



Ежегодная премия
GLOBAL CIO ПРОЕКТ ГОДА 2023



**Интеллектуальный
подход
в обслуживании
клиентов
в контактном центре**

Новый подход к построению стратегии ведения диалога с клиентом

Подход выработан по результатам проведения 3-х этапов



Этап 1.

Сбор и разметка данных



Этап 2.

Проведение пилотов для выбора технологического стека и доведения показателей метрик качества до целевого уровня



Этап 3.

Запуск пилотного сценария и сравнение 2-х моделей ведения диалога

Этап 1.

Сбор и разметка данных

Для реализации проекта были собраны и размечены



Датасет 1.

Датасет для оценки качества распознавания речи.

Внешние данные —
> **300 часов** записей,
> **200 спикеров**,
различные условия записи.

Внутренние данные —
> **200 часов**
реальных диалогов
пользователей с оператором



Датасет 2.

Датасет для скоринга и обучения ML-классификатора.

От **1 500 до 2 000**
примеров для каждого
класса из тематического
справочника



Датасет 3.

Датасет для обучения системы извлечения именованных сущностей.

От **1 000 до 2 000**
примеров для каждой
именованной сущности

Этап 2.

Проведение пилотов

Для выбора технологического стека и доведения показателей метрик качества до целевого уровня



Пилоты

- пилот по оценке качества вендоров распознавания речи
- пилот по оценке влияния качества распознавания речи на бизнес-метрики
- пилот по разработке системы извлечения именованных сущностей
- пилот по сравнению классификаторов ML и Rule-based
- пилот по различным стратегиям ведения диалога

Этап 3.

Запуск пилотного сценария и сравнение 2-х моделей ведения диалога

Свободная речь

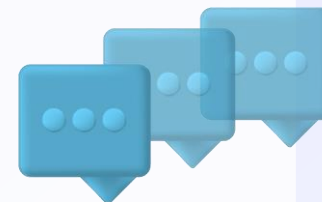
Диалог робота с клиентом, в котором используется извлечение деталей звонка из реплик с помощью технологии NER.

Диалог строится по форме открытого вопроса, есть возможность адаптировать следующий вопрос исходя из реплики клиента



Пошаговый запрос данных

Форма диалога с клиентом, в которой извлечение деталей звонка происходит последовательно, без возможности извлекать детали в рамках одной реплики клиента





**Результаты
проекта**

Результаты проекта

Результаты



Время обслуживания

- Применение нового подхода к проектированию сценариев обслуживания позволило в среднем снизить время обслуживания **в 1,5 раза**



Сущность в интене

- **Более 30%** пользователей в первой реплике сообщают одну и более сущностей необходимых для прохождения сценария



Качество распознавания

- В «узких» доменах, влияющих на бизнес метрики, качество распознавания было поднято до уровня **WER 15%**



Удовлетворенность клиентов обслуживанием

- На примере проведенного пилота повысилась на **24%**

Сложности реализации

В процессе реализации мы столкнулись с 2-я основными трудностями



Отсутствие данных для оценки качества ряда систем.

Команде пришлось с нуля организовывать сложный поэтапный процесс сбора и разметки данных, используя внутренние источники и привлекая подрядчиков для сбора внешних данных.

Этап разметки собранных данных был одним из важнейших, поскольку все последующие выводы строились на его основе. Чтобы минимизировать вероятность ошибочных выводов, был выстроен процесс ручной и автоматизированной проверки качества разметки.



Необходимость построения принципиально нового пользовательского опыта в голосовом канале.

Эта задача решалась на стыке статистического анализа большого количества исторических данных и креативного подхода в области построения VUI.

Нужно было добиться высочайшей точности определения намерения пользователя и анализа каждой реплики, не лишая клиента свободы в формулировке запроса.

Запуск проекта

02.2023-10.2023

Сроки проекта

«от идеи до запуска проекта»

27

Команда

Принимало участие
в реализации проекта
на разных этапах

человек

16

Трудозатраты

на реализацию проекта

тысяч часов

Спасибо!

Выработанный подход в 2024 году
ляжет в основу предиктивной модели
обслуживания клиентов в контактном центре

Ежегодная премия
GLOBAL CIO ПРОЕКТ ГОДА 2023