

Разработка чат-бота в MAX для повышения личной эффективности

Команда Bounty Trio

Профайл команды



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 Авто 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 матчинг или как повысить точность данных и удерживать ДРР на 20-50% ниже плана: кейс ГК «ФСК», 2025
- **Совместный кейс с ФСК и Авто** «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 МегаМаркет, 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

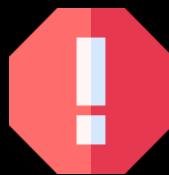


Блудов Тихон
Разработчик

- 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**

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>



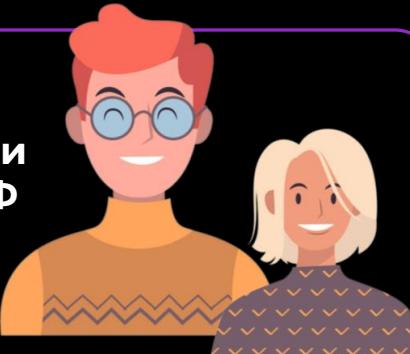
Задача - разработать сервис в Max для повышения личной эффективности для цифровизации процессов работы университетов

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

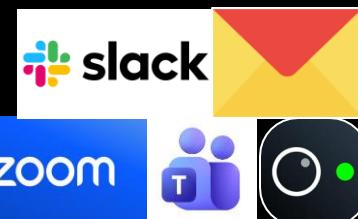
Наша ЦА

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:



Сберет дедлайны и напомнит

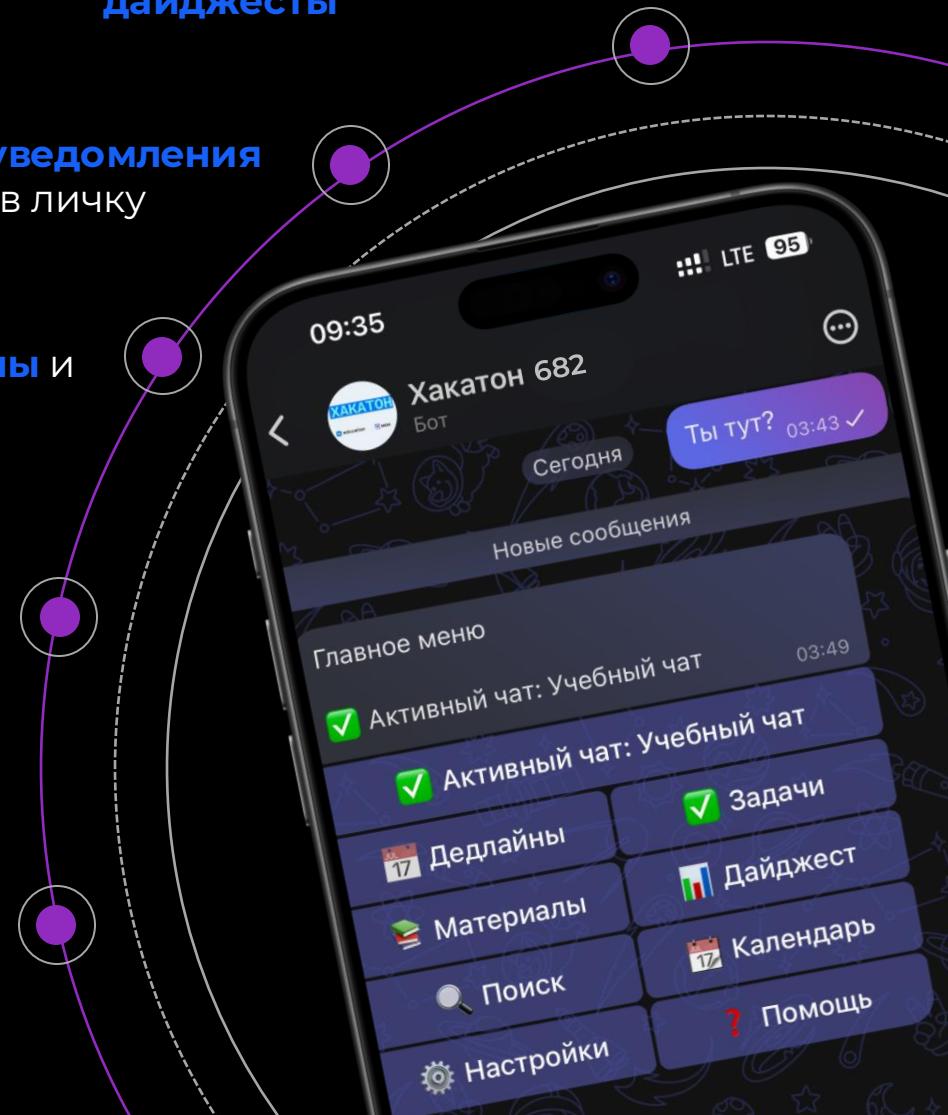
Ответит на любой вопрос, как чат GPT

Ведет персональный календарь задач и важных дел



Пришлет уведомления о важном в личку

Изучит чаты и сформирует дайджесты



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

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; Forbes - 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 MWSAI

!! 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 SAC** (из-за вирусного распространения через одногруппников)
- **Высокий потенциальный LTV** (период обучения: 1-6 лет)

Проблема целевой аудитории, которую решает чат-бот

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

Проблемы с организацией времени и планированием

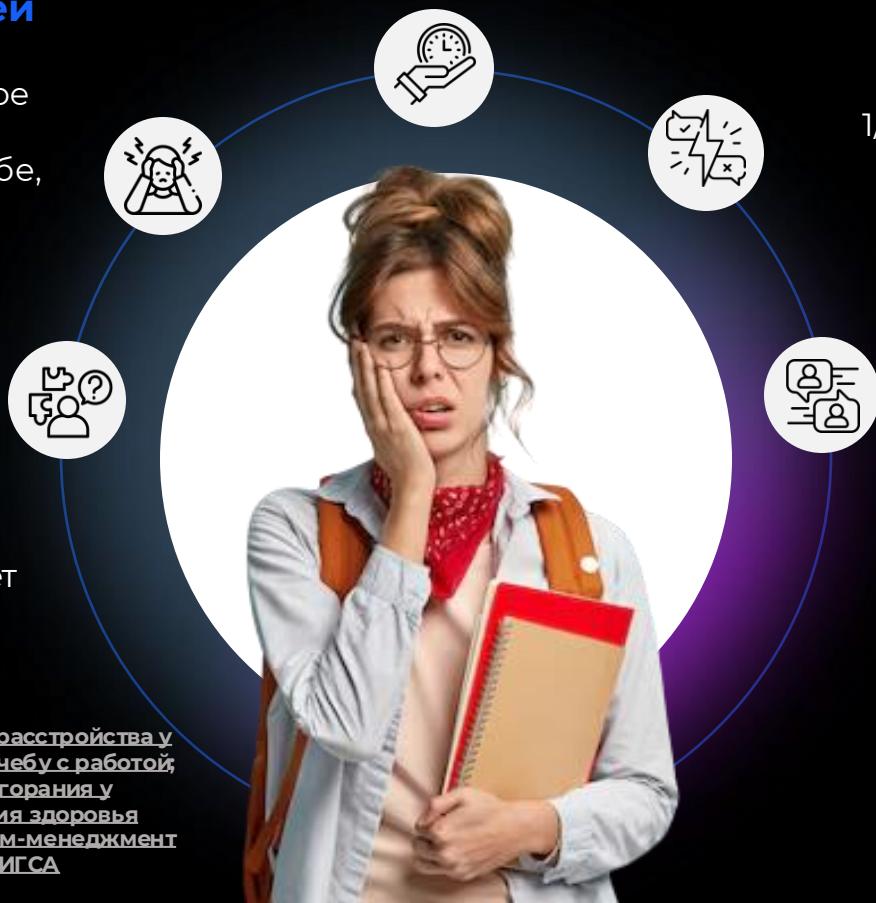
Только 23% абитуриентов (как будущих студентов) используют тайм-менеджмент и календари, остальные действуют стихийно

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



! 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

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

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

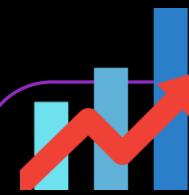
- Кэширование токенов:** токены доступа кэшируются в оперативной памяти и теряются при перезапуске приложения.
- Retry логика:** при возникновении ошибок при обращении к API система делает максимум 3 повторные попытки.
- Задержка между попытками:** повторные запросы выполняются с задержками в 1 секунду,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

Ключевые фичи Умного Ассистента 1/4



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)

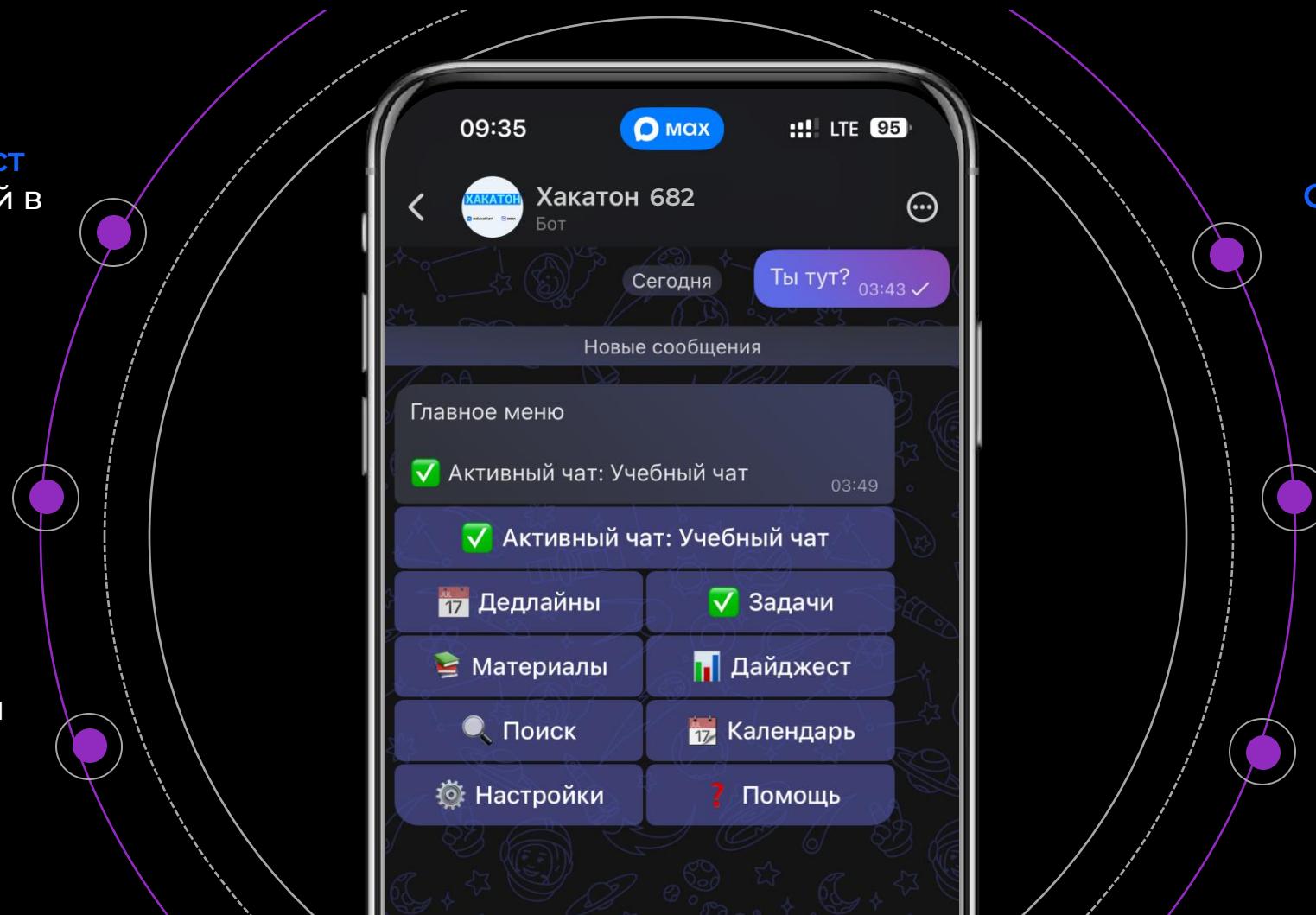
Пришлет
уведомления о
важном в лицу

Ведет персональный
календарь учебных
задач и важных дел

Собирает дедлайны
в одном месте и
напоминает о них

Собирает файлы из
чатов, присыпает
нужные по запросу

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

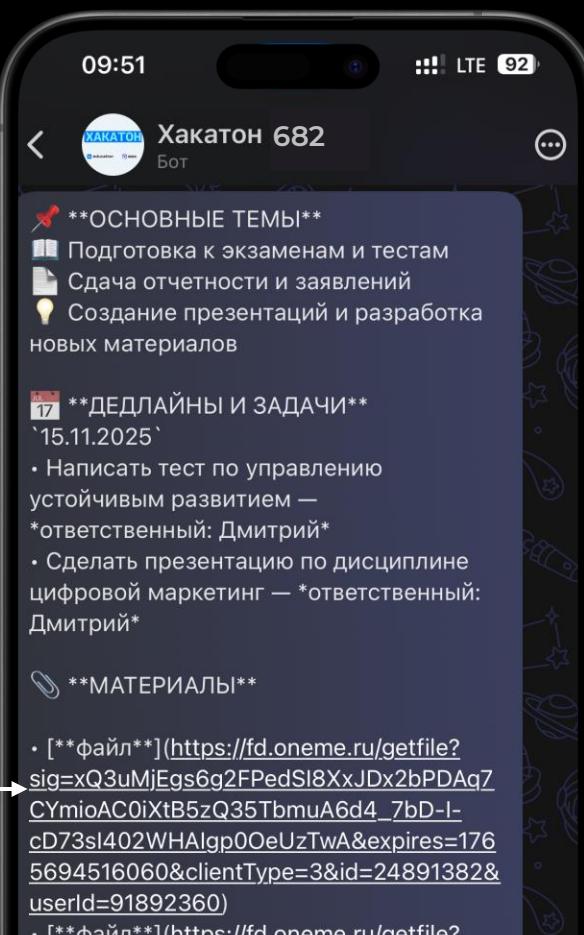
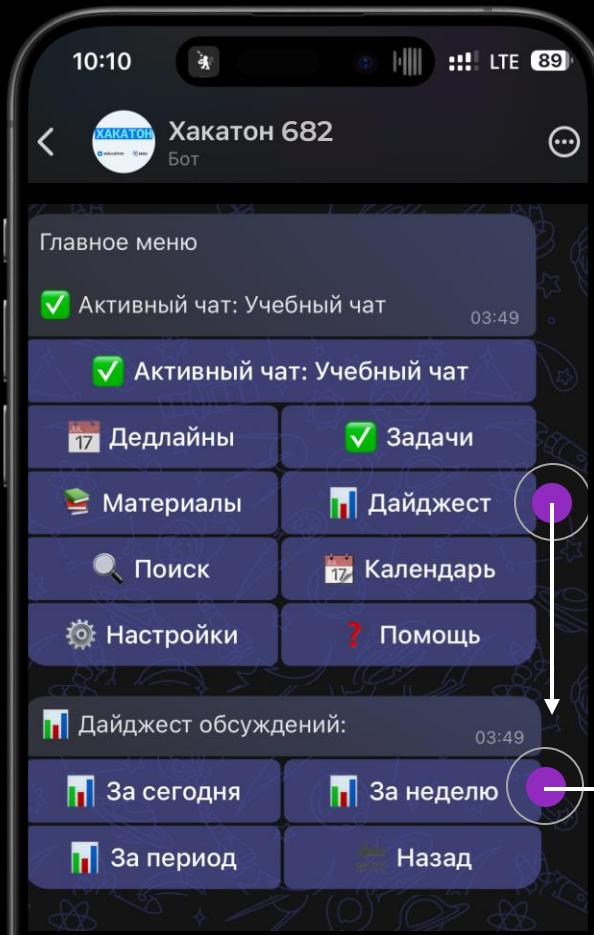


Ключевые фичи Умного Ассистента 2/4 Дайджест

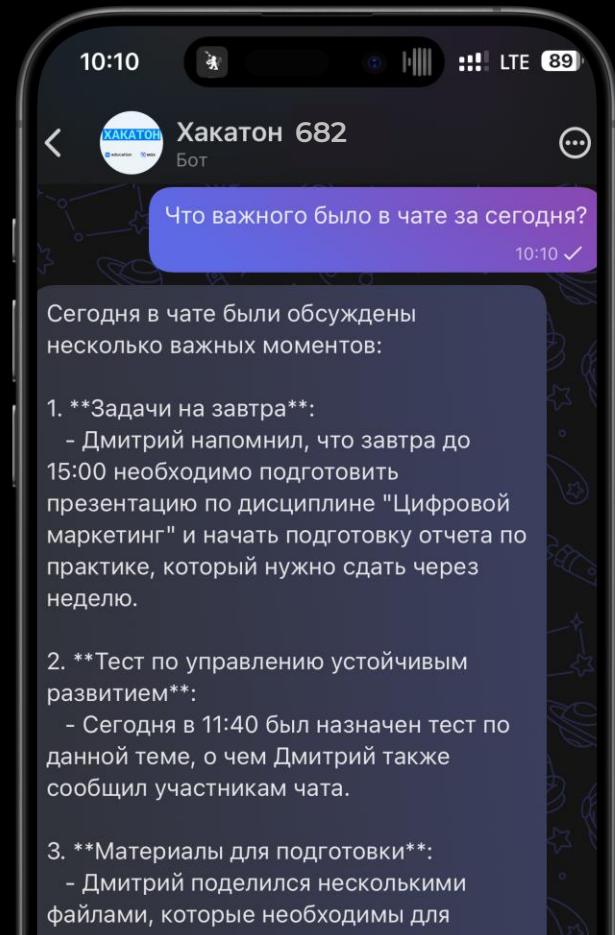


По запросу **бот составляет резюме переписки** — выделяет ключевые темы обсуждений, задачи и дедлайны, важные материалы, активность участников и ближайшие задачи с распределением ответственных. Это избавляет от информационного шума.

Вариант 1: через меню



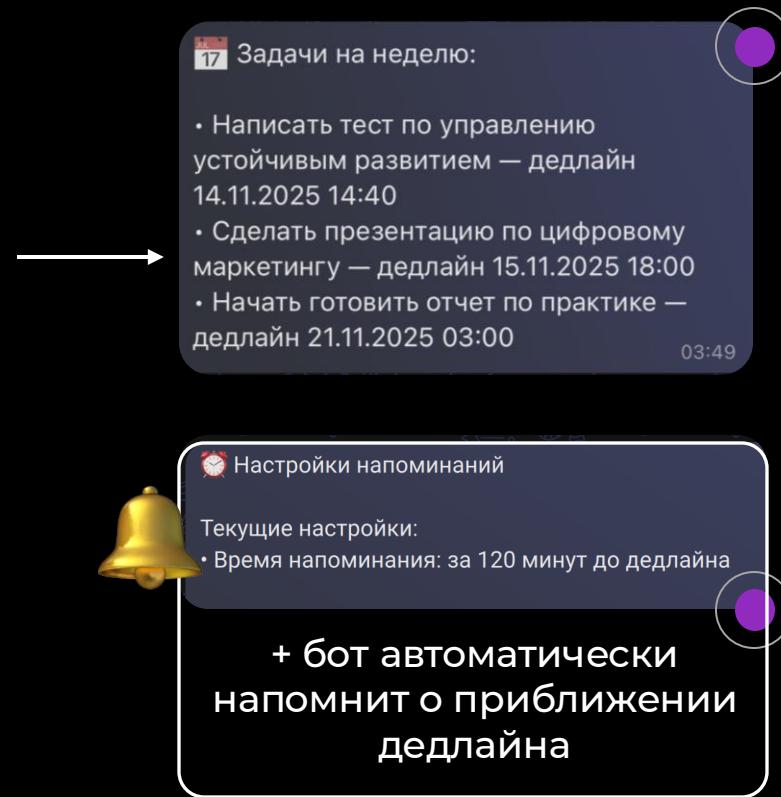
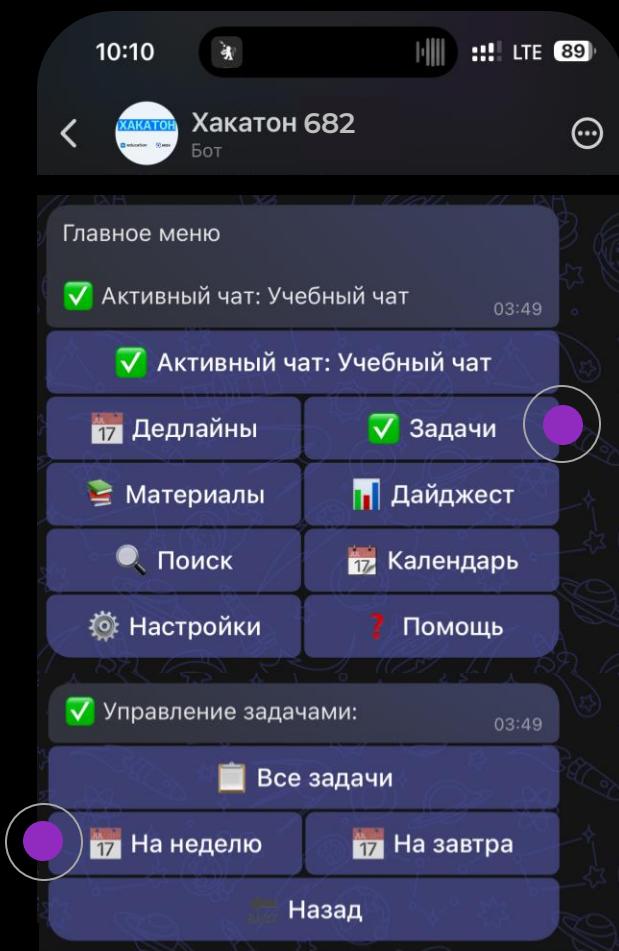
Вариант 2: спросить в чате



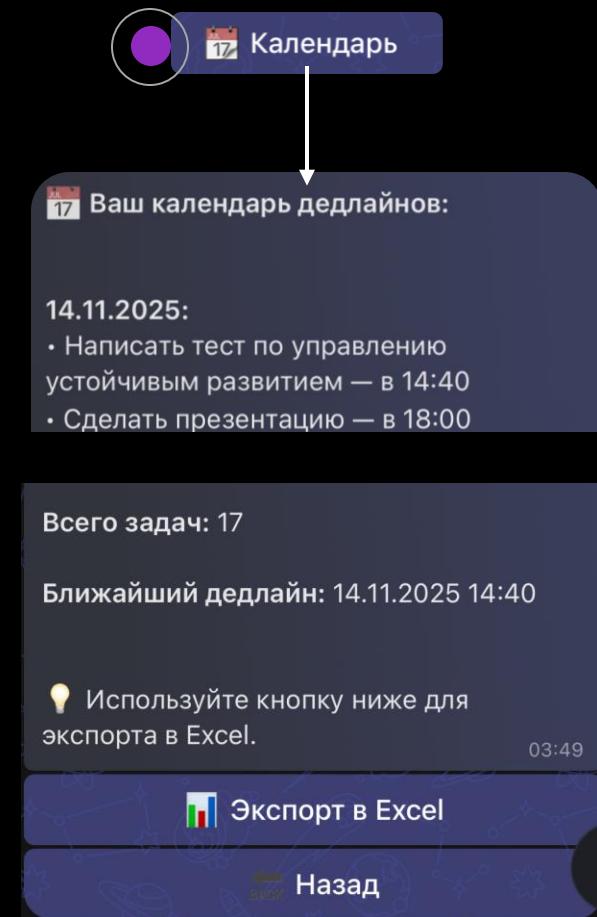


Персональный календарь и напоминания

Дедлайны и задачи автоматически собираются и группируются в сообщении:



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

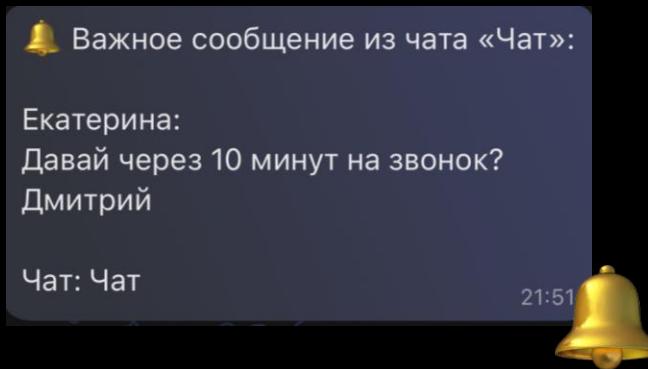


Ключевые фичи Умного Ассистента 3/4



Уведомления о важном, поиск и многофункциональность

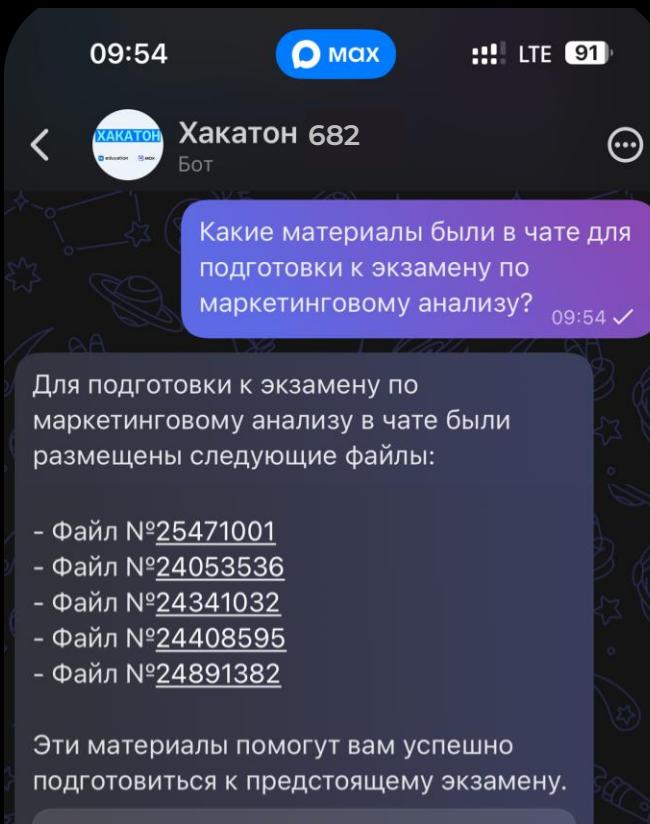
1. Если уведомления в группе выключены, не пропустите важное - **бот пришлет важное сообщение из чата в личку**



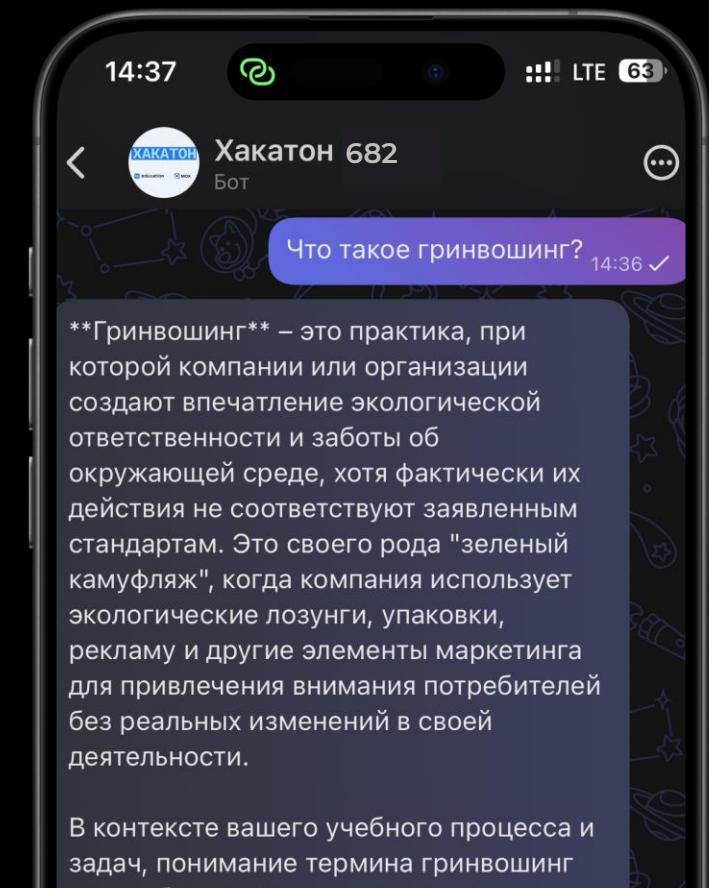
Как это работает?

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

2. **Не потеряйтесь 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



В контексте вашего учебного процесса и задач, понимание термина гринвошинг

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:

- 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

Все пользовательские сценарии на [GitHub](#)



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

Анализ текущих решений на рынке



Конкуренты фрагментированы и разнонаправленны — наше преимущество в целостности решения

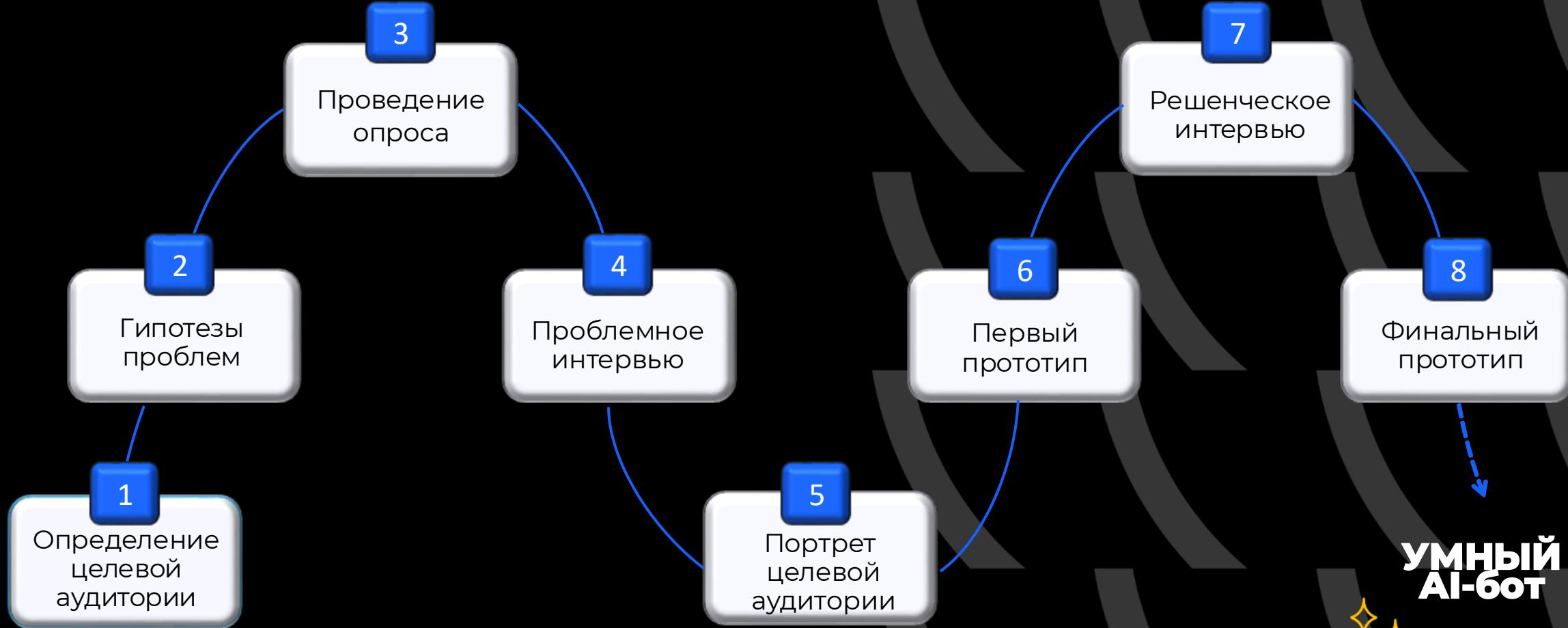
Сервис	Конкурент	Платформа	Дайджест чата (-ов)	Напоминания/Уведомления	AI-ассистент для задач	Работа в групповых чатах	Сильные стороны	Слабые стороны	Целевой рынок	Стоимость доступа в месяц (не триал)
ChatKeeper Bot	Прямой	Telegram	Частично	Нет	Частично	Да	Бесплатный, AI-дайджесты топ-10 обсуждений, 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 подписки 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

Источник: Анализ команды; Официальный сайт ChatKeeper Bot; Бот в Telegram Aiello AI; Официальный сайт Zoom; Официальный сайт Microsoft Teams AI ;Официальный сайт Slack; Официальный сайт Яндекс.Телемост; Официальный сайт Яндекс.Почта.

Приложение

Приложение 1.1

Design-thinking. Работа над MVP



Приложение 1.2

Design-thinking. Гипотезы проблем

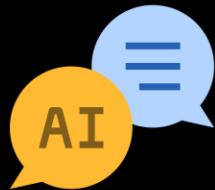
В рамках количественного и качественного исследования мы проверим следующие гипотезы:



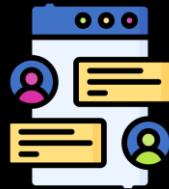
Студенты и школьники **часто теряют важные сообщения, ссылки и файлы** в учебных чатах из-за большого объёма переписки и отсутствия систематизации



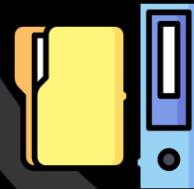
Пользователям **не хватает удобного способа отслеживать дедлайны и учебные задачи**, из-за чего они путаются в сроках и забывают о важных делах



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

Приложение 1.3

Design-thinking. База опроса и глубинных интервью



education



MAX

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 (abituriyentы)	38
Возраст	От 16 до 30+



Тестинг



Мы — команда студентов, создающие умного чат-бота-ассистента для учебы.

Каждый день мы сталкиваемся с ситуациями, когда:

• занесенные сообщения и файлы теряются в чатах;

• дедлайны путаются между группами;

• напоминания о заданиях приходят слишком поздно.

Наш бот поможет наладить порядок — будет собирать важную информацию, напоминать о сроках и помогать не терять фокус в потоке сообщений.

⌚ Опрос займет всего 5-7 минут и поможет нам понять, какие проблемы для студентов и школьников самые актуальные.

Спасибо, что дадите свою опыт и помогите нам сделать действительно полезный инструмент! ❤️

Глубинное интервью

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



Приложение 1.4

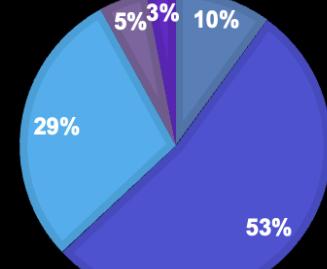
Design-thinking. Результаты опроса 1/2

Блок 1. Соцдем для сегментации

Знакомимся с аудиторией

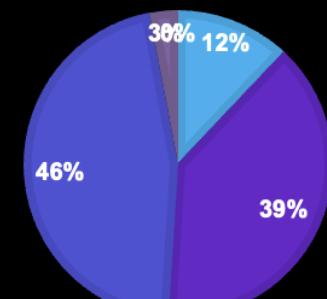
1.1. УКАЖИТЕ ВАШ СТАТУС

- Школьник
- Студент бакалавриата
- Студент магистратуры
- Аспирант
- Молодой специалист



1.2 ВАШ ВОЗРАСТ

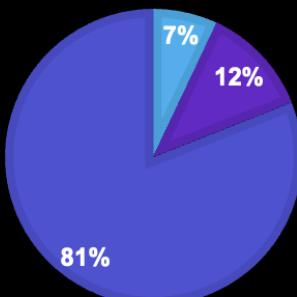
- 16-18
- 18-21
- 22-25
- 26-30
- Старше 30



Источник: Анализ команды

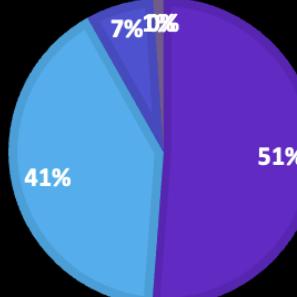
2.1 СКОЛЬКО ГРУППОВЫХ ЧАТОВ У ВАС АКТИВНО В TELEGRAM / MAX / VK / WHATSAPP?

- 1-3
- 4-6
- Более 6



2.3 КАК ЧАСТО ВЫ ТЕРЯЕТЕ ВАЖНУЮ ИНФОРМАЦИЮ В ЧАТАХ?

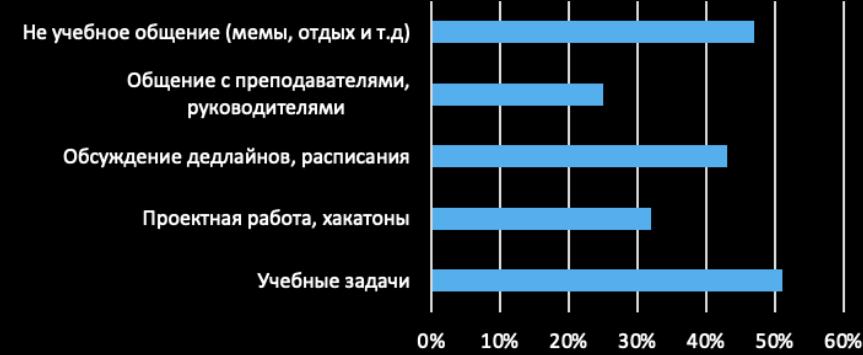
- Почти каждый день
- Несколько раз в неделю
- Иногда
- Редко
- Никогда



Блок 2. Поведение и привычки

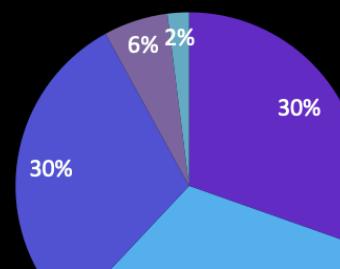
Узнаем аудиторию поближе

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



2.4 Как вы сейчас отслеживаете дедлайны и задачи?

- В голове
- Записываю в заметки или блокнот
- Использую календарь (google, outlook и др)
- Использую приложения для задач (trello, todoist, notion и др)
- Никак специально не отслеживаю



Приложение 1.5

Design-thinking. Результаты опроса 1/2



education

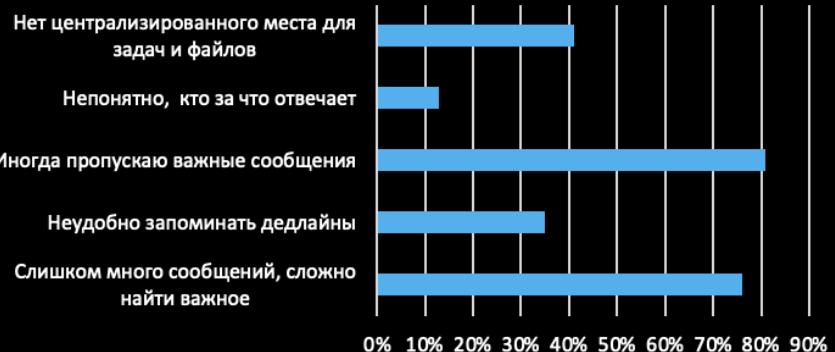


MAX

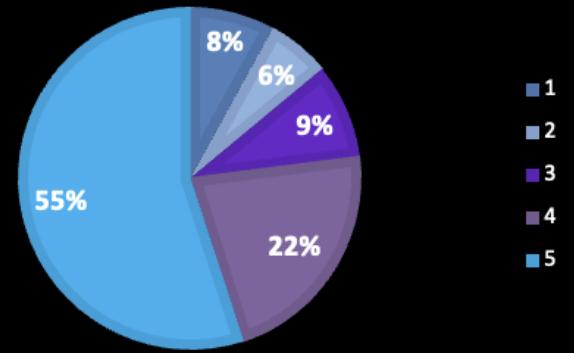
Блок 3. Боли и сложности

Выявляем болевые точки, проблемы

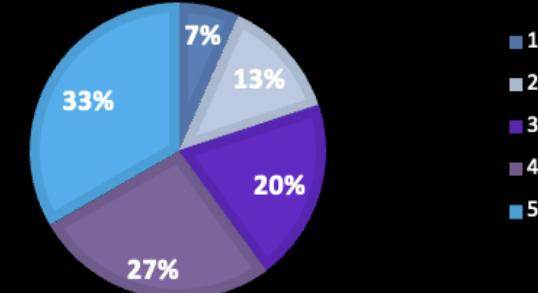
3.1 Что чаще всего мешает вам быть продуктивным при работе в учебных чатах?



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



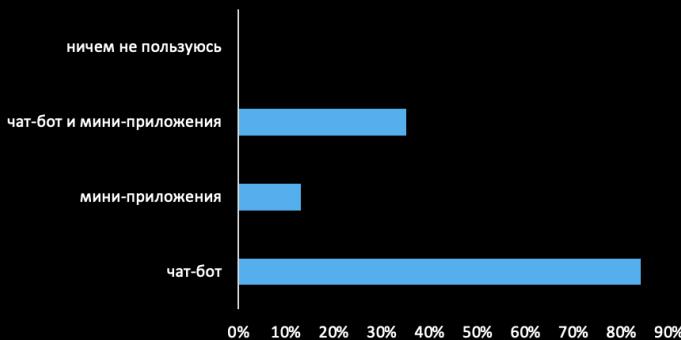
3.3 НАСКОЛЬКО ВАМ БЫЛО БЫ УДОБНО, ЕСЛИ БЫ БОТ ПРИСЫЛАЛ ЛИЧНЫЕ НАПОМИНАНИЯ ИЗ ОБЩЕГО ЧАТА, ГДЕ 5 - МАКСИМАЛЬНО УДОБНО?



Блок 4. Отношение к AI и чат-ботам

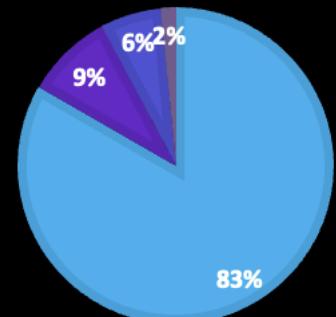
Узнаем пользовательский опыт

4.1 Чем вы пользуетесь чаще?



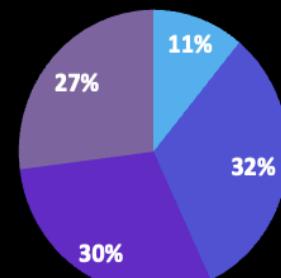
4.2 ПОЛЬЗУЕТЕСЬ ЛИ ВЫ ЧАТ-БОТАМИ ИЛИ AI-АССИСТИНТАМИ?

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



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

■ Страх, что бот будет читать личные сообщения (нет гарантии конфиденциальности)
■ Недоверие к точности ИИ
■ Сложный интерфейс
■ Навязчивые уведомления



Приложение 1.6

Design-thinking. Результаты глубинного интервью



education



MAX

№	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



education



MAX

Что они хотят?

- Не терять дедлайны и важные задания
- Быстро находить нужные материалы в чатах
- Балансировать учёбу, проекты и личное время
- Повысить продуктивность без стресса

Что они еще хотят?

- Простое, визуально приятное решение
- Инструмент, который работает *за них* (сам собирает и напоминает)
- Интеграцию с календарями и учебными платформами

Обращают внимание на

- Простоту интерфейса и понятные команды
- «Дружелюбие» продукта (чтобы «не раздражал»)
- Отзывы сверстников, рекомендации от друзей

Что у них есть на данный момент?

- 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)

Возраст, семейный статус, занятость

15–25 лет, преимущественно студенты вузов и колледжей, старшеклассники. Не состоят в браке. Учёба — основная занятость, возможна частичная работа или фриланс.

Что они не любят?

- 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 не хотят?

- Сложных непонятных систем
- Потери приватности и контроля над своими данными

Хобби

Учёба, саморазвитие, соцсети, творчество, сериалы, музыка, спортивные и проектные активности, участие в хакатонах / кейс-чемпионатах, киберспорт, блоги

МЖ 15-25 лет

СТУДЕНТ

СТАРШЕКЛАССНИК

СТАРТ КАРЬЕРЫ / ПОДРАБОТКА

СОЦСЕТИ

МЕССЕНДЖЕРЫ

ПРОДУКТИВНОСТЬ

УДОБСТВО

ПРИВАТНОСТЬ



Приложение 2

Соотнесение проблем ЦА с функциями бота



education |



MAX

1. 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

2. Стress и перегрузка информацией

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

3. Проблемы с организацией времени и планированием

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

4. Проблемы коммуникации в команде

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

5. Разрозненность между коммуникацией

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

Дайджест (резюме) обсуждений в групповых чатах

Уведомления о важном в личку

Персональный календарь учебных задач и важных дел

Дедлайны в одном месте + напоминания о них

Сбор файлов и сообщений из чатов