

академия  
больших  
данных

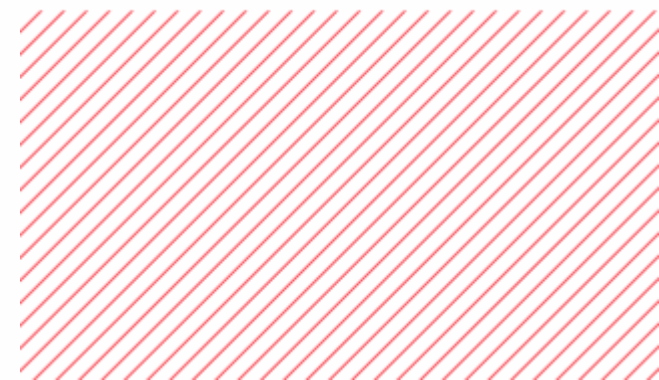
mail.ru  
group



# Примеры применения разговорного ИИ

Андрей Лешуков

Руководитель отдела внедрения компании Just AI





+7 (921) 587-72-95



a.leshukov@just-ai.com



<https://just-ai.com/>

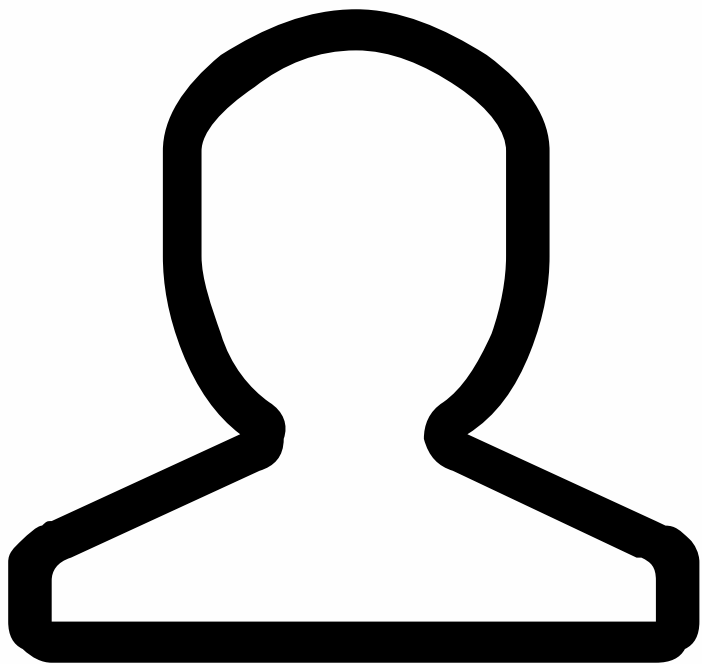
Андрей Лешуков

академия  
больших  
данных

made

mail.ru  
group

# Применение



Для чего  
используется  
разговорный ИИ



# Для чего используется разговорный ИИ

---

Что такое диалоговая система?

Какие задачи он может решать?

Как пользователь взаимодействует с ним?

Чем он может помочь компании/пользователю?

Какие способы применения разговорного ИИ?



# Для чего используется разговорный ИИ

---

## **Основные задачи:**

- Автоматизация бизнес-процессов в компании
- Привлечение новых пользователей/лидов
- Поддержка существующих пользователей
- Развлечение

## **Основные цели:**

- Улучшить качество предоставляемого сервиса
- Сократить затраты на выполнение простых задач
- Увеличить приток новых пользователей
- Развлечь пользователя



Каким образом  
применяется  
разговорный ИИ

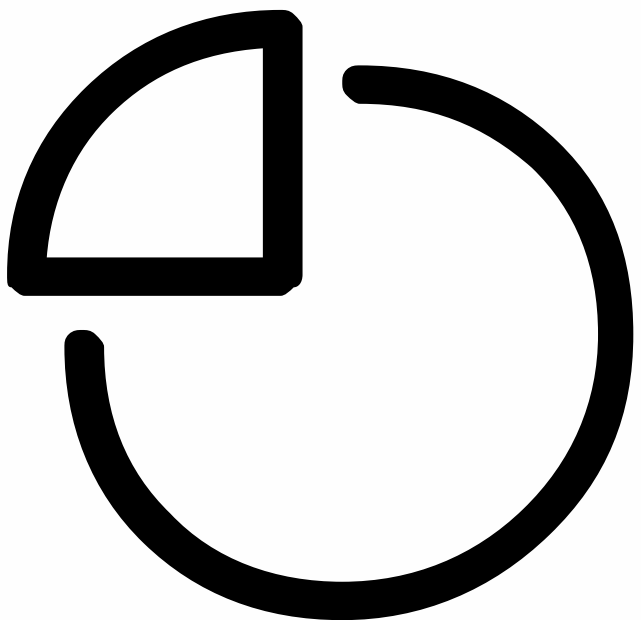
# Каким образом применяется разговорный ИИ

Где можно встретить разговорный ИИ:

- Чат-бот в мессенджерах и на сайте
- Исходящие звонки
- Входящие звонки
- Голосовой помощник в мобильном приложении
- Умная колонка







Сферы применения



# Сферы применения

---

## **Отрасли:**

- Банк и финансовая организация
- Телеком компании
- Ритейл
- Колл-центры
- Страховые компании
- Туризм
- ЖКХ
- HR

**Крупные компании**

**Средний и малый бизнес**

**Конечные пользователи**

**Учебные заведения**

**Государственные органы**



Причины роста  
популярности



# Причины роста популярности

---

Естественное средство взаимодействия с пользователем

Удешевление процессов

Возможности построения систем

Привычные каналы взаимодействия

Технология работает:

Cardif – 51% автоматизации клиентского сервиса в телефонном канале

МногоСна – увеличение количества заказов на 20%

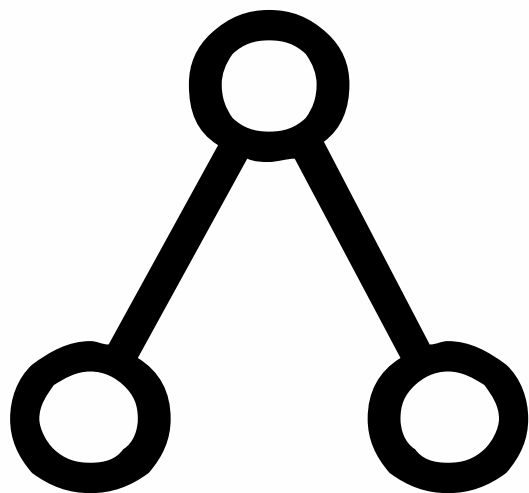
Bbccdd – бот отвечает на 70% вопросов в ночное время

Domconnect – повышение конверсии отдела продаж на 27%

Qiwi – автоматизация 48% обращений в компанию

Метрология – обработка в 5 раз больше заявок, чем человек

# Техническое основы и компоненты



Дизайн

# Дизайн

Сценарий – подробное описание работы диалоговой системы, согласно требованиям заказчика.

## Варианты исполнения дизайна

### Спрашиваем имя ещё раз

**Бот:** (предполагаемое имя) звучит необычно. Мне следует обращаться к вам именно так?

**Кнопки:**

- Да

**Бот:** Приятно познакомиться!

**Логика:** сохраняем имя в \$client.name

**Переход:** [Уточняем город](#)

- Нет

**Бот:** Простите! Скажите, пожалуйста, как я могу к вам обращаться?

**Логика:** обрабатываем ответ в состоянии [Технический запуск](#)

### Уточняем город

- если боту известно имя клиента:

**Бот:** (имя), в каком городе вы ищете работу?

- если бот не знает имени клиента:

**Бот:** Скажите, в каком городе вы ищете работу?

**Клиент:**

- (название города, которое представлено в нескольких регионах)

**Переход:** [Уточняем регион](#)

- (название города)

**Логика:** сохраняем город в \$city

**Бот:** Спасибо! Ищем работу в городе (название города).

Если попали сюда из состояния [Меняем профессию](#):

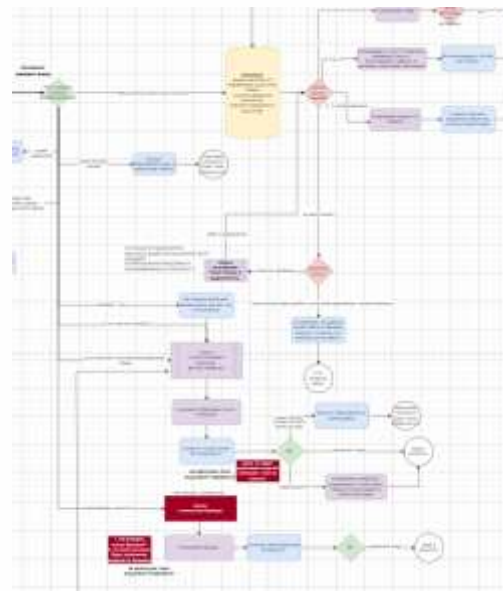
**Переход:** (возвращаемся к последнему непрошедшему этапу)

В остальных случаях:

**Переход:** [Уточняем должность или профессию](#)

- любое/и/или

Текст



Схема



# Дизайн

---

Особенности построения дизайна для каждого из каналов

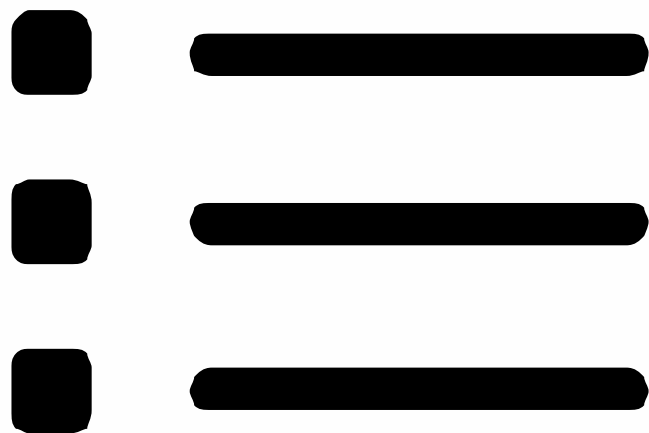
## VUI (Voice User Interface)

- Исходящий канал – говори как человек
- Входящий канал – будь роботом, но понимай всё, что говорит человек
- Ассистент (колонка/мобильное приложение) – будь помощником, но не забывай свое место

## Text UX

- Кнопочный бот – простейшее решение для простых задач
- Естественное общение – заранее дай понять что ты умеешь





Компонентный  
состав



# Компонентный состав

---

NLP – Natural language Processing

ASR – Automatic speech recognition

TTS – Text-to Speech

Bot – логика, по которой действует диалоговая система

Канал – инструмент взаимодействия с пользователем

BI (Аналитика) – Инструмент для анализа истории общения пользователей с диалоговой системой

API – инструмент взаимодействия со сторонними системами

Телефония – инструмент для совершения звонков через SIP-протокол

База данных – инструмент для хранения диалогов



Каналы  
использования



# Каналы использования

---

## **Телефония:**

- Исходящие звонки
- Входящие звонки

## **Мессенджеры:**

- Telegram
- WhatsApp
- Viber
- Wechat
- Teams
- Instagram

## **Widget на сайте**

## **Умные колонки и мобильные устройства**

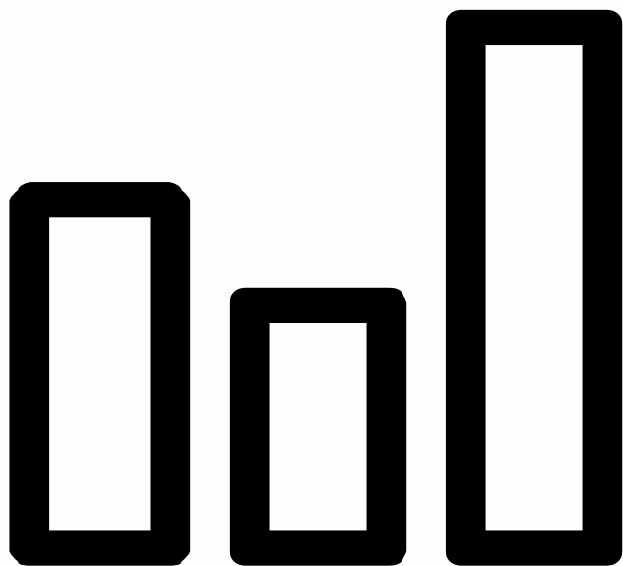
## **Операторские чаты**

## **Корпоративные мессенджеры:**

- Slack
- Teams

## **Персональные ассистенты в:**

- Мобильных приложениях
- Роботах
- Автомобилях
- Телевизорах
- Киосках самообслуживания



Аналитика

# Аналитика

Клиент: /start&chatSessionKey=K09s9ZuLDVgjpDDEIWBnYhYB-HTHnmdPMVh-b3m4fVYARTNzTIXwdbU2ZUkr9Uq9\_uWgHX0gy8kNWBHmdUrj2TjgvobcrBwcCphWx5q0b8yElvezYeiKUHf12qpmmkgyDhGIDMjwmekkiqWWMRex0Q\_6WtwdzeKuqeZSPOQ&sag=false

Бот: Рад встрече! 🤖 Я чат-бот Марк. Помогаю пользователям IQOS. Пообщаемся?  
Итак, вы здесь, чтобы...

[Узнать статус заказа](#) [Зарегистрировать устройство](#) [Перейти к программе рекомендаций](#) [Устранить неполадку](#) [Мои устройства](#) [Задать вопрос](#) [Видеозвонок](#)

Метки

Оценка

[Неполный ответ](#) [Новая тема](#) [Тема перепутана](#) [Офф-топик](#) [Полный ответ](#) [Подсказка помогла](#) [Подсказка не помогла](#) [Сложная формулировка](#) [Мусор](#) [Затрудняюсь](#) [Бег в сценарии](#) [+ Добавить](#)

Прочее

[Есть ошибки](#) [+ Добавить](#)

Тональность

[положительная](#) [отрицательная](#) [нейтральная](#) [+ Добавить](#)

[Добавить комментарий](#) [Добавить задачу](#) [Добавить фразу в интент](#) [Скачать лог](#)

Стелт: /Problems/NeedHelp Класс: /Problems/NeedHelp #2 19.09.2021, 19:48:18 за 220 мс

Клиент: [Устранить неполадку](#)

Бот: Подскажите, с чем у вас возникли проблемы?

[Назад](#) [Не работает устройство](#) [Другой вопрос](#)

Метки

Получение транскрипции диалога  
Выделение проблемных областей бота

# Аналитика

График с отчетностью:

Объемы

Число диалогов ?

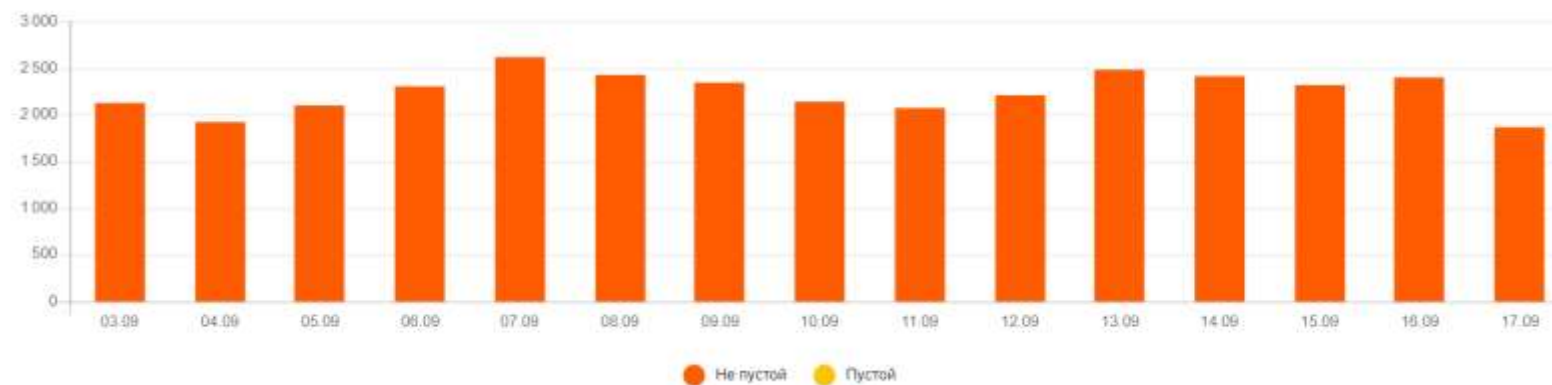
Клиенты

Сообщения

Диалоги

По дням

#



Доработка/изменение функционала

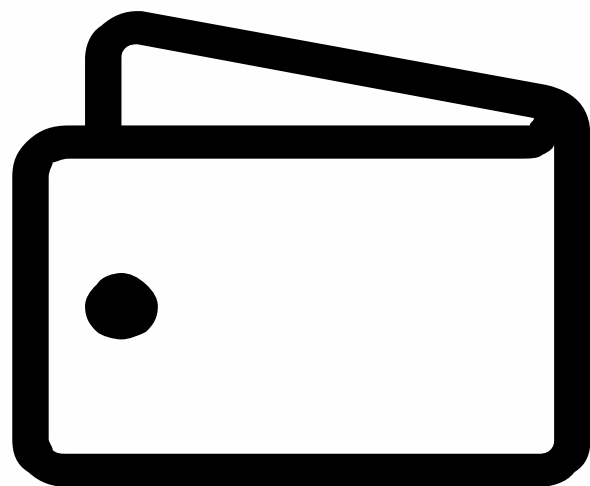
Выделение новых тематик из catchall

Анализ действий пользователя

Построение отчетности

# Примеры применения





Автоматизация  
продаж

# Исходящие обзвоны

## ▶ Канал

Телефонные звонки по базе активных клиентов.

## ▶ Бизнес

Фудтех.

## ▶ Задача

Увеличить количество заказов. Снизить стоимость контакта.  
Автоматизировать процесс обзвона

## ▶ Что умеет

- Самостоятельно выгружает базу номеров, звонит по расписанию и получает обратную связь от клиентов.
- Присылает клиентам, прошедшим опрос, промокод в SMS со скидкой на следующий заказ.
- При получении негативной связи отрабатывает ее: извиняется и предлагая скидку без прохождения опроса.
- Записывает звонки и переводит речь в текст.
- Анализирует диалоги и сохраняет полученные данные в понятные графики.

**50%**

Конверсия в согласие как  
у живых операторов

**0,7%**

Бота распознали  
менее 1%

**10%**

Увеличились заказы  
после первого обзвона



# Исходящие обзвоны

## ▶ Канал

Телефонные звонки по базе активных клиентов.

## ▶ Бизнес

Федеральный оператор связи.

## ▶ Задача

Автоматизировать телефонные продажи, создать максимально реалистичный сценарий диалога и добиться конверсии в покупку.

## ▶ Учтены все основные вопросы:

изменение тарифа, оплата, комиссия и т.п.

## ▶ Корректировка в режиме «онлайн» на основе реакции клиентов

▶ **2 043 000 абонентов**

▶ **1000+ одновременных вызовов**

**21,3%**

Конверсия в заказ услуги

**98%**

Бот максимально  
приблизился к конверсии  
операторов

**1%**

Бота распознали  
менее 1%



# Оформление заказов

## Бот на сайте и в мессенджерах



## Задачи

Автоматизация первой линии поддержки и входящего потока заказов на сайте, понимание естественных запросов пользователей.

## Что умеет бот-консультант

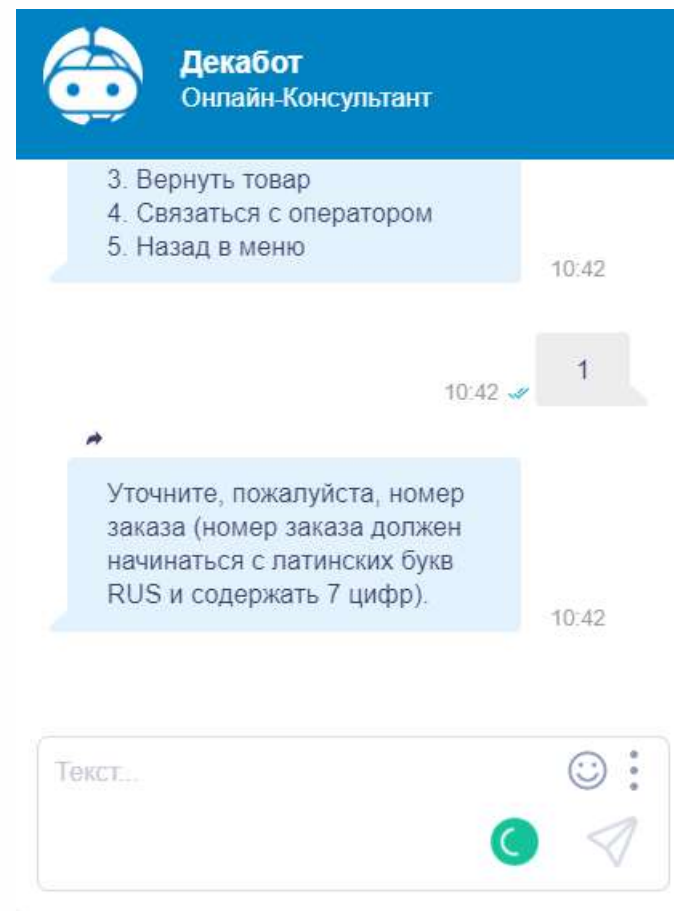
- Оформление заказа
- Проверка статуса заказа
- Проверка статуса заказа
- Отмена заказа
- Автоматический сбор и верификация информации от клиентов
- Автоматический перевод диалога на разные группы операторов
- Интеграции с трекингом интернет-заказов, CRM Bpm'online, чат-системой Webim

6%

Диалогов в неделю  
бот обрабатывает сам

60%

Диалогов в неделю  
бот обрабатывает сам



# E-commerce

## ▶ Канал

Мобильное приложение.

## ▶ Бизнес

Онлайн-магазины

## ▶ Задача

Автоматизировать телефонные продажи, создать максимально реалистичный сценарий диалога и добиться конверсии в покупку.

## ▶ Решение

Персональный консультант в мобильном приложении с возможностью поиска по каталогу, работы с корзиной, оплатой и доставкой товаров.

**21,3%**

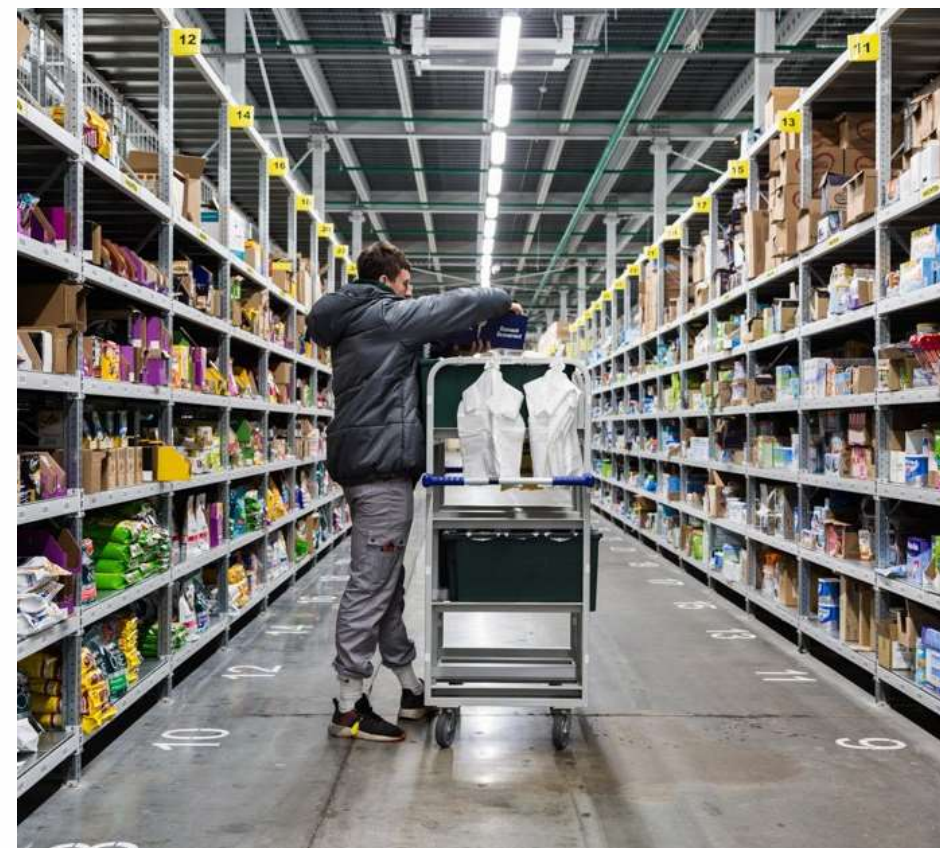
Конверсия в заказ услуги

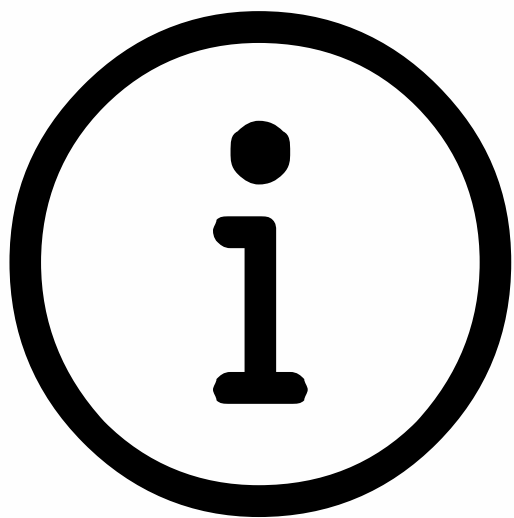
**98%**

Бот максимально  
приблизился к конверсии  
операторов

**1%**

Бота распознали  
менее 1%



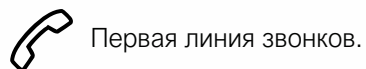


Поддержка  
пользователей и  
входящая  
коммуникация



# Входящие звонки

## ▶ Канал



## ▶ Бизнес

Страховая компания.

## ▶ Задачи

Улучшить процент корректных ответов на вопросы «с первого звонка».

Перевести операторов на более «сложные» вопросы.

Улучшить пользовательский опыт.

## ▶ Что умеет коллбот Карди

Мгновенно принимает входящие звонки.

Отвечает на стандартные вопросы о компании и о страховых выплатах.

Сообщает адрес ближайшего филиала и график работы.

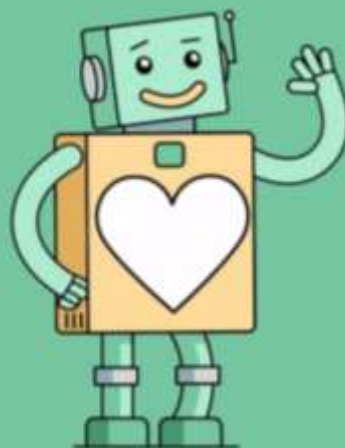
В сложных случаях переводит звонок на оператора.

**40%**

Снижение нагрузки  
на КЦ

**38%**

Рост автоматизации  
процессов клиентского  
сервиса



**-30%**

Уменьшение количества  
специалистов  
на входящих звонках

**21,3%**

Снижение процента  
потерянных звонков

# Входящие звонки

## ▶ Канал



Первая линия звонков.

## ▶ Бизнес

Сервисный центр

## ▶ Задачи

Предоставить решение для автоматизации поверки приборов учета для физических лиц, внедрить голосового помощника, настроить АТС, оптимизировать существующие бизнес-процессы компании.

## ▶ Решение

В сутки робот обрабатывает в пять раз больше заявок, а стоит в два раза меньше, чем месячная зарплата диспетчера. После тщательного анализа эффективности бота в сервисном центре «Метрология» приняли решение полностью сократить сотрудников диспетчерской службы.

### 5x

Обработка звонков  
больше чем любой  
оператор

### -50%

Уменьшение стоимости  
приема заявок

### 0%

Потерянных звонков и  
заявок





# Бот на сайте/в мессенджере

## Задачи

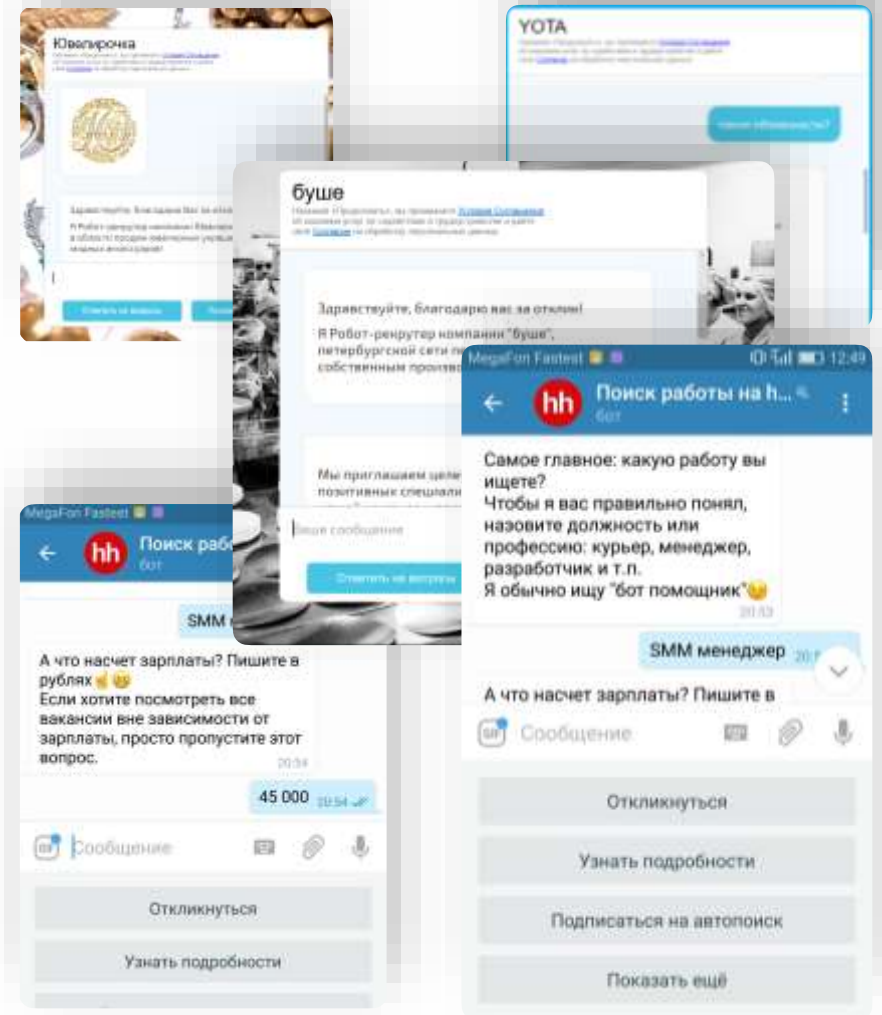
1. Увеличить число подходящих кандидатов для компаний-клиентов HH.ru.
2. Предложить умного бота клиентам Talantix – системы массового подбора персонала для компаний. Бот проводит скрининг кандидатов и назначает дату собеседования самым успешным. HH.ru создают ботов в платформе Just AI.

## Что умеют боты-рекрутеры

- Помогают пользователю составить резюме с нуля или откликнуться на вакансию готовым резюме.
- Ищут вакансии по названию должности, зарплате, расположению офиса.
- Сохраняют карточки соискателей и фильтруют данные.
- Создают в базе расписание интервью с успешными кандидатами.
- Проводят первичное собеседование.
- Отвечают на вопросы, рассказывают про условия работы и требования к соискателю.
- Отправляют уведомления кандидатам.

>100

С 1 марта 2019 работают более 100 виртуальных ассистентов для разных брендов



# Бот на сайте/в мессенджере

## ▶ Бот на сайте и в мессенджерах, навыв в Алисе



## ▶ Задачи

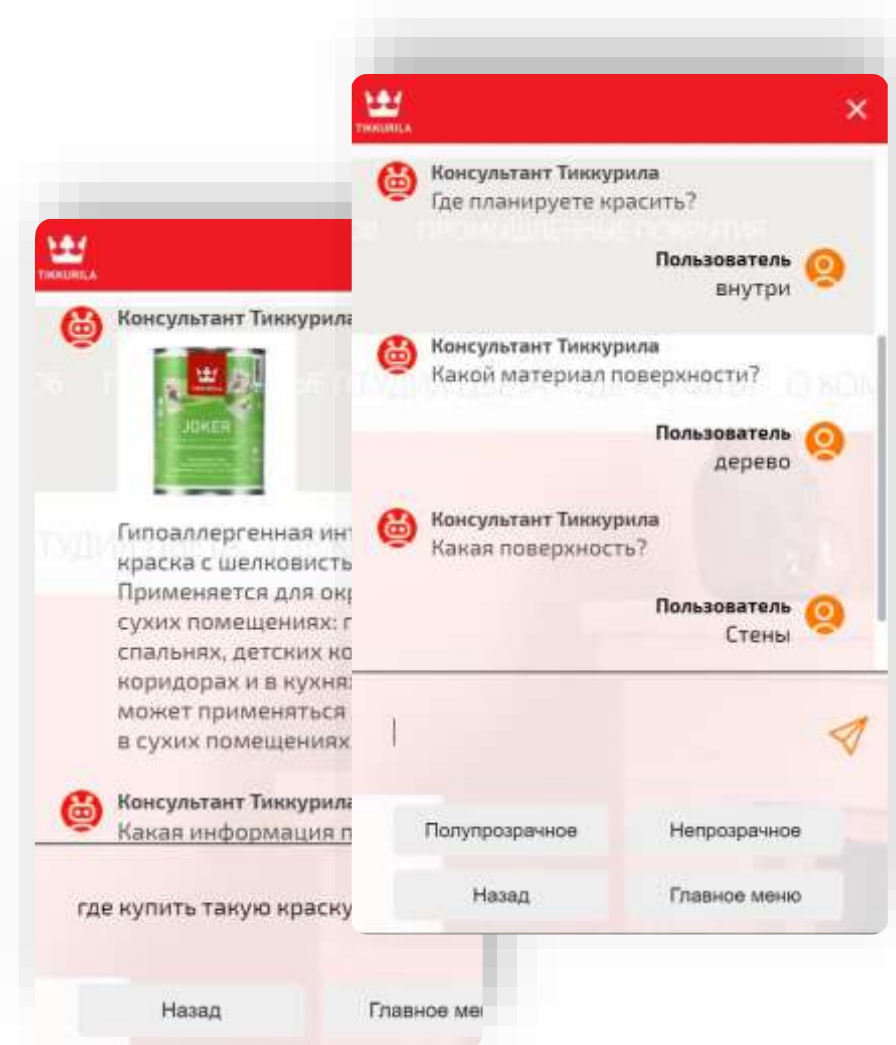
- Снять нагрузку частотными вопросами с операторов.
- Упростить поиск и выбор из большого ассортимента.
- Стать дружелюбнее – не просто предлагать краску, а давать решение задачи.
- Добавить элемент персонификации услуги – индивидуальный подбор красок.

## ▶ Что умеет бот-консультант

- Понимает простые запросы на живом языке.
- Помогает в удобном формате диалога подобрать нужный тип и оттенок краски.
- Отправляет информацию о продукции, ссылки и изображения этикеток.
- Отвечает на типовые вопросы о компании.
- Помогает оформить заказ.
- Находит ближайший магазин.

60%

Диалогов в неделю  
бот обрабатывает сам



# Бот на сайте/в мессенджере

## ▶ Каналы

Мобильное приложение



Алиса

Telegram



Viber

## ▶ Задачи

- Передать типовые запросы чатботам.
- Повысить доступность информационных сервисов.
- Быть рядом с клиентами в новых каналах связи.
- Повысить продуктивность службы поддержки.

## ▶ Что умеют инфоботы

Находят ближайшие отделения и банкоматы, консультируют по кредитам и вкладам, работают как калькулятор курсов валют.

Понимают смысл вопроса, уточняют недостающую информацию.

## ▶ Что умеет бот-суфлер

Мгновенно считывает запрос клиента и показывает оператору подсказки.

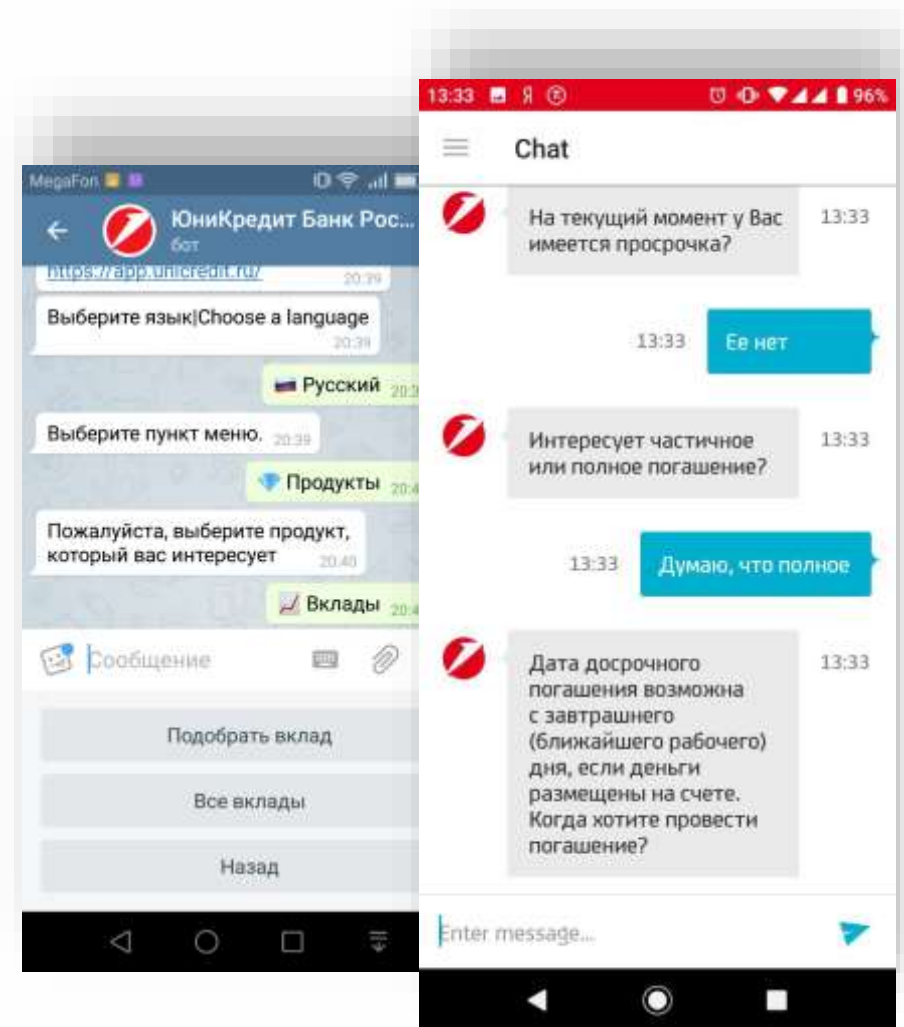
Учитывает контекст беседы и выбирает самые подходящие по смыслу подсказки.

# 50%

Подсказки от бота-суфлера ускоряют работу операторов, увеличивая пропускную способность службы поддержки.

# ~ 80 000

За год среднее число обращений выросло с 20 000 до 80 000 в месяц



# Бот на сайте/в мессенджере

## ► Канал

Личный кабинет абонента МТС на сайте компании и приложение «Мой МТС».

Территория внедрения – вся Россия.

## ► Задача

Автоматизировать 1-ю линию поддержки, ускорить работу операторов.

## ► МТС обучили бота

- Понимать текстовые запросы в свободной форме, даже с опечатками.
- Идентифицировать пользователя и вести диалог с учетом истории общения.
- Обращаться к внутренним системам компании и предоставлять персонализированные данные абоненту.
- Помогать абоненту пополнять баланс.

## ► Примеры вопросов боту

Сколько у меня осталось интернета?

Какие мне подключили платные опции?

Как мне узнать мои расходы?

Как мне пополнить баланс?

**80%**

Бот справляется с 8  
из 10 вопросов  
без помощи операторов

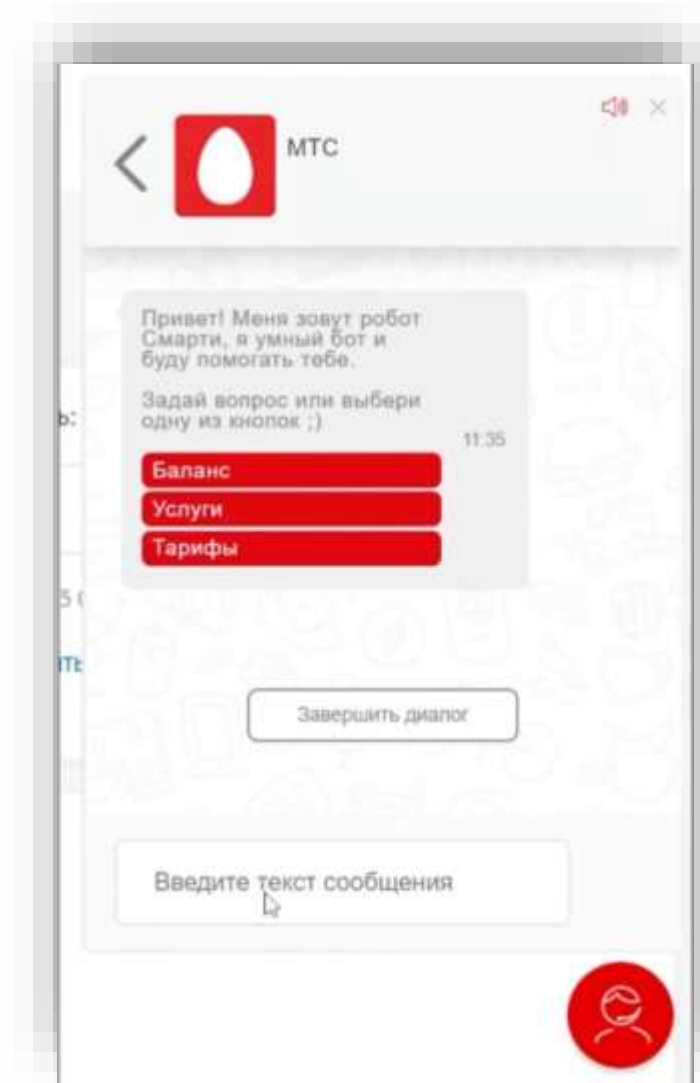
**8**

интеграций с системами  
и платформами

**1 244 617**

Число ежемесячных  
сессий с ботом (авг'19).

Для сравнения:  
в январе 270 тыс.



# Боты технической поддержки

## ▶ Бот на сайте и в мессенджерах



## ▶ Задачи

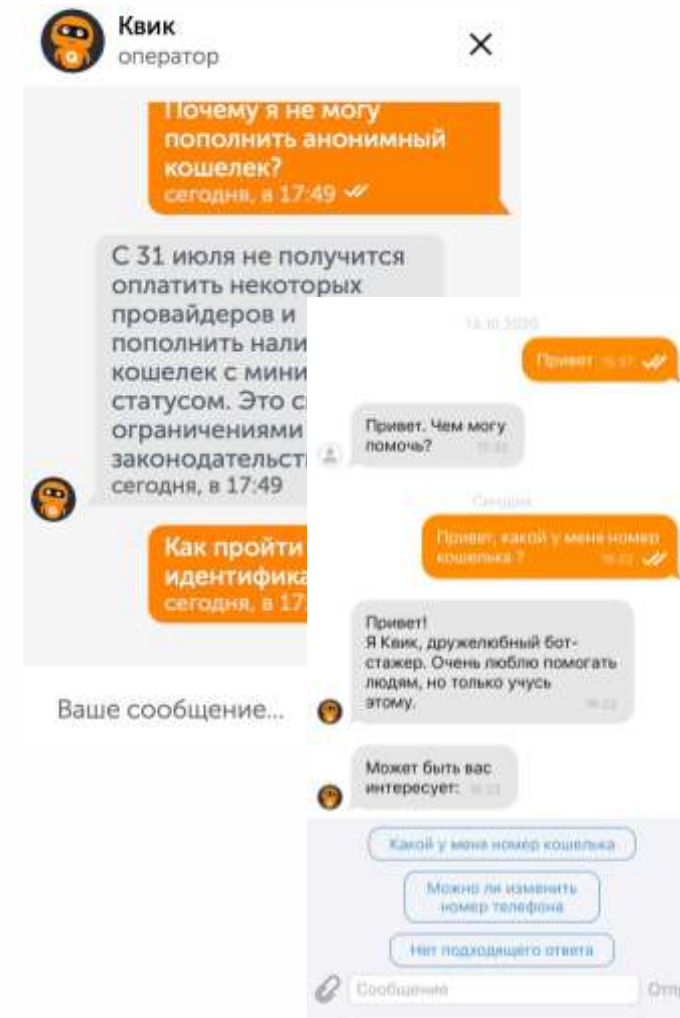
- Снять нагрузку частотными вопросами с операторов.
- Выполнить скрипт или действие в RPA системы и предоставить пользователю ответ.
- Ускорить процесс поддержки.
- Повысить лояльность пользователей

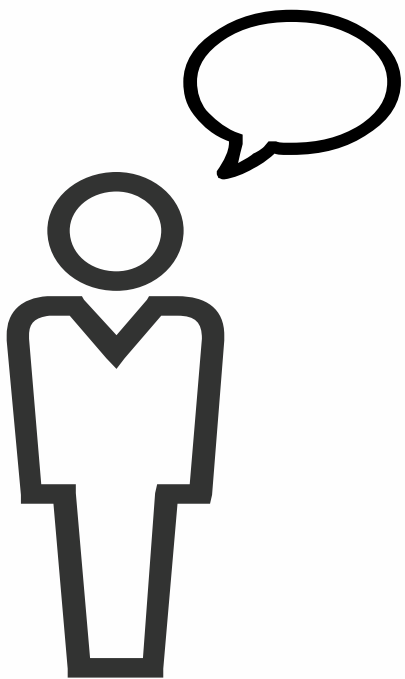
## ▶ Что умеет бот-консультант

- Понимает простые запросы на живом языке.
- Помогает в удобном формате диалога.
- Интегрирован с внутренними системами или RPA-системами для выполнения простых задач.
- Отвечает на типовые вопросы о компании.

48%

Автоматизации входящих  
запросов пользователей





Голосовые  
ассистенты



# Персональные ассистенты в мобильном приложении

## ▶ Ассистент в мобильном приложении



## ▶ Задачи

Персональный финансовый ассистент, который может помочь в решении всех вопросов связанных с банком. Создан образ умного дворецкого.

## ▶ Что умеет бот-консультант

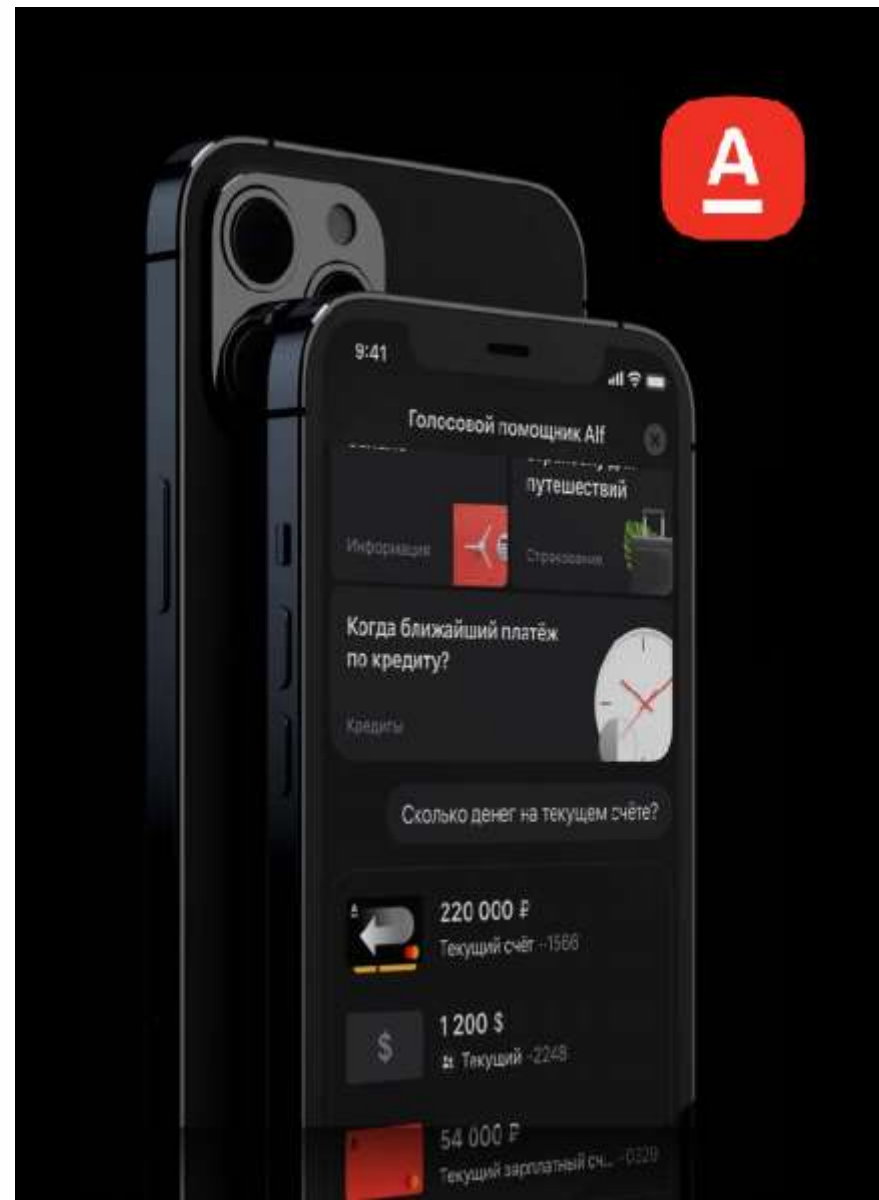
- Понимает простые запросы на живом языке.
- Совершает финансовые операции с помощью голосового ввода
- Шутит оригинальные шутки
- Отвечает на типовые вопросы.
- Общается на общие темы.

68%

Пользователей довольны шутками в помощнике

1

Имеет собственный брендированный голос



# Голосовые ассистенты + навыки

## ▶ Канал



## ▶ Задача

Автоматизация заказов

Увеличение продаж

Исследование нового канала продаж

## ▶ Решение

- Понимает живую речь – не обязательно вспоминать точные названия продуктов.
- Гибкая реализация NLU позволяет в одной фразе сформулировать все позиции заказа, например, «Маргарита на тонком тесте и большая кола».
- Предусмотрены кнопки выбора, они работают как подсказки и удобны, когда нажимать быстрее, чем произносить. Навык сам уточняет детали.
- Принимает и редактирует заказы, оформляет доставку. Запоминает геопозицию клиента и контакты.

# 33 700

Число пользователей за  
первый квартал



видеоролик



# Голосовые ассистенты + навыки

## ► Канал



## ► Задача

Автоматизация заказов

Увеличение продаж

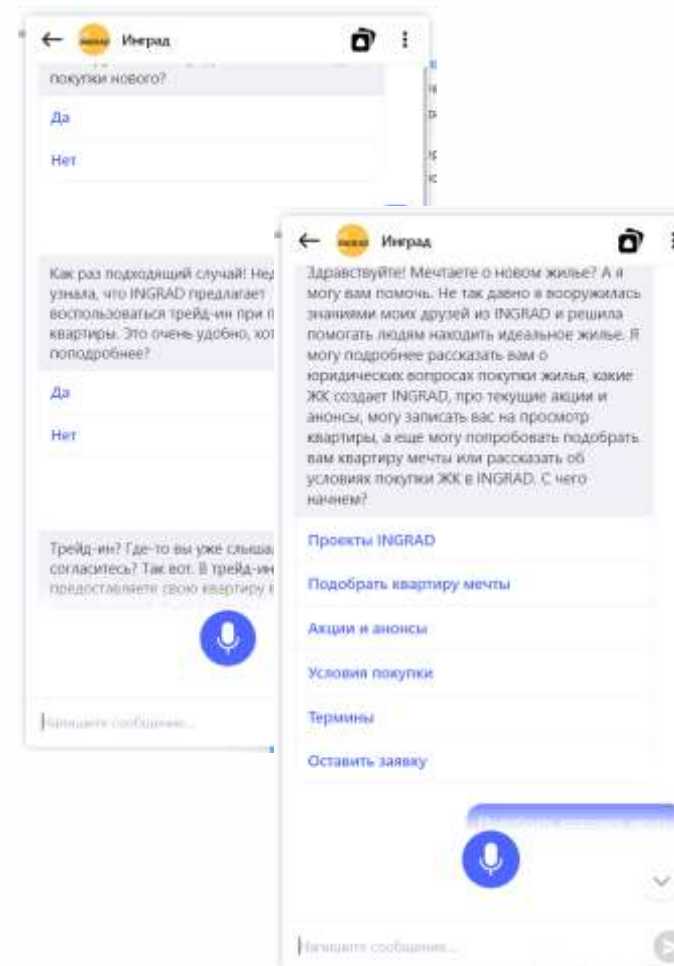
Исследование нового канала продаж

## ► Решение

- Понимает живую речь – необязательно вспоминать точные названия продуктов.
- Гибкая реализация NLU позволяет в одной фразе сформулировать все позиции заказа, например, «Маргарита на тонком тесте и большая кола».
- Предусмотрены кнопки выбора, они работают как подсказки и удобны, когда нажимать быстрее, чем произносить. Навык сам уточняет детали.
- Принимает и редактирует заказы, оформляет доставку. Запоминает геопозицию клиента и контакты.

2

Квартиры проданы с помощью навыка в первый месяц



видеоролик

# Секретарь в телефоне

## ▶ Канал



## ▶ Задача

Заменить голосовую почту на умного помощника

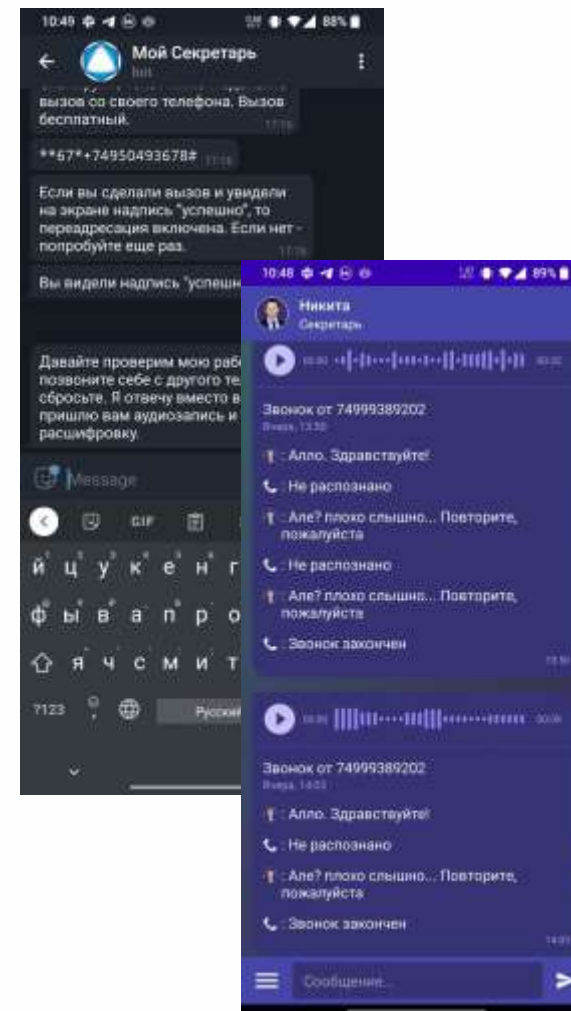
Записывать звонки для конечного пользователя

Реагировать на спам

Транскрибация диалогов по важным вопросам

## ▶ Решение

- Бот-секретарь в мобильном приложении или telegram
- Умеет отвечать на звонки, когда пользователь не может ответить на звонок
- Распознает спам, старается пошутить, чтобы в дальнейшем было забавно слушать звонки
- Записывает важную информацию о звонке





Развлекательный  
контент

# Игры

▶ **Да, милорд**

▶ **Канал**



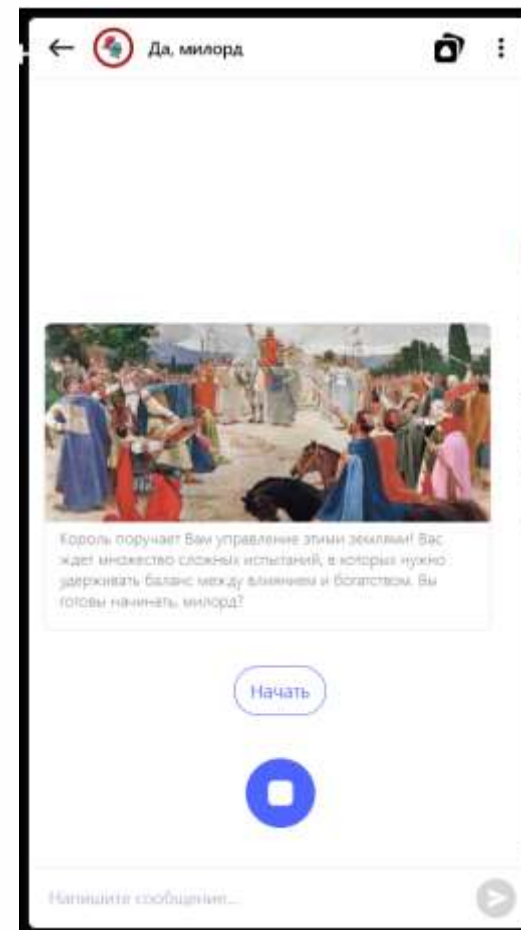
▶ **Задача**

Развлечь пользователя

▶ **Описание навыка**

Милорд! Король поручает Вам управление нашими землями! Удерживайте баланс между своим влиянием и богатством, иначе король непременно казнит Вас. Выбирайте лучшую стратегию и принимайте неожиданные решения в самых запутанных ситуациях, чтобы удержаться у власти как можно дольше!

Лучшая голосовая игра



# Игры

## ▶ Мир Лавкрафта

## ▶ Канал



## ▶ Задача

Развлечь пользователя

## ▶ Описание навыка

20-е годы XX века. Соединённые Штаты Америки, штат Массачусетс. Внезапно вы узнаете, что дальний родственник завещал вам древний особняк, построенный на берегу реки Мискатоник. Вместе с семейным адвокатом вы отправляетесь в поместье Дюран, чтобы вступить в наследство. И вы даже не представляете, с какими древними тайнами и пугающим наследием своего рода вам предстоит столкнуться. Там, в стенах особняка, вас ждёт Зло, непостижимое для человеческого разума. Хватит ли у вас смелости и воли, чтобы бросить ему вызов?

