
для повышения личной
эффективности**

Команда Bounty Trio



Екатерина Тютюгина

Лидер, Product-менеджер

- НИУ ВШЭ ВШБ'23, GPA 8.48, **перцентиль 0%, диплом с отличием**
- **Более 2,5 лет в управлении проектами** в Digital Marketing
- Exchange student in **EDHEC Business School'22**
- Дважды успешное прохождение сертификации Авито по размещению **медийной рекламы**, 2024
- Победитель кейс-чемпионата в рамках «Deloitte Young CFO School», 2021
- Победитель национального Хакатона Роскачества (**продажа авторских прав**), 2021
- Призер Cup Moscow (3 место), 2020
- Финалист Supply Chain Cup, 2020
- Финалист Tinkoff Case Day, 2021
- Ментор финалистов на Cup Russia, 2025
- **Совместный кейс с ФСК и Smartis** «Обратный матчиг или как повысить точность данных и удерживать ДРР на 20-50% ниже плана: кейс ГК «ФСК», 2025
- **Совместный кейс с ФСК и Авито** «Как увеличить число сделок в 13 раз от первоначального плана с помощью медийной рекламы» на Sostav.ru, 2025



Руденко Дмитрий

Аналитик, Product-менеджер

- **Выпускник НИУ ВШЭ ВШБ'23 (бакалавриат)**
- Студент ОП Маркетинг-менеджмент, **НИУ ВШЭ ВШБ (магистратура)**
- 4 года опыта работы в электронной коммерции (категорийное управление и закупки) на онлайн-рынке бытовой техники и электроники в ведущих компаниях: Ozon и MegaMarket, МКТ
- Призер Cup Moscow (3 место), 2020
- **(среди более 4000 участников), 2020**
- Победитель национального Хакатона Роскачества (**продажа авторских прав**), 2021
- Полуфиналист "Стипендиальной программы Макдоналдс", 2021
- Финалист "Tinkoff Case Day", 2021
- Финалист "HSE IKEA Case", 2021
- Финалист Supply Chain Cup, 2020



Блудов Тихон

Разработчик

- **Студент факультета Информационная Безопасность, МТУСИ (4 курс)**
- Успешное прохождение курса повышения квалификации "Системное администрирование Линукс"
- **3+ года опыта работы Python разработчиком**
- **2+ года опыта работы в разработке автоматизированных систем в сфере блокчейна и криптовалют**
- Администратор мероприятия MCTF 2022
- Закончил **курсы по анализу безопасности смартконтрактов в EVM сетях**

Внимание

Ссылки на решение в GitHub

Обращаем внимание, что данном слайде прикрепляем все необходимые ссылки для разворачивания чат-бота



Репозиторий на GitHub -
<https://github.com/Tih000/max>



Переменное окружение.env -
clck.ru/3QKfbc

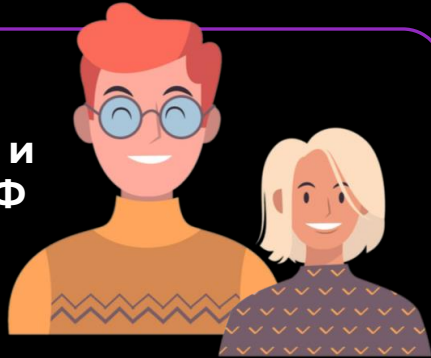


Задача - разработать сервис в Мах для повышения личной эффективности для цифровизации процессов работы университетов

Наше решение – многофункциональный AI чат-бот для оптимизации общения в групповых чатах

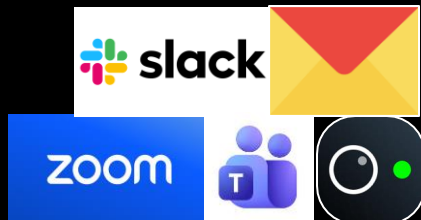
Наша ЦА

Студенты всех уровней и учебных заведений в РФ (около 5 млн человек), которые имеют следующие проблемы:



- Потеря важной информации в чатах
- Неудобство контроля дедлайнов
- Перегруз уведомлениями и информационный шум в учебных чатах
- Длительное время на поиск нужной информации и материалов в переписках

Многие коммуникационные платформы уже внедрили схожие решения:



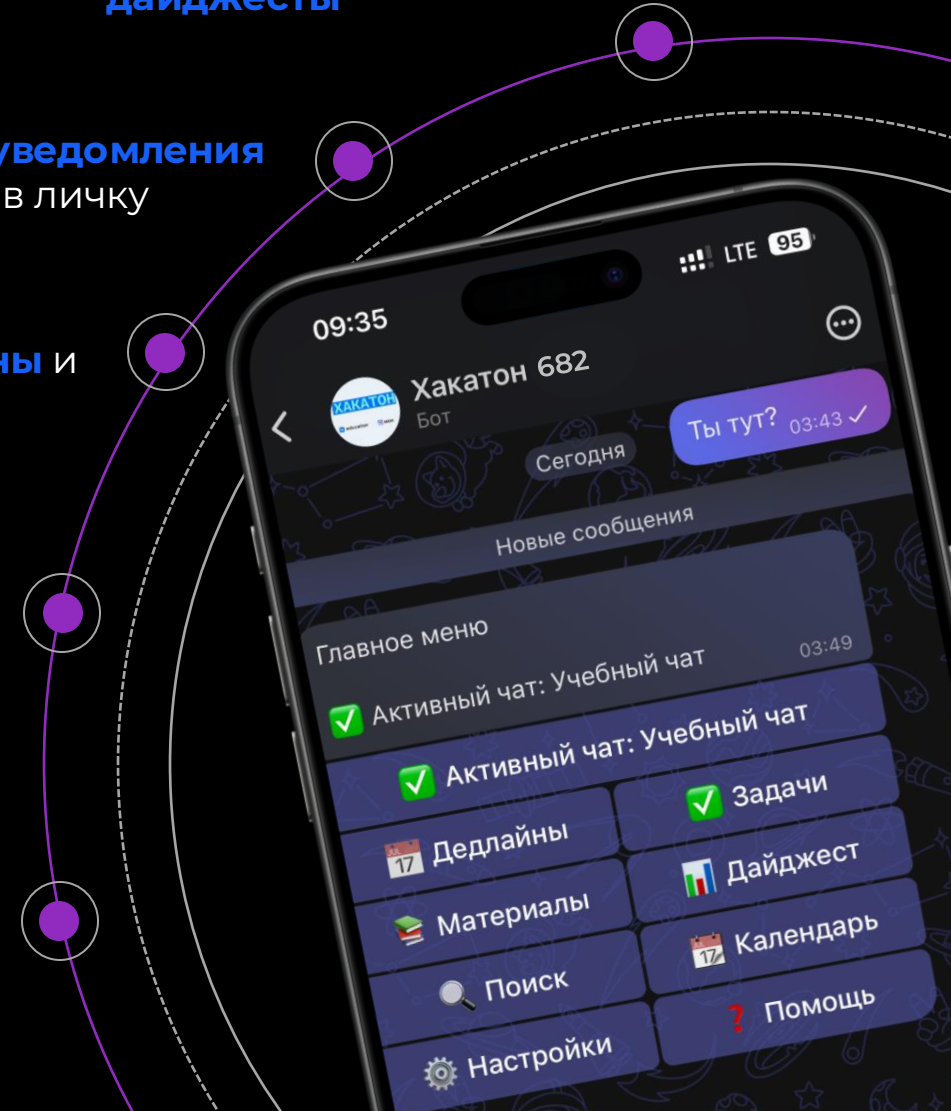
Изучит чаты и сформирует дайджесты

Пришлет уведомления о важном в личку

Соберет дедлайны и напомнит

Ответит на любой вопрос, как чат GPT

Ведет персональный календарь задач и важных дел



Целевая аудитория чат-бота и потребности



Студенты — крупнейшая и технологически самая перспективная аудитория для цифровых решений в области обучения

Сегмент аудитории	Численность в РФ 2025	Основные потребности в цифровизации	Степень вовлеченности в цифровизацию
Студенты	≈ 5 млн	Управление к дедлайнам, доступ к материалам, коммуникация, карьерная подготовка, практика	Высокая
Преподаватели	≈ 177 тыс	Улучшение методики преподавания, автоматизация проверок, упрощение рутины	Средняя
Адм. персонал	≈100-150 тыс	Упрощение коммуникации и ДО	Средняя
Научные сотрудники	≈ 150 тыс	Поддержка исследований, коммуникации	Средняя

!! Аудитория выбрана на основе исследования по методике Дизайн-исследование см Приложение 1.1-1.7

Более того, у студентов есть остро выраженные потребности в развитии цифровизации:

- 60% работают параллельно с учебой (и им нужна гибкость)
- 50% сталкиваются с проблемой пропущенных дедлайнов

При этом студенты среди остальных сегментов максимально открыты к технологиям и уже активно их используют:

- Почти 100% используют цифровые устройства и облачные платформы
- Более 70–75% готовы применять цифровые решения в обучении
- 25% уже используют генеративные технологии и ИИ

При этом стоит учитывать:

- Студенты предпочитают бесплатные решения
- Возможен низкий САС (из-за вирусного распространения через одногруппников)
- Высокий потенциальный LTV (период обучения: 1-6 лет)

Источник: Анализ команды; Tass- В российских вузах в 2025 году будут обучаться 5 млн студентов; Коммерсант - В правительстве назвали число студентов на предстоящий учебный год; Tass - Более 60% студентов совмещают работу с учебой; Insights.made-in-china - Почему защита вашей цифровой жизни в университете в 2025 году важнее, чем когда-либо; Forbs - Почему, когда и как школьники решают получать высшее образование; Вестник МГТУ- Цифровые технологии в образовании: взгляд студентов; Softline - ИТ-тренды в образовании: с чем идем в 2025 год; Cnews - Опрос MWS AI

Проблема целевой аудитории, которую решает чат-бот

Проблемы, на которые влияет наш чат-бот или решает их

Проблемы с организацией времени и планированием

Только 23% абитуриентов (как будущих студентов) используют тайм-менеджмент и календари, остальные действуют стихийно

Стресс и перегрузка информацией

До 60% студентов испытывают устойчивое нервное напряжение из-за постоянно растущего потока информации как в учебе, так и в соцсетях

Сложность совмещения учебы, работы и личной жизни

60–63% студентов в РФ официально совмещают учебу с работой, 24% еще занимаются подработкой онлайн, что ведет к хронической усталости

Источник: Анализ команды; Медгород - Стресс и тревожные расстройства у студентов; РБК - Более 60% студентов в России совмещают учебу с работой; Глазачев Олег Станиславович - Синдром эмоционального выгорания у студентов, 2011; Захарова Раиса Николаевна - Оценка состояния здоровья студентов-первокурсников, 2014; Умскул - Исследование: тайм-менеджмент выпускников; Отчет о результатах анкетирования студентов ИГСА



! Проблемы определены в том числе на основе исследования [по методике Дизайн-исследование](#) см Приложение 1.1-1.8

Проблемы коммуникации в команде

1/3 студентов сталкивается с конфликтами при совместных проектах, многие отмечают нехватку прозрачности в распределении задач

Разрозненность между коммуникацией между преподавателем и учебной группой

От 30 до 40% студентов проводят значительное время на поиск конспектов, презентаций, материалов из разных источников и не имеют единого центра данных

41% студентов указывают, что не всегда понимают формат и критерии заданий

Технические требования к итоговому продукту 1/2

Технологический стэк

TypeScript версии ^5.9.3

- Строгая типизация (strict: true)
- ES2022 target
- CommonJS модули



Основные зависимости

- @maxhub/max-bot-api версии ^0.2.1 — официальная библиотека MAX Bot API
- @prisma/client версии ^6.19.0 — ORM для работы с БД
- axios версии ^1.13.2 — HTTP-клиент для Giga API
- chrono-node версии ^2.9.0 — парсинг дат
- dayjs версии ^1.11.19 — работа с датами
- ics версии ^3.8.1 — генерация ICS-файлов
- node-schedule версии ^2.1.1 — планирование задач
- pino версии ^10.1.0 — логирование
- zod версии ^4.1.12 — валидация конфигурации
- exceljs: версии ^4.4.0 — работа с файлами Excel
- dotenv: версии ^17.2.3 — загрузка переменных окружения из .env в объект процесса Node.js



Runtime

- Node.js версии 20 или выше
- Поддержка node:20-slim в Docker



Детальный
технический стэк
на GitHub



Технические требования к итоговому продукту 2/2

СУБД

- **PostgreSQL** версии 16
- Поддержка через Prisma ORM

Миграции

- Использование Prisma Migrate для версионирования схемы
- Автоматическое применение миграций при запуске (Docker Compose)
- Миграции в папке `prisma/migrations/`

Детальная база
данных
на [GitHub](#)



База данных

Схема данных

- **Message** — сообщения из чатов
- Индексы: `(chatId, timestamp)`, `(senderId, timestamp)`
- **Task** — задачи и дедлайны
- Индексы: `(chatId, dueDate)`, `(chatId, status)`, `(assigneeId, dueDate)`, `(createdByUserId, dueDate)`, `(status, dueDate)`
- Уникальность: `(sourceMessageId, title)`
- **Reminder** — напоминания
- Связь с Task через foreign key
- **Material** — материалы (файлы, ссылки, изображения)
- Индексы: `(chatId, createdAt)`, `(chatId, type)`, `(chatId, link)`, `(link)`
- **UserPreference** — настройки пользователя
- Часовой пояс, настройки напоминаний, расписание дайджестов
- **UserChat** — связь пользователей с чатами
- Уникальность: `(userId, chatId)`
- Индекс: `(userId)`
- **DigestLog** — логи сгенерированных дайджестов
- Индексы: `(chatId, createdAt)`, `(chatId, generatedFor)`



Ограничения GIGACHAT API

Токены и авторизация

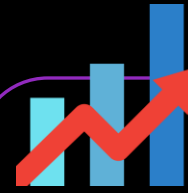
- **Кэширование токенов:** токены доступа кэшируются в оперативной памяти и теряются при перезапуске приложения.
- **Retry логика:** при возникновении ошибок при обращении к API система делает максимум 3 повторные попытки.
- **Задержка между попытками:** повторные запросы выполняются с задержками в 1 секунду, 2 секунды и 3 секунды соответственно.

Лимиты запросов

- **max_tokens в запросах:** ограничение в 2000 токенов на ответ от модели.
- **Длина промпта:** ограничена возможностями GigaChat API.
- **Ограничение:** длинные контексты могут быть обрезаны для соответствия лимитам API.

Модель

- **Используемая модель:** по умолчанию используется GigaChat, но это можно изменить через настройку GIGACHAT_MODEL.
- **Ограничение:** работа системы зависит от доступности выбранной модели и общих лимитов API GigaChat.



Ограничения производительности

Обработка сообщений

- **Синхронная обработка:** большинство операций выполняются синхронно.
- **Блокирующие операции:** запросы к GigaChat API блокируют обработку других сообщений.
- **Ограничение:** при высокой нагрузке возможны задержки в ответах бота.

Асинхронная обработка

- **Материалы:** анализ материалов через ИИ выполняется асинхронно и не блокирует основную работу.
- **Задачи:** извлечение задач выполняется синхронно и блокирует отправку ответа

Масштабирование

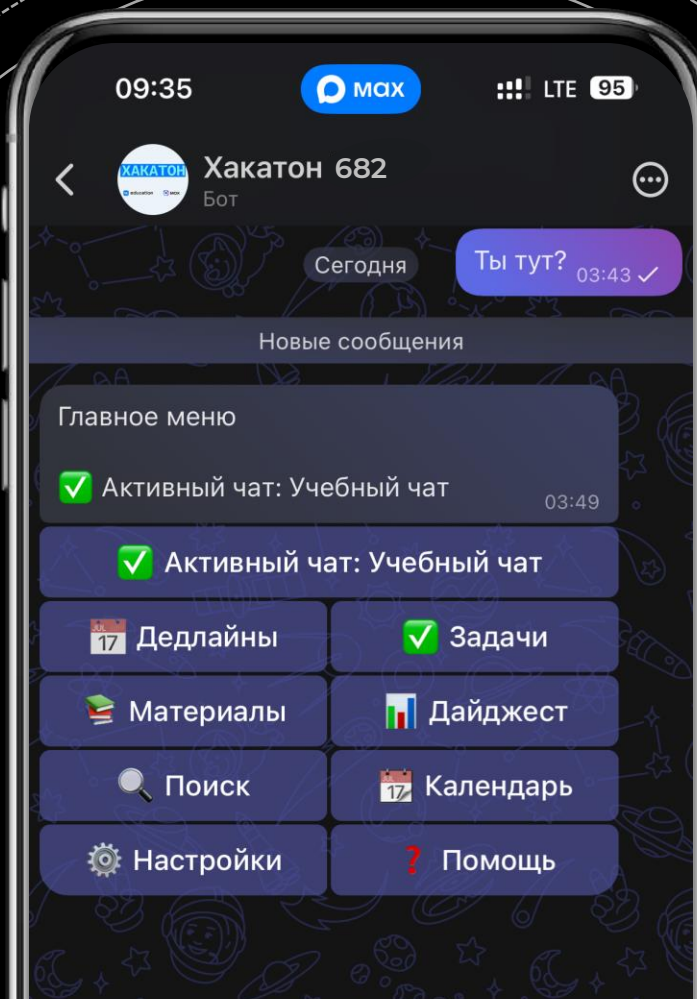
- **Одноэкземплярный бот:** система не поддерживает горизонтальное масштабирование, работая в одном экземпляре.
- **Нет очередей:** все операции выполняются в основном процессе бота.
- **Ограничение:** один экземпляр бота имеет ограниченную пропускную способность и может обработать лишь определенное количество запросов.

Наше решение – **многофункциональный умный ассистент**, который оптимизирует работу в групповых учебных (и не только) чатах на основе использования ИИ на базе GigaChat, уже интегрированного в мессенджер MAX

Формирует дайджест
(резюме) обсуждений в
групповых чатах
(за день/неделю)

Пришлет
уведомления о
важном в личку

Ведет персональный
календарь учебных
задач и важных дел



Собирает дедлайны в
одном месте и
напоминает о них

Собирает файлы из
чатов, присылает
нужные по запросу

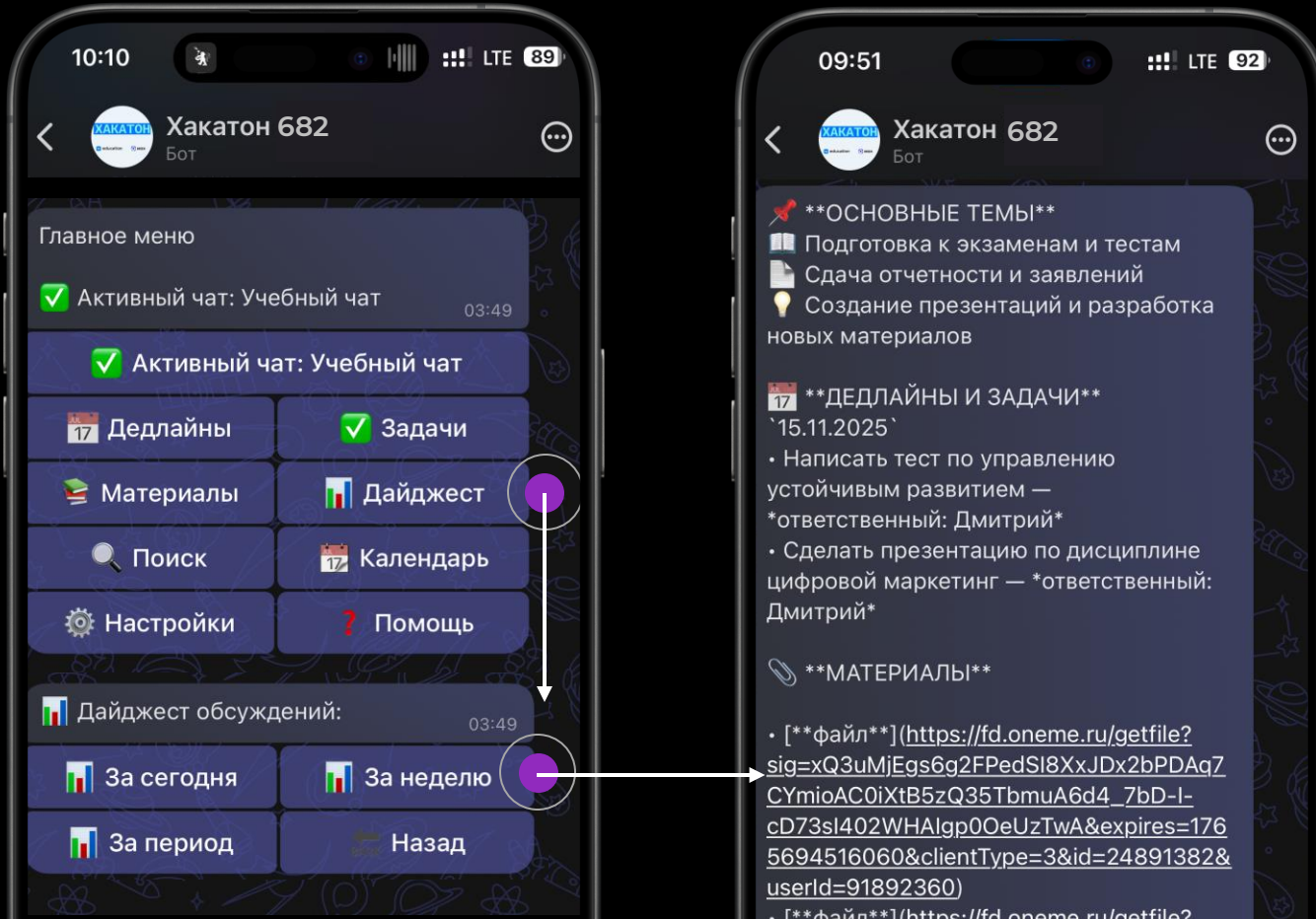
С ним можно общаться
как с ассистентом – он
поймет и ответит

Ключевые фишки Умного Ассистента 2/4

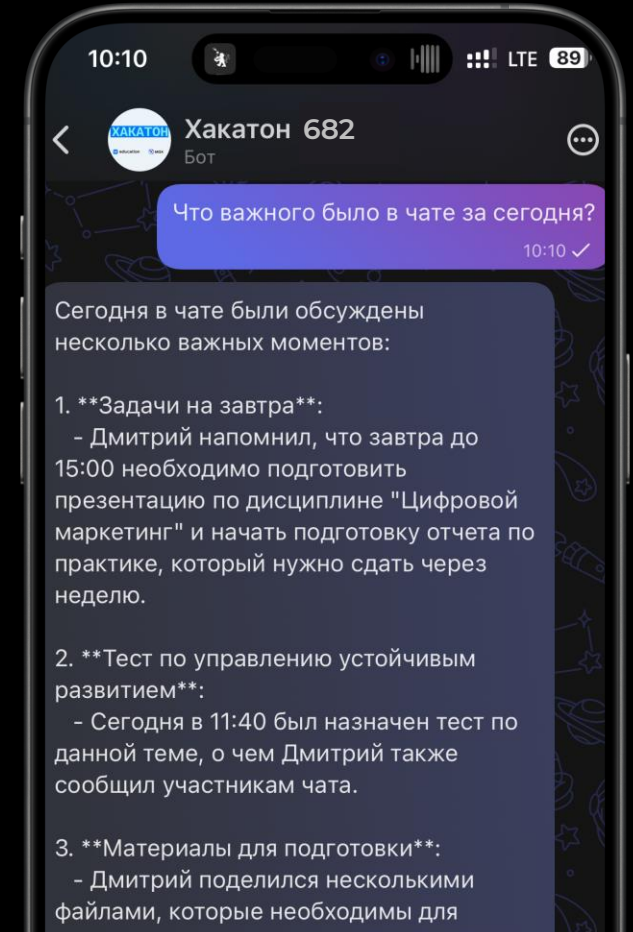
Дайджест

По запросу **бот составляет резюме переписки** — выделяет ключевые темы обсуждений, задачи и дедлайны, важные материалы, активность участников и ближайшие задачи с распределением ответственных. Это избавляет от информационного шума.

Вариант 1: через меню



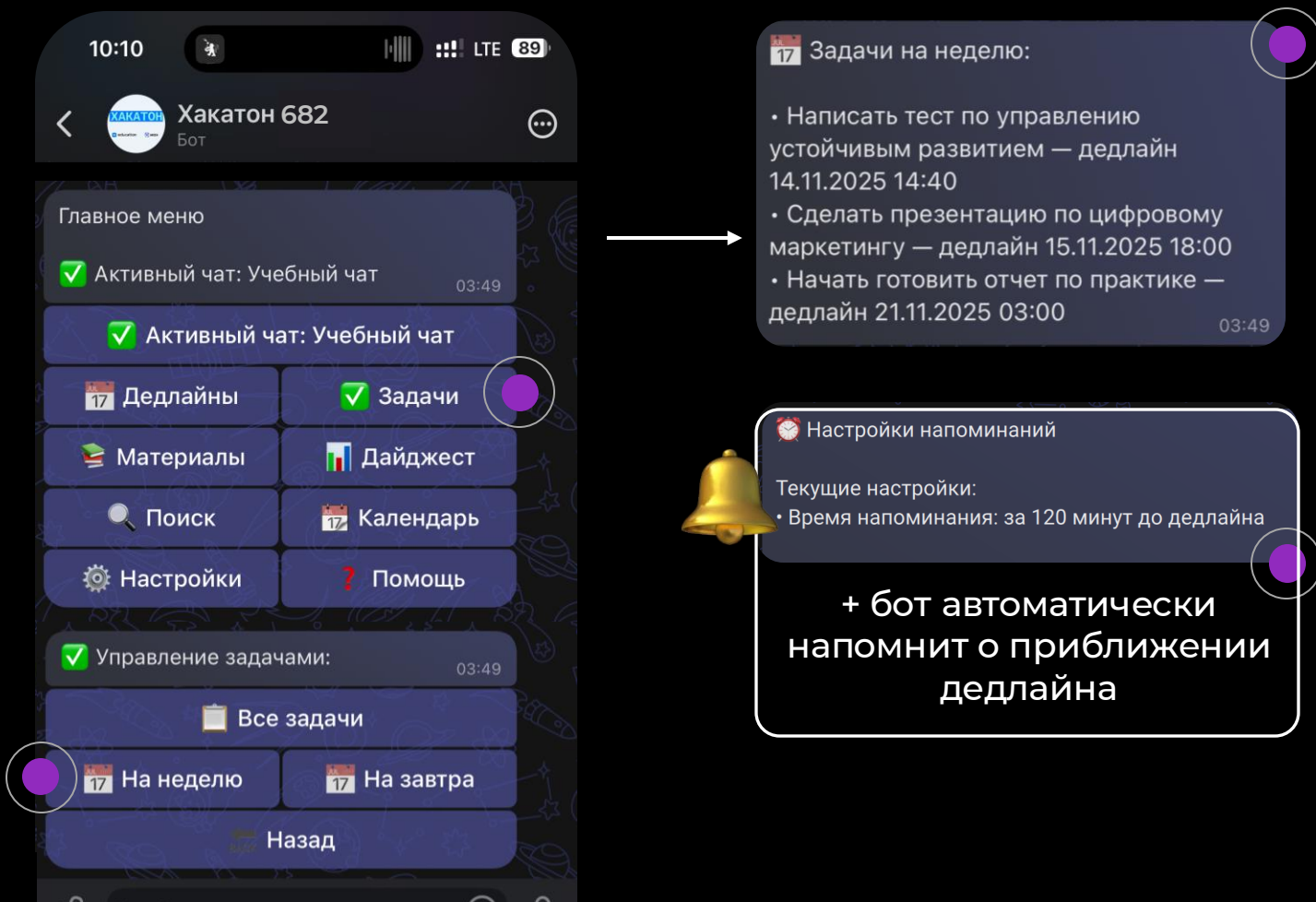
Вариант 2: спросить в чате



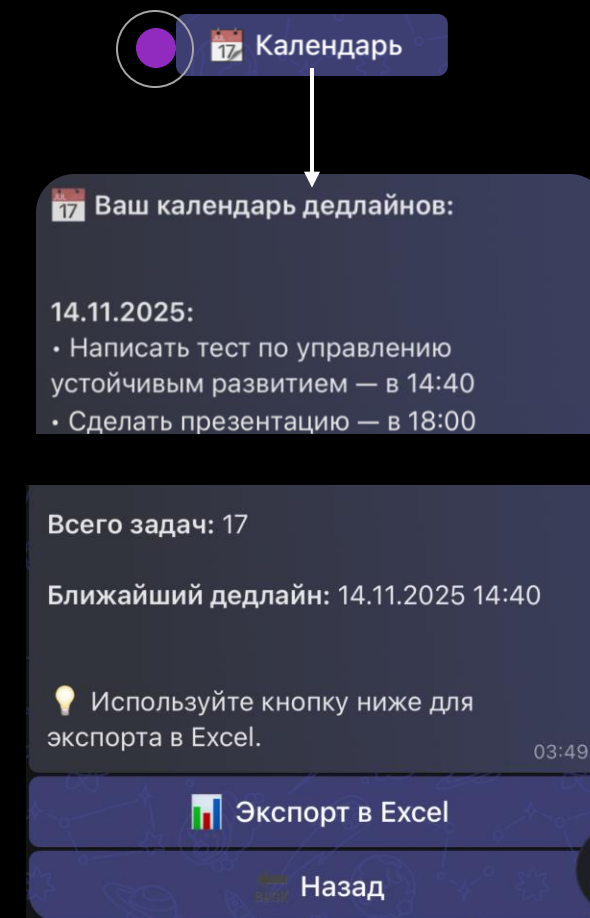
Ключевые фишки Умного Ассистента 3/4

Персональный календарь и напоминания

Дедлайны и задачи автоматически собираются и группируются в сообщении:




Также бот ведет **персональный календарь** с функцией экспорта:



Ключевые фишки Умного Ассистента 3/4

Уведомления о важном, поиск и многофункциональность

1. Если уведомления в группе выключены, не пропустите важное - **бот пришлет важное** сообщение **из чата в личку**

 Важное сообщение из чата «Чат»:

Екатерина:
Давай через 10 минут на звонок?
Дмитрий

Чат: Чат

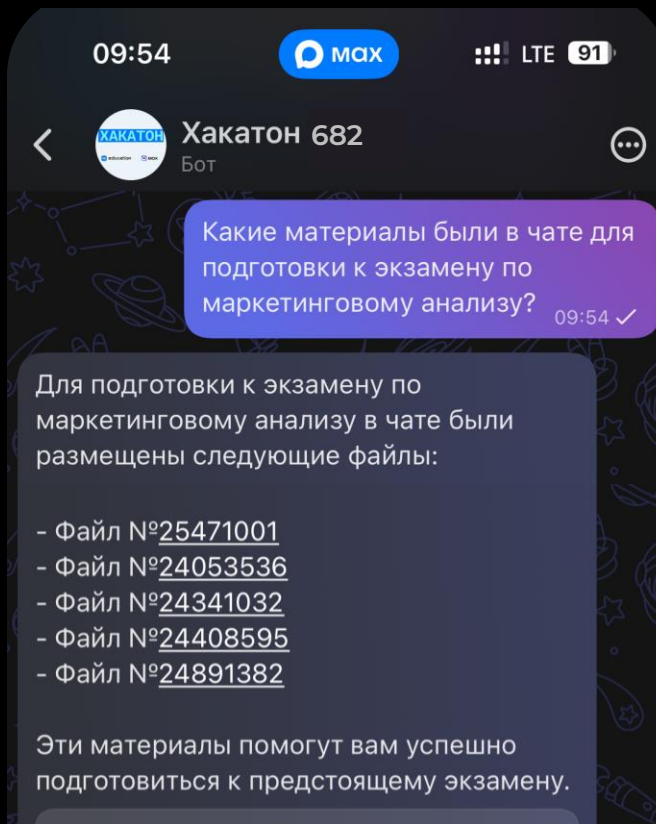
21:51



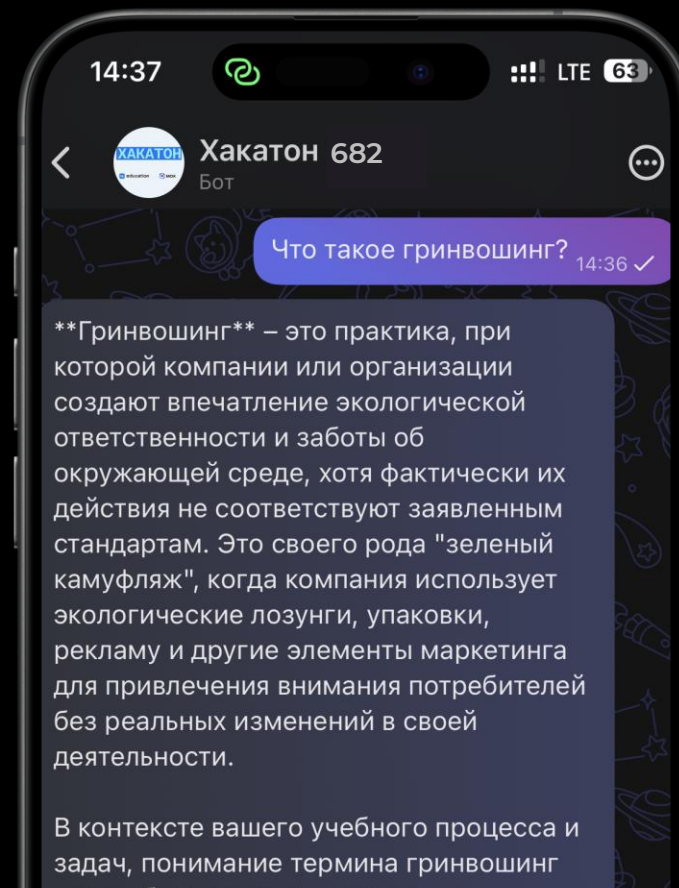
Как это работает?

На основе анализа контекста и содержания текста с помощью нейросетевых моделей GigaChat

2. **Не потеряетесь в файлах** – бот умеет связывать файлы с контекстом и по запросу направляет нужные



3. **Многофункциональность** в использовании: бот работает как GPT, используя контекст группового чата



Пользовательские сценарии взаимодействия с ботом

ШАГ 1 — для начала работы с ботом необходимо **добавить чат-бот в необходимые чаты** и **дать ему права администратора**

11 пользовательских сценариев взаимодействия с Чат-Ботом:

Все пользовательские сценарии на [GitHub](#)



- 1 Первое взаимодействие с ботом
- 2 Работа с дайджестами
- 3 Автоматическое извлечение задач
- 4 Персональный ассистент
- 5 Управление чатами
- 6 Поиск материалов и сообщений
- 7 Экспорт календаря
- 8 Автоматические напоминания
- 9 Обработка материалов
- 10 Просмотр дедлайнов
- 11 Просмотр материалов

Общая архитектура Бота



Детальная архитектура
с направлениями
масштабирования на [GitHub](#)



Исследования, подтверждающие востребованность решения

Рынок активно растет, Россия опережает глобальные тренды на 50%



Мировой рынок интеллектуальных виртуальных ассистентов (IVA) в 2024 году оценивался в \$11.58-12.92 млрд, прогнозируется достичь \$41.39-72.43 млрд к 2030 году при **CAGR 23.7%-32.72%**.



Российский рынок диалогового ИИ растет еще быстрее — **45% в 2025 году (8 млрд → 11 млрд руб)**

Крупнейшая в РФ корпорация Яндекс массово внедряет IVA решения



В Яндекс.Почту в 2024 году интегрировали умного ассистента, который помогает пользователям с сортировкой писем, напоминаниями



В Яндекс.Телемост в 2025 году было внедрено AI-конспектирование видеовстреч с автоматическим выделением ключевых элементов и задач

Студенты гиперактивны в общении в соц. сетях

В 8-16

групповых чатах, связанных с учебой, в среднем состоит студент российского вуза

53%

студентов общаются в учебных чатах каждый день, 80% - несколько раз в неделю

16 млн

групповых чатов было создано за 2023 год в «VK», участниками которых являются только студенты

25%

студентов отмечает, что периодически испытывает трудности с навигацией по чатам и поиском информации

При этом использование ИИ стало нормой

50%

учащихся в России обращаются за помощью к ИИ ежедневно

74%

74% учащихся до 25 лет регулярно используют нейросети для выполнения учебных задач

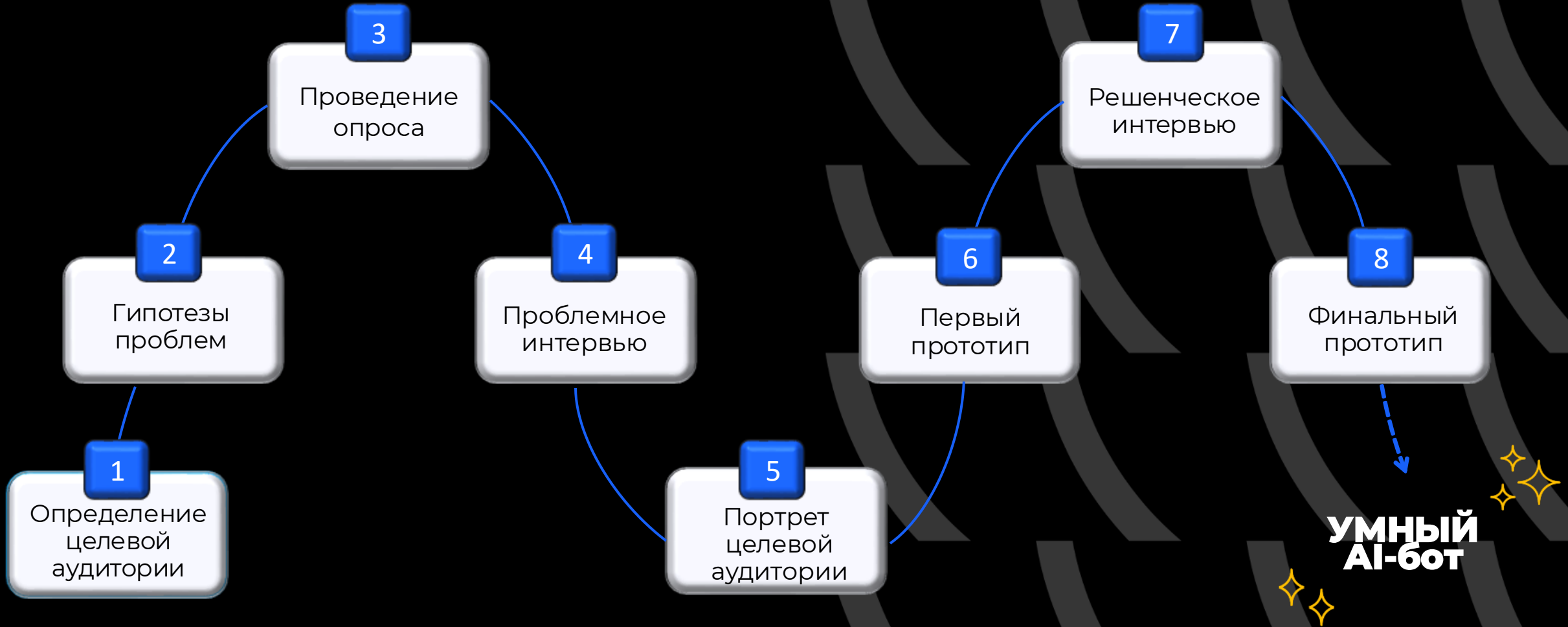
Конкуренты фрагментированы и разнонаправленны — наше преимущество в целостности решения

Сервис	Конкурент	Платформа	Дайджест чата (-ов)	Напоминания/Уведомления	AI-ассистент для задач	Работа в групповых чатах	Сильные стороны	Слабые стороны	Целевой рынок	Стоимость доступа в месяц (не триал)
ChatKeeper Bot	Прямой	Telegram	Частично	Нет	Частично	Да	Бесплатный, AI-дайджесты топ-10 обсуждений, простой в использовании, нишевой фокус на групповые чаты	Только Telegram, нет напоминаний в ЛС, нет интеграции календарей, нет работы с дедлайнами	Telegram-сообщества, модераторы групп	от \$2 до \$15
Aillo AI	Прямой	Telegram	Частично (раз в 3 часа)	Да	Да	Да	Бесплатный базовый, AI-ассистент на GPT, интеграция календаря, персональные напоминания	Только Telegram, напоминания только каждые 3 часа, нет дайджестов групповых чатов, платный Pro	Фрилансеры, ИП, персональная продуктивность	от \$2 до \$17
Zoom AI Companion	Косвенный	Zoom	Да (резюме чатов)	Частично (планирование)	Частично (создание задач)	Да	Встроена в Zoom (миллионы пользователей), резюме встреч и чатов, автоматическое создание задач	Только для Zoom-пользователей, нет дайджестов групповых обсуждений, требует подписку	Zoom-пользователи, корпоративные команды	от \$16 до \$27
Microsoft Teams AI	Косвенный	Microsoft Teams	Да (резюме чатов)	Да	Да	Да	Встроена в Microsoft 365 (экосистема), мощная интеграция с Planner, высокая автоматизация	Требует подписку Microsoft 365, сложен для студентов, высокая стоимость, корпоративный фокус	Корпоративный бизнес (Microsoft 365)	от \$10
Slack	Косвенный	Slack	Нет (только поиск)	Да	Нет	Да	Мощная система напоминаний, интеграция с календарями, надежная платформа, корпоративный стандарт	Дорогой, сложная настройка, нет анализа групповых обсуждений, требует обучение	SMB и Enterprise (корпоративные команды)	от \$7.25 до \$500
Яндекс.Телемост + Алиса Про	Косвенный	Яндекс. Телемост	Частично (встречи)	Да (календарь)	Да (конспект + задачи)	Частично (чат встречи)	Встроена в Яндекс-экосистему, бесплатная (базовая версия), AI-конспекты встреч, расшифровка	Только Яндекс-экосистема, нет интеграции с Google/Outlook	Яндекс-пользователи, Russian market	Бесплатно
Яндекс.Почта+ Алиса Про	Косвенный	Яндекс. Почта	Да (дайджест)	Частично (напоминания)	Да (умный ассистент)	Нет	Встроена в Яндекс-экосистему, бесплатная, дайджесты писем, ассистент интегрирован, простота	Только для Email, нет групповых чатов, нет работы с дедлайнами проектов, ограниченный контекст	Яндекс-пользователи, Email-ориентированные	Бесплатно

Приложение

Приложение 1.1

Design-thinking. Работа над MVP



Приложение 1.2

Design-thinking. Гипотезы проблем

В рамках количественного и качественного исследования мы проверим следующие гипотезы:



Студенты и школьники **часто теряют важные сообщения, ссылки и файлы** в учебных чатах из-за большого объёма переписки и отсутствия систематизации



Пользователям **не хватает удобного способа отслеживать дедлайны и учебные задачи**, из-за чего они путаются в сроках и забывают о важных делах



Часть студентов **опасается использовать AI-ботов**, считая, что они могут нарушить конфиденциальность или направлять пуш-уведомления



Студенты **испытывают информационную перегрузку**: большое количество уведомлений и флуда мешает фокусироваться, поэтому они отключают звук и пропускают важные сообщения



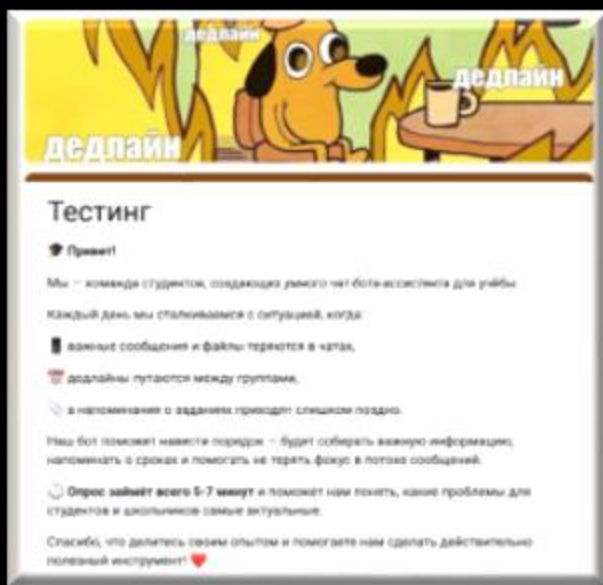
Пользователи **тратят значительное время на поиск нужных файлов, ссылок и документов** в учебных чатах, потому что отсутствует удобный способ их хранения и сортировки

Design-thinking.База опроса и глубинных интервью

Цель — определить, с какими трудностями студенты и школьники сталкиваются в групповых чатах и проверить гипотезы о проблемах и потребностях пользователей в коммуникации в чатах

Количественный опрос

Вопросы	16
Количество респондентов	181
Студенты	143
Школьники (абитуриенты)	38
Возраст	От 16 до 30+



Глубинное интервью

Вопросы	24
Количество респондентов	15
Студенты	11
Школьники (абитуриенты)	4
Возраст	16-25



Приложение 1.4

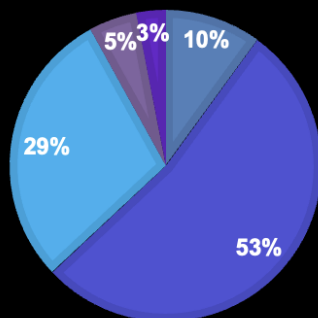
Design-thinking. Результаты опроса 1/2

Блок 1. Соцдем для сегментации

Знакомимся с аудиторией

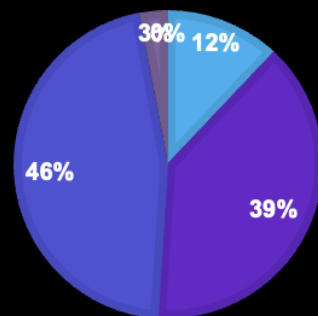
1.1. УКАЖИТЕ ВАШ СТАТУС

Школьник Студент бакалавриата Студент магистратуры
Аспирант Молодой специалист



1.2 ВАШ ВОЗРАСТ

16-18 18-21 22-25 26-30 Старше 30



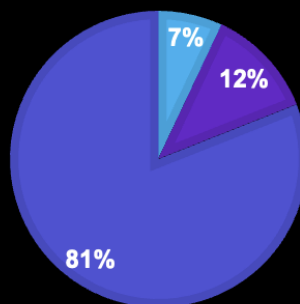
Источник: Анализ команды

Блок 2. Поведение и привычки

Узнаем аудиторию поближе

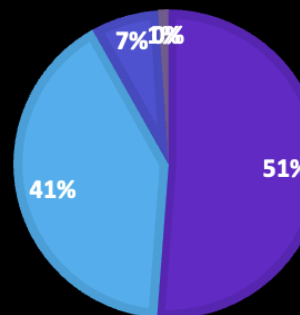
2.1 СКОЛЬКО ГРУППОВЫХ ЧАТОВ У ВАС АКТИВНО В TELEGRAM / MAX / VK / WHATSAPP?

1-3 4-6 Более 6



2.3 КАК ЧАСТО ВЫ ТЕРЯЕТЕ ВАЖНУЮ ИНФОРМАЦИЮ В ЧАТАХ?

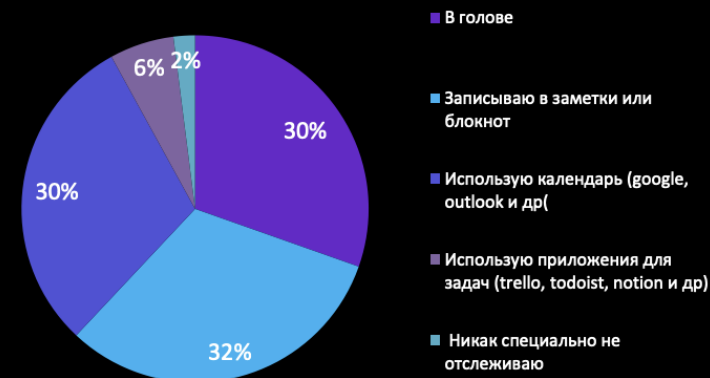
Почти каждый день Несколько раз в неделю Иногда Редко Никогда



2.2 ДЛЯ КАКИХ ЦЕЛЕЙ ВЫ ЧАЩЕ ВСЕГО ИСПОЛЬЗУЕТЕ ГРУППОВЫЕ ЧАТЫ? МНОЖЕСТВЕННЫЙ ВЫБОР



2.4 Как вы сейчас отслеживаете дедлайны и задачи?



Приложение 1.5

Design-thinking. Результаты опроса 1/2

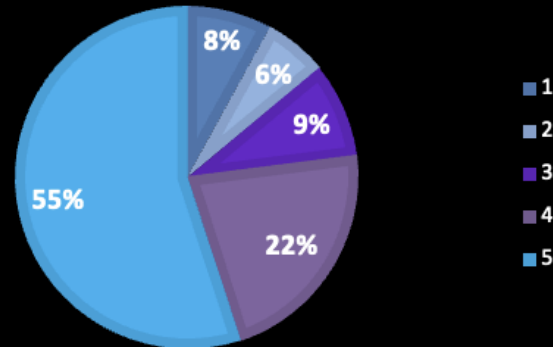
Блок 3. Боли и сложности

Выявляем болевые точки, проблемы

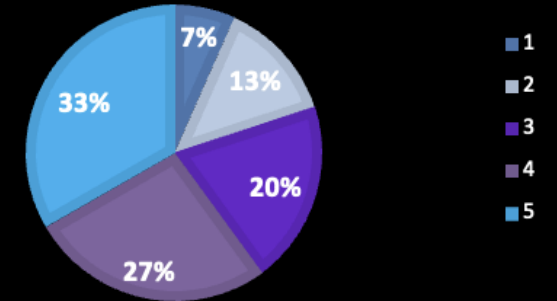
3.1 Что чаще всего мешает вам быть продуктивным при работе в учебных чатах?



3.2 НАСКОЛЬКО ВАМ ВАЖНО ПОЛУЧАТЬ НАПОМИНАНИЯ О ЗАДАЧАХ И ДЕДЛАЙНАХ, ГДЕ 5 - ОЧЕНЬ ВАЖНО?



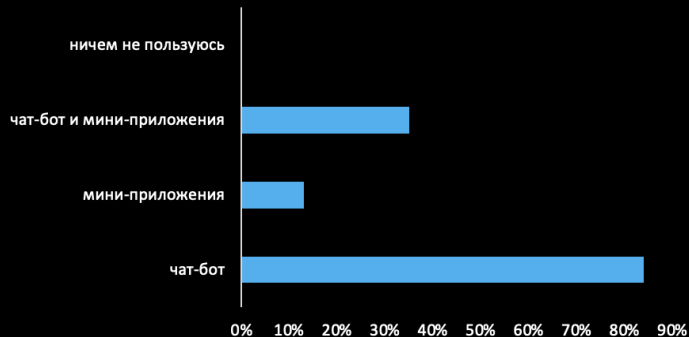
3.3 НАСКОЛЬКО ВАМ БЫЛО БЫ УДОБНО, ЕСЛИ БЫ БОТ ПРИСЫЛАЛ ЛИЧНЫЕ НАПОМИНАНИЯ ИЗ ОБЩЕГО ЧАТА, ГДЕ 5 - МАКСИМАЛЬНО УДОБНО?



Блок 4. Отношение к AI и чат-ботам

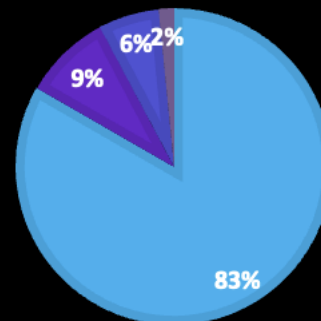
Узнаем пользовательский опыт

4.1 Чем вы пользуетесь чаще?



4.2 ПОЛЬЗУЕТЕСЬ ЛИ ВЫ ЧАТ-БОТАМИ ИЛИ AI-АССИСТЕНТАМИ?

Да, регулярно Иногда Попробовал(а) пару раз Нет, не пользуюсь



4.3 Что вас может оттолкнуть от использования бота? Выберите наиболее сильный триггер



Design-thinking. Результаты глубинного интервью

№	Гипотеза	Цитата из интервью	Эмоция	Инсайт	Подтверждение
1	Потеря важной информации в чатах	«Постоянно теряю ссылки и файлы, потом прошу скинуть заново»		Не хватает инструментов для структурирования информации в чатах	✓
2	Неудобство контроля дедлайнов	«Пишу всё в заметки, но всё равно путаюсь»		Все дедлайны теряются в чатах	✓
3	Перегруз уведомлениями / шум	«В чате 300+ сообщений, просто отключаю звук и уведомления»		Пользователи теряют важное из-за потока лишнего	✓
4	Трата времени на поиск нужных файлов	«Было бы круто, если бы бот сам собирал всё важное»		Высокая готовность к автоматизированному решению	✓
5	Недоверие к AI	«В учебные чаты готов добавить бота, но в личные – пока нет»		При ясных границах доверие высокое	✗

Приложение 1.7

Design-thinking. Портрет целевой аудитории

Что они хотят? <ul style="list-style-type: none">- Не терять дедлайны и важные задания- Быстро находить нужные материалы в чатах- Балансировать учёбу, проекты и личное время- Повысить продуктивность без стресса	Что у них есть на данный момент? <ul style="list-style-type: none">- Учебные чаты (Telegram, VK, MAX)- Различные способы отслеживания задач (заметки, память, календарь, сервисы)- Множество уведомлений и "информационный шум"- Опыт взаимодействия с ИИ (ChatGPT, AI-боты в Telegram)	Что они не любят? <ul style="list-style-type: none">- Хаос и флуд в чатах- Потерю важной информации и дедлайнов- Навязчивые уведомления- Неудобные или сложные интерфейсы- Долгий поиск необходимых файлов, материалов в чатах
Что они еще хотят? <ul style="list-style-type: none">- Простое, визуально приятное решение- Инструмент, который <i>работает за них</i> (сам собирает и напоминает)- Интеграцию с календарями и учебными платформами	Возраст, семейный статус, занятость <p>15–25 лет, преимущественно студенты вузов и колледжей, старшеклассники. Не состоят в браке. Учёба — основная занятость, возможна частичная работа или фриланс.</p>	Что они еще не хотят? <ul style="list-style-type: none">- Сложных непонятных систем- Потери приватности и контроля над своими данными
Обращают внимание на <ul style="list-style-type: none">- Простоту интерфейса и понятные команды- «Дружелюбие» продукта (чтобы «не раздражал»)- Отзывы сверстников, рекомендации от друзей		Хобби <p>Учёба, саморазвитие, соцсети, творчество, сериалы, музыка, спортивные и проектные активности, участие в хакатонах / кейс-чемпионатах, киберспорт, блоги</p>

МЖ 15-25 лет

СТУДЕНТ

СТАРШЕКЛАСНИК

СТАРТ КАРЬЕРЫ / ПОДРАБОТКА

СОЦСЕТИ

МЕССЕНДЖЕРЫ

ПРОДУКТИВНОСТЬ

УДОБСТВО

ПРИВАТНОСТЬ



Соотнесение проблем ЦА с функциями бота

