



Иван Мельников

директор по развитию
Robovoice

ИИ для **коммуникаций** в здравоохранении

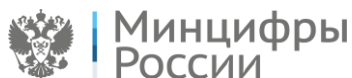
Как повысить качество коммуникации с пациентом. Опыт и практика

О нас



Robovoice – более 7 лет на
рынке автоматизации
коммуникаций с помощью ИИ

С 2023 года входит
в компанию SL Soft (Softline)



★ Входит в реестр
операторов обработки
персональных данных

92%+



уровень
удовлетворенности
клиентов

Топ 1



ИИ в **медицинских**
учреждениях

50+ млн



автоматизированных
звонков
обрабатывается в год

1000+



одновременных
звонков

Наши
клиенты:



ГЕМОТЕСТ



wibedo



Кембридж



Должник Прав

ЭТАЛОН

umvend



Автоматизация обработки обращений пациентов

Задачи

- снизить нагрузку на контакт-центр
- сократить время ожидания пациентов
- автоматизировать обработку типовых обращений – от записи к врачу до маршрутизации звонков

Что делает бот

- Распознает естественную речь и определяет цель обращения
- Идентифицирует пациента, определяет категорию и наличие ДМС
- Решает вопросы или переводит звонок на нужную группу операторов
- Записывает, переносит и отменяет приёмы, подбирает слоты
- Проверяет страховые прикрепления



Результаты

3,5 млн

звонков в год

95%

клиентов положительно оценивают работу ИИ-агента

- В эксплуатации более 5 лет
- Снижены нагрузка на операторов и время ожидания на линии
- Клиентам доступны сервисы самообслуживания без участия оператора

«Гемотест»



Автоматизация ответов по статусам заказов, опросов и подтверждения выездов на дом

Задача

- Преодолеть пиковые нагрузки (очередь звонков)
- Снизить стоимость работы операторов

Решение

- Робот находит заказ по номеру, ФИО и дате рождения и сообщает статус
- Подтверждает выезды медиков на дом: время, адрес, стоимость
- Проводит опросы и эскалирует низкие оценки

Результаты



>35% пациентов решают вопрос только с ботом



Экономия затрат колл-центра до 40% по профильным задачам



Исключена очередь звонков клиентов

«Элегра»



Автоматизация подтверждения записей пациентов на прием: робот взял на себя регулярный обзвон пациентов накануне визита

Задача

Сократить трудозатраты операторов контакт-центра и обеспечить своевременное подтверждение записей

Решение

Robovoice самостоятельно звонит пациенту, напоминает о враче, дате и времени приема и уточняет, планирует ли пациент посетить клинику. В зависимости от ответа робот подтверждает или отменяет запись.

✓ Результаты

до 1000 звонков ежедневно

> 85% исходящих звонков выполняются роботом без участия операторов

в 6 раз быстрее проходит обзвон пациентов

Ещё из практики



Сеть клиник, Москва

2,5 тыс. звонков в месяц, расходы снижены в 5 раз

Пропуск на закрытую парковку: робот уточняет ФИО, дату визита, марку и номер авто и передаёт данные в CRM. 24/7.

📄 [Официальный пресс-релиз](#) · [CNews](#)

Сервис дистанционного мониторинга здоровья

3+ млн звонков в год, более половины регионов РФ

Пациенты с гипертонией, диабетом, ХСН, ИБС: робот собирает давление, пульс, глюкозу, напоминает об измерениях.

Ответы вне допустимых значений — сигнал врачу.

📄 [Официальный пресс-релиз](#) · [Новости IT-канала](#)

Стоматологическая сеть

- Подтверждение записи с ветвлениями: взрослый / ребёнок, ДМС / платно; напоминает, какие документы взять.
- NPS-опросы, уведомление об акциях, приглашения на профгигиену.
- Старт проекта был на одной клинике, затем тиражирование на всю сеть.

Детская городская поликлиника

- Подтверждение записи к врачу.
- Прием заявок на вызов врача на дом при занятости операторов. Приоритет — живой оператор, робот страхует линию.

Проблемы обработки коммуникаций



... приводят к **неявкам**,
потерянным пациентам и
перегрузке контакт-центра

Пропущенные звонки

в пиковые часы и сезонные
всплески: ОРВИ,
диспансеризация, акции

Длительное ожидание ответа

пациент не дозвонился — бросает
трубку и записывается в другую
клинику

«Окна» в расписании

неявки без напоминания —
простой врача и кабинета

Только в рабочие часы

пациенту нужна запись и
консультация вечером или в
выходной день

Ручные операции

проверка расписания врачей,
поиск слота и внесение записи в
МИС вручную

Ошибки

двойные записи, конфликтные
слоты, ошибки в данных пациента,
неверная информация для
пациента

Текучка операторов

поиск, обучение и удержание
персонала первой линии

Однотипные вопросы

статус анализов, график,
подготовка к исследованию —
рутина занимает линию

Автоматизация коммуникаций



• **Работает 24/7
в любых каналах:**
мессенджерах, чатах в
приложениях, по
телефону

• **1000+ диалогов**
обрабатывает
одновременно

• **<1 секунды**
время реагирования
на звонок
или сообщение

• **Легко ориентируется**
в базе знаний
компании

Общается как человек (human-like коммуникации)

- Понимает естественную речь и контекст
- Самостоятельно строит диалог для достижения результата
- Реагирует на перебивание
- Вежлив и соблюдает нужный тон коммуникаций

Повышает конверсию за счет персонализации

- Идентифицирует пациента по номеру телефона и другим данным
- Общается с пациентом по имени
- Получает информацию о пациенте из МИС: знает о совершенных и назначенных исследованиях, приемах, процедурах и анализах

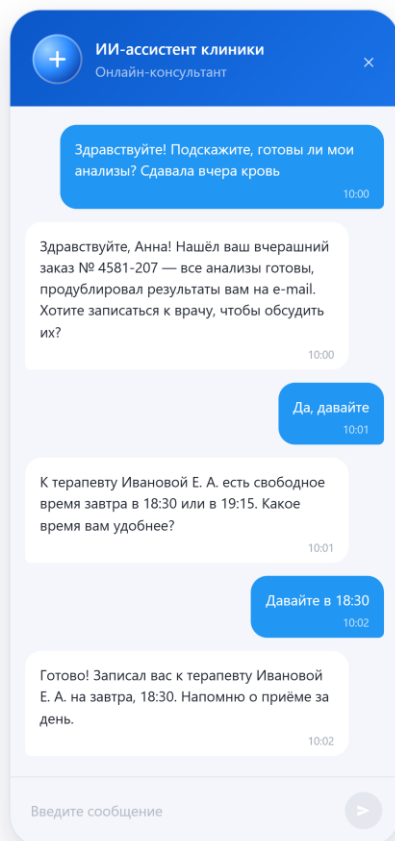
Обеспечивает простой контроль

- Записывает, транскрибирует и анализирует диалоги
- Готовит отчеты о ходе коммуникаций на дашбордах в режиме онлайн
- Владеет спецификой работы медицинского учреждения за счет интеграции с базой знаний

Как это работает?



ИИ-агенты Robovoice встраиваются в телефонию, чаты, мессенджеры, корпоративные системы и автоматически ведут коммуникацию с пациентами



1 Понимают контекст диалога

3 Обеспечивают персонализированное общение за счет интеграции с CRM, МИС и другими информационными системами

5 Говорят выбранным голосом: синтез, запись диктора или гибридный вариант

7 Формируют ответы на основе баз знаний и документов компании

9 Работают в облаке или в контуре учреждения

2 Активно слушают, подстраивают диалог под пациента, даже если он перебивает и говорит одновременно с агентом

4 Гибко настраивают речь: темп, паузы, ударения, интонацию

6 Гибко переключаются между запросами — в рамках беседы могут решить несколько вопросов пациента

8 Запускают процессы, фиксируют данные и ставят задачи в учетных системах по итогам диалогов

10 Работают по алгоритмическому сценарию на правилах или как ИИ-агент на базе LLM

Возможности Robovoice



Доступ к разным LLM в одном сценарии для достижения лучшего результата и оптимизации ресурсов

Наглядные дашборды с возможностью быстро перейти к успешным или неуспешным диалогам

Создание сценария с помощью No-code конструктора — добавление разных блоков для контроля хода диалога

Сервис тестирования качества работы агента до запуска в работу

Простая интеграция ИИ-агента с телефонией и мессенджерами. API и коннекторы с Битрикс24 и AmoCRM



Что автоматизировать уже сегодня



Входящие обращения

Мгновенная маршрутизация (IVR)

определяет тему, сам решает вопрос или переводит в нужную группу операторов

Запись, перенос, отмена приемов

подбор клиники, врача и слота, проверка ДМС и прикреплений

Статус анализов и заказов

по номеру заказа и дате рождения, интеграция с ЛИС

Предоставление справочной информации

график, цены, подготовка к исследованиям, налоговый вычет

Обработка заявок при перегрузке линии

вызов врача на дом, пропуск на парковку — 24/7

Исходящие коммуникации

Подтверждение и лист ожидания

каскадные напоминания, освобождение слота, лист ожидания

Обратная связь, опросы NPS / CSI

оценка визита и эскалация при низкой оценке

Маркетинг и уведомления об акциях

обзвон холодной базы, акции и предложения для теплой базы: реабилитация, профосмотр, диспансеризация

Дистанционный мониторинг

давление, пульс, глюкоза; при отклонениях — сигнал врачу

Информирование пациентов

готовность результатов, изменения в расписании

Мгновенная маршрутизация (IVR)



Решаемая задача

- Все звонки идут на одну линию, операторы тратят время на выяснение темы и переключения.
- Пациент ждёт и по несколько раз объясняет суть вопроса.

Как работает

- 1 ИИ-агент стоит на входе линии и принимает все входящие звонки
- 2 Понимает тему обращения, сказанную своими словами, задает уточняющие вопросы
- 3 Часть вопросов и обращений решает самостоятельно
- 4 Остальные сразу переводит на нужную группу операторов: консультации по исследованиям, запись детей, ДМС и т. д.

Легко начать:

- типовой сценарий без сложной интеграции с ИС
- последующие сценарии автоматизируются поэтапно
- маршрутизация донастраивается, уточняется во время эксплуатации

Подтверждение записи на приём

Решаемая задача

Пациент забывает о приёме у врача или сдаче анализов — двойной урон:

- «окно» в расписании врача
- потерянная оплата платного приёма.

Как работает

- 1 Ежедневно получаем список предстоящих записей: выгрузка Excel из МИС или API
- 2 Агент звонит или отправляет напоминание накануне визита
- 3 Подтверждает, переносит или отменяет запись
- 4 Освободившийся слот уходит в лист ожидания

Без интеграции на старте:

одна из клиник запустила пилот на ежедневной Excel-выгрузке предстоящих записей из МИС.



Результат в проекте

Сеть клиник «Элегра»

до 1000

звонков ежедневно

> 85%

исходящих звонков без участия операторов

в 6 раз

быстрее проходит обзвон

Запись, перенос и отмена приёма

Решаемая задача

Один из сложных сценариев: много параметров, уточнений и итераций выбора.

Что нужно учесть

Идентификация

ФИО, дата рождения, телефон

Тип приёма

ДМС или платно

Пациент

взрослый или ребёнок

Прикрепление

проверка по программе ДМС

Клиника

метро, район, неформальное название

Врач и время

специализация, свободный слот

Как работает

Пациент называет параметры в любом порядке — в одной фразе или в нескольких. ИИ-агент держит контекст всего разговора и в ходе диалога обращается к МИС и справочникам.



Результат в проекте

МЕДСИ

3,5 млн

звонков в год

95%

положительных оценок ИИ-агента

5+ лет

в эксплуатации



Пример диалога

нажмите  или [слушайте онлайн](#)



1:03

Ответы на часто задаваемые вопросы



Решаемая задача

Операторы весь день отвечают на одни и те же вопросы: график, стоимость услуг, подготовка к исследованиям, налоговый вычет.

Как работает

- 1 Подключаем готовую базу знаний клиники: раздел в ИС по API или набор Word- и Excel-файлов
- 2 Агент отвечает пациенту по базе знаний своими словами
- 3 Клиника сама обновляет базу или FAQ — агент сразу использует новые данные
- 4 Если ответа в базе нет — переводит на оператора

Без переписывания сценария: изменения цен, графика и правил подготовки достаточно внести в базу знаний.

Результат в проекте

Гемотест

> 35%

пациентов решают вопрос без оператора

-40%

трудозатрат КЦ по профильным задачам

Ответы на частые вопросы и статусы заказов

Источник: пресс-релиз slsoft.ru, 22.07.2024



Пример диалога

нажмите  или [слушайте онлайн](#)



2:05

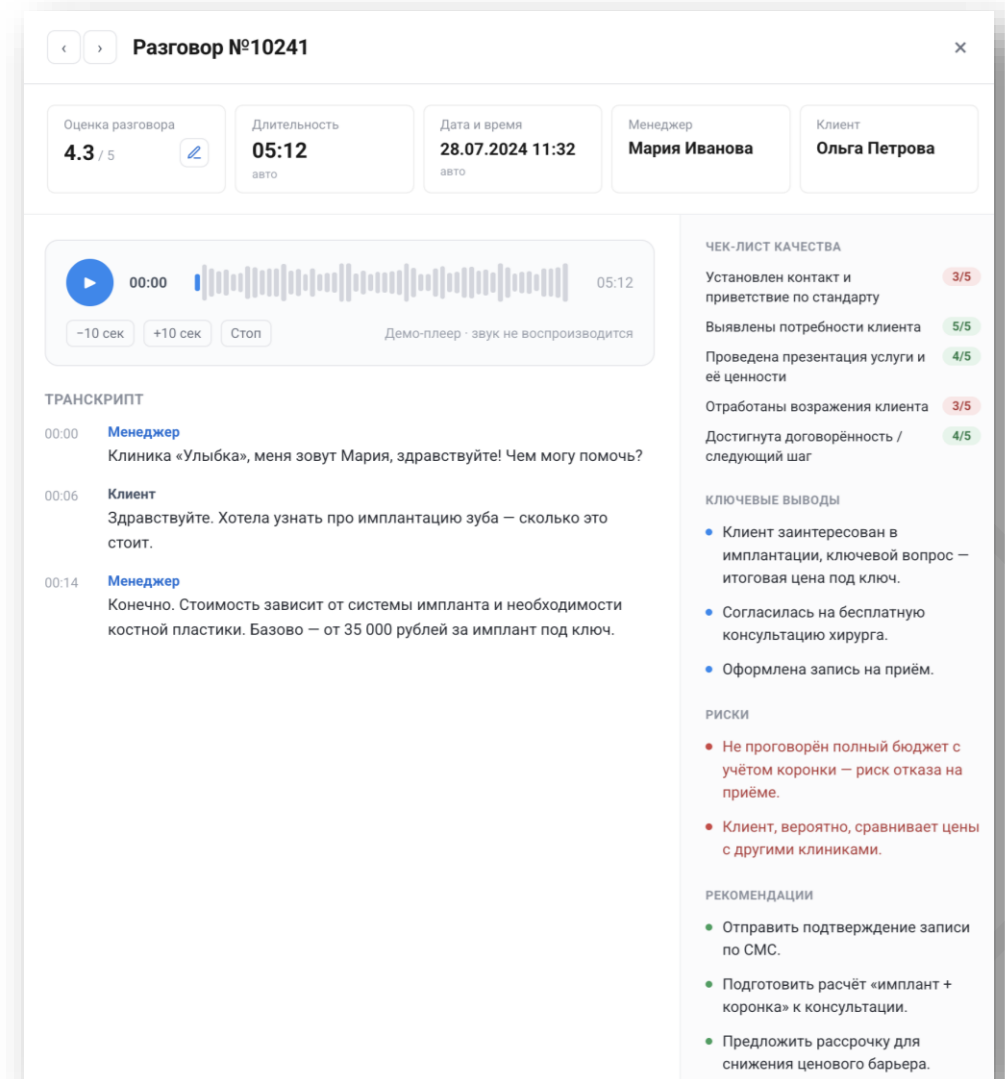
Аналитика звонков

Что делает?

- Сбор и транскрибация звонков операторов и роботов
- Автоматическая оценка каждого разговора по настраиваемому чек-листу
- Поиск по смыслу (например, «пациент не смог записаться») и определение тематик обращений

Что даёт?

- Расчет персональных KPI, оценка качества работы операторов
- Определение персональных зон роста операторов с их дальнейшей отработкой
- Определение зон усиления скриптов коммуникаций
- **Определение потенциала автоматизации с помощью Robovoice с расчетом TCO**



The screenshot displays the Robovoice interface for analyzing a specific call. At the top, the call is identified as 'Разговор №10241'. Below this, key metrics are shown: a rating of 4.3/5, a duration of 05:12, a date and time of 28.07.2024 11:32, and the names of the manager (Мария Иванова) and client (Ольга Петрова). A central audio player shows a waveform and a play button. To the right, a 'ЧЕК-ЛИСТ КАЧЕСТВА' (Quality Checklist) evaluates various aspects of the call, such as contact establishment, client needs identification, and service presentation, each with a score. Below the checklist, 'КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ' (Key Conclusions) provide a summary of the client's interests and the agreed-upon next steps. The 'РИСКИ' (Risks) section highlights potential issues, such as budget constraints and price comparisons. Finally, the 'РЕКОМЕНДАЦИИ' (Recommendations) section offers actionable advice, including confirming the booking, preparing a cost calculation, and offering payment options.

Разговор №10241

Оценка разговора: 4.3 / 5

Длительность: 05:12

Дата и время: 28.07.2024 11:32

Менеджер: Мария Иванова

Клиент: Ольга Петрова

00:00 05:12

ЧЕК-ЛИСТ КАЧЕСТВА

Установлен контакт и приветствие по стандарту: 3/5

Выявлены потребности клиента: 5/5

Проведена презентация услуги и её ценности: 4/5

Отработаны возражения клиента: 3/5

Достигнута договорённость / следующий шаг: 4/5

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ

- Клиент заинтересован в имплантации, ключевой вопрос — итоговая цена под ключ.
- Согласилась на бесплатную консультацию хирурга.
- Оформлена запись на приём.

РИСКИ

- Не проговорён полный бюджет с учётом коронки — риск отказа на приёме.
- Клиент, вероятно, сравнивает цены с другими клиниками.

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Отправить подтверждение записи по СМС.
- Подготовить расчёт «имплант + коронка» к консультации.
- Предложить рассрочку для снижения ценового барьера.

ТРАНСКРИПТ

00:00 Менеджер
Клиника «Улыбка», меня зовут Мария, здравствуйте! Чем могу помочь?

00:06 Клиент
Здравствуйте. Хотела узнать про имплантацию зуба — сколько это стоит.

00:14 Менеджер
Конечно. Стоимость зависит от системы импланта и необходимости костной пластики. Базово — от 35 000 рублей за имплант под ключ.

Построение аналитики за период

Интеллектуальная аналитика

Обзор качества и результативности звонков. Любая метрика или инсайт ведёт в отфильтрованный список звонков в Центре коммуникаций.

ПРОЕКТ
Стоматология «Улыбка»

Сегодня Неделя Месяц Квартал ☒ Сравнить с предыдущим периодом

Все команды и сотрудники Все направления

Всего звонков

234

+2.1% к прошлой неделе

Средняя продолжительность

04:30

+9.9% к прошлой неделе

Средняя оценка качества

3.9 / 5

-16.0% к прошлой неделе

Звонки с достигнутой целью

49 %

-3.8% к прошлой неделе

Негативные и конфликтные

12 %

+18.2% к прошлой неделе

Бот-звонки без эскалации

75 %

+3.8% к прошлой неделе

AI-инсайты

Отклонения находит расчётное правило, формулировку готовит модель. Пересчитано сегодня в 09:00 · сравнение с прошлой неделей.

АНОМАЛИЯ

Падение конверсии в целевое действие · z-score 2.4 · выборка 234 зв.

Конверсия в целевое действие упала на 12% по сравнению с прошлой неделей — в основном за счёт среза «входящие».

правило: отклонение > 10%, минимум 20 зв.

[Показать звонки →](#)

СОТРУДНИК

Сотрудник ниже среднего по качеству · тренд 3 периода подряд · выборка 234 зв.

Сотрудник Дмитрий Кузнецов: оценка качества ниже среднего на 24%, 3 периода подряд.

правило: отклонение > 10%, минимум 15 зв. · 3 периода подряд

[Показать звонки →](#)

ТРЕНД

Резкий рост темы обращений · рост доли темы +95%

Резкий рост упоминаний темы «Запись» — 76 звонков против 39 за предыдущий период.

правило: отклонение > 25%, минимум 10 зв.

[Показать звонки →](#)

КАЧЕСТВО

Рост негатива и эскалаций · по тональности разговора

Доля негативных и конфликтных звонков выросла до 12% — это 28 разговоров с оценкой 3 и ниже.

правило: отклонение > 10%, минимум 30 зв.

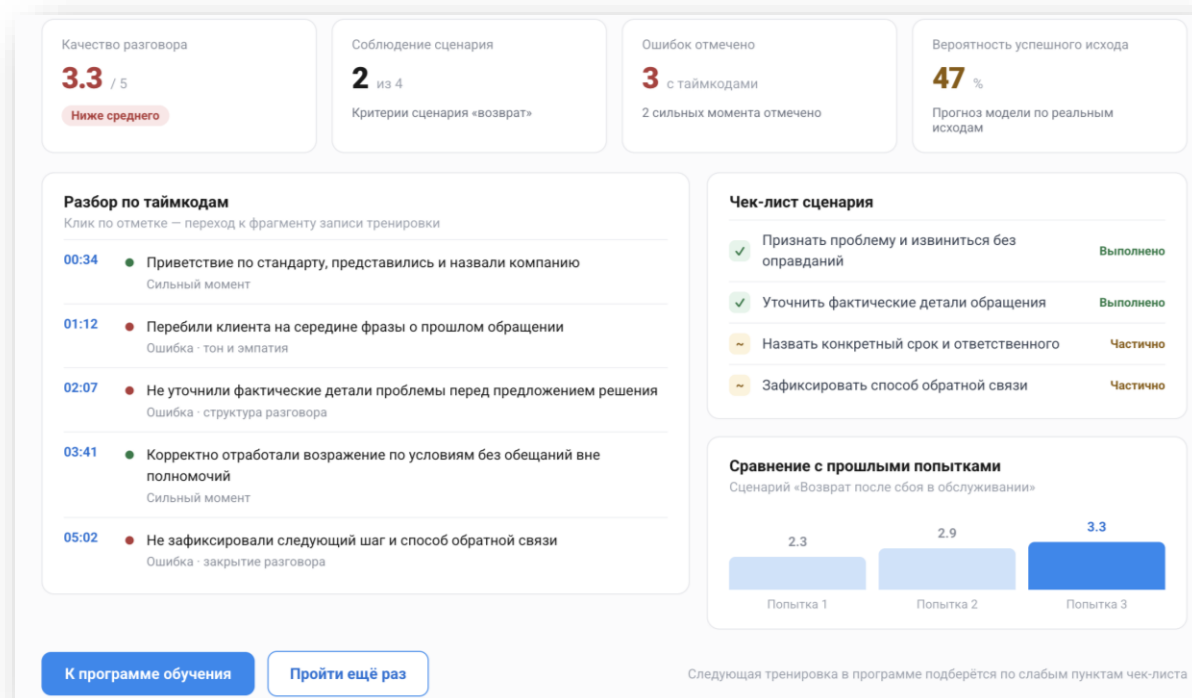
[Показать звонки →](#)

Аналитика за период позволяет оценить изменение показателей во времени

- Оценить изменение качества звонков (по настраиваемому чек-листу) и работы операторов в динамике
- Отследить ключевые показатели, например конверсию звонков на целевое действие
- Получить неочевидные инсайты, например рост обращений по конкретной тематике
- Выявить аномалии, например снижение качества звонков у оператора-«отличника»

Тренировка сотрудников

ИИ-тренажёр позволяет подготовить для каждого оператора свою программу роста и отработать её



Подготовка персональных сценариев

Автоматически готовит персональные ИИ-симуляции по темам, которые аналитика выявила как проблемные

Отработка реальных навыков

Сотрудник общается с ИИ-пациентом для отработки навыков и повышения квалификации. ИИ-пациент со своей мотивацией и возражениями, перебивает и меняет настроение.

Оценка достижений

Производится запись и транскрипция разговора, оценка по чек-листу, маркеры-таймкоды по цитатам, выделение сильных сторон

Отслеживание прогресса

Дельта показателей к предыдущей попытке, история тренировок.

Сводная аналитика прохождения по команде.

Калькулятор окупаемости



Посчитайте эффект от Robovoice для своего контакт-центра за 5 минут

1

Контакт-центр сегодня

штат, смены, длительность разговора и постобработки

2

Стоимость минуты оператора

зарплата, страховые взносы, накладные расходы

3

Автоматизация

какую долю звонков робот решает сам

4

Лицензии и внедрение

облако или on-premise, разовые и годовые затраты

5

Горизонт расчёта

срок, рост зарплат, дисконтирование

Результат: экономия за срок, окупаемость, ROI, сколько звонков закроет робот и сколько ставок операторов высвободится



Откройте калькулятор

robo-voice.ru/tco_robovoice



Пример: сеть клиник, 25 операторов, робот решает 25% звонков, облако, 3 года

Что влияет на успех внедрения



1 Начинаяте с частотного и простого

Напоминание о записи на прием даёт быстрый измеримый эффект и запускается даже на реестре записей в Excel.

Далее можно перейти к более сложным сценариям и интеграциям с ИС, МИС, ЛИС.

2 Путь к оператору всегда открыт

Сложные и тревожные обращения передаются оператору вместе с историей диалога.

3 Учитывайте профиль пациента

Дети, онкология, пожилые люди: разным категориям пациентов нужны свой тон, подход, формулировки сценария и скорость речи.

4 Сценарий – живой продукт

Непрерывный цикл: аналитика качества диалогов, доработка веток, обновление сценария.

Цифровая медсестра для врача



Берёт на себя рутину приёма — врач смотрит на пациента, а не в монитор

1 Во время приёма

- Слушает разговор через микрофон в кабинете
- Выделяет жалобы, симптомы и анамнез
- Запоминает факты и напоминает о пропущенном: аллергии, текущие препараты
- Фиксирует измерения при осмотре: на УЗИ врач надиктовывает размеры органов и образований — они сразу попадают в протокол, без записей на бумаге

2 После приёма

- Готовит черновик протокола осмотра в МИС — врач проверяет и подтверждает
- Формирует памятку пациенту с назначениями
- Записывает на повторный приём

Что получает клиника

- ✓ Меньше времени на документацию
- ✓ Больше внимания пациенту
- ✓ Полные и единообразные записи в МИС
- ✓ Больше приёмов за смену без переработок

* ИИ не ставит диагноз и не назначает лечение — решение всегда за врачом. Данные остаются в контуре клиники.



Спасибо за внимание

Позвоните сами: **+7 (495) 139-16-96**
и скажите «Запись к врачу»



Команда Robovoice

info@robo-voice.ru



**Узнать больше о
возможностях Robovoice
для медицины**

robo-voice.ru/prezent_medicina



**Рассчитать выгоду от
внедрения**

robo-voice.ru/tco_robovoice