



Диалоговая
нейросетевая
система
**Виртуальный
консультант 72**



Мария Рудзевич
Директора Департамента
информатизации
Тюменской области



Предпосылки/ проблемы



Постоянный рост количества проектов, требующих запуска "горячих" линий консультирования населения



27 направлений (проектов)

+1 новый проект с марта 2020 года (горячая линия по короновирусной инфекции)

Необходимость повышения качества и скорости обслуживания населения без увеличения штата операторов



**990 тыс.
обращений
в год**

**40% обращений по
вопросам получения услуг
в МФЦ**

**40% - не дожидаются
ответа оператора**

*! с марта по июнь 2020 года
количество обращений
увеличилось в 10 раз*

Цель внедрения Диалоговой нейросетевой системы

Увеличение
скорости и
объема
информационно-
консультационных
услуг по
вопросам
предоставления
услуг в МФЦ

Прием вызовов и ответы на вопросы по теме оказания услуг в МФЦ

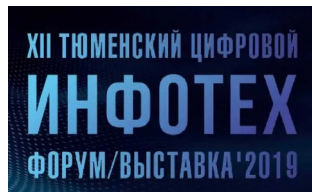


- Интеграция с ИС контакт-центра
- Прием и обработка до 100 звонков одновременно
- Предоставление услуг по различным каналам (телефон, чат и мобильное приложение)

Формирование записи на прием в МФЦ



- Интеграция с ИС МФЦ
- Формирование талона предварительной записи
- Отмена записи



Презентация
системы на
Тюменском
Форуме-выставке
ИНФОТЕХ-2019

Создано
мобильное
приложение



Система начала
принимать
звонки в контакт-
центре



Создан
модуль
записи на
прием в МФЦ



Модуль
запись на
прием
к врачу



06/19

Заклучение
контракта на
создание и
внедрение
системы

11/19

Тестирование,
приемка по
контракту

01/20

02/20

05/20

Официальный
ввод системы в
эксплуатацию

06/20

2020

Финансовые затраты

Основная функциональность

- Создание и внедрение системы - 16 млн. руб.
- Сопровождение - 1,2 млн. руб. в год

Серверное оборудование

4,1 млн. руб.

Дополнительная функциональность

- Мобильное приложение — 1 млн. руб.,
- Модуль записи на прием в МФЦ — 1, 2 млн. руб.

Разработчик

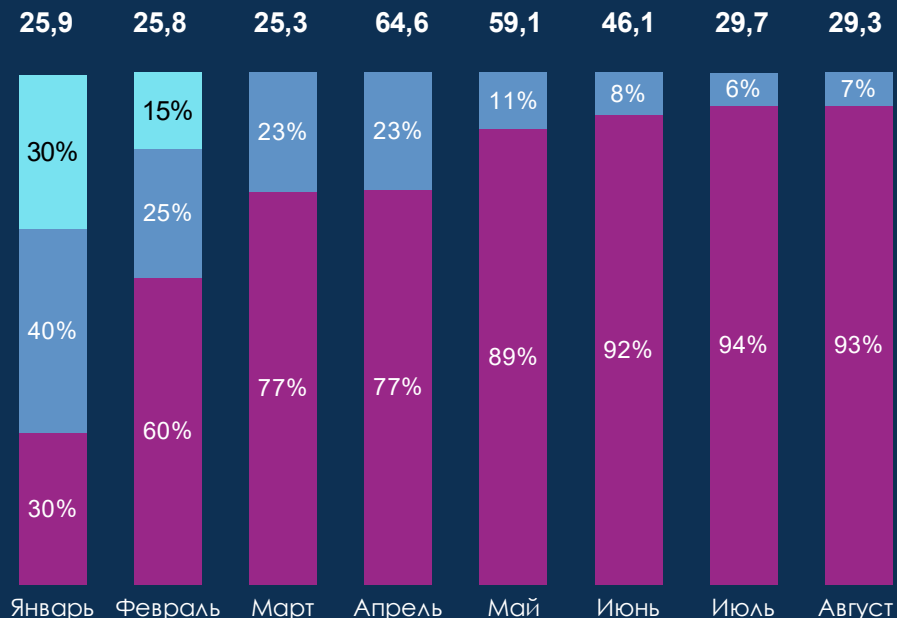


**Объединение
когнитивных
ассоциативных систем
(ОКАС) (г.Тюмень)**

- Высокотехнологичный стартап, созданный в 2014 году для разработок в сфере нейросетевых технологий и искусственного интеллекта
- Резидент Инновационного центра «Сколково»
- Участник Отраслевого союза «Нейронет» в рамках Национальной технологической инициативы

Статистика обработка вызовов

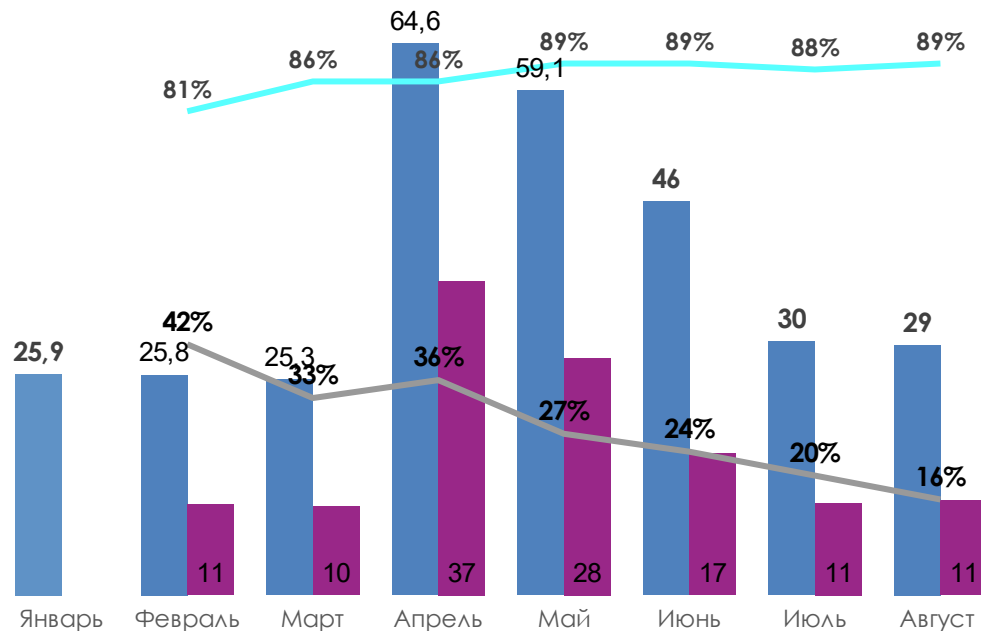
Система замещает
до 20 операторов



- Доля вызовов, в результате которых оказана консультация
- Доля вызовов, получивших информацию через автоинформатор
- Доля вызовов, не дождавшихся ответа оператора

Качество обработки вызовов

Система обработала
57% обращений



- Кол-во вызовов, поступивших в контакт-центр
- Доля вызовов, обработанных АИС
- Доля вызовов, обработанных АИС и получивших положительную оценку
- Доля "нетематических" вопросов по оценке АИС



Экономический эффект

Сокращение затрат на содержание штата операторов

(при штате в 6 операторов система заменяла до 20 человек (по калькулятору Эрланга) в периоды пиковой нагрузки)



Социальный эффект

Повышение доступности и качества оказания информационных услуг населению

Обработка 100% вызовов, поступающих в контакт-центр

Стабильная работа контакт-центра в условиях высокой нагрузки
(дообучение системы новым сценариям ответов - до 7 часов, прием до 100 вызовов одновременно)



Инновационность

Использование ИИ в качестве первой линии контакт-центра по государственным и муниципальным услугам, в т.ч. с возможностью регулярного пополнения базы знаний и дообучения новым сценариям (доля нетематических по оценке системы обращений сократилась с 42% до 16%)

Использование нейросети, способной успешно распознавать искажение голоса в телефонных сообщениях и разговорную речь

Результаты внедрения Диалоговой нейросетевой системы



Более 1200 вопросно-ответных пар в базе знаний



До 100 звонков одновременно



Несколько каналов коммуникации (телефон, мобильное приложение, чат на региональном портале услуг)



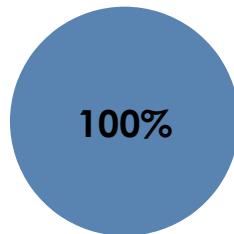
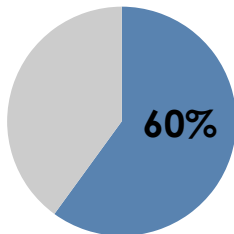
Более 94% точных ответов (точность ответов опытных операторов до 86%)



Более 89% положительных оценок абонентов



До 20 операторов замещает система



Доля обработанных контакт-центром обращений
(без наращивания штата операторов)