



Искусственный интеллект и RPA как инструмент автоматизации процессов КЦ

Простые инструменты для решения рутинных задач

Применение технологии роботизации в контакт-центре

Евгений Михальков, аналитик команды RPA

Обзор технологии RPA*



Технология RPA позволяет настроить компьютерное программное обеспечение или «робота» для иммитации действий человека.

Что под силу роботу:

- Входить и выходить из различных систем
- Копировать и вводить данные в формы
- Сравнить информацию
- Прописывать текст
- Напрямую работать с почтовыми ящиками
- Кликать кнопки
- Прокидывать различные запросы и .тд.

Условия использования технологии RPA:

- Процесс имеет четко определенные границы
- Процесс должен быть достаточно часто повторяемым
- Процесс имеет четко структурированный алгоритм
- Исходные и промежуточные данные на процессе являются «цифровыми».

Применение RPA

Уникальность внедрения технологии RPA в Альфе в том, что **мы как банк не закупили готовую платформу и не использовали стороннее решение** – это исключительно наша внутренняя разработка.

Команда – роли:

Team Lead	Business Analyst	Software Developer	Law Support	Support Engineer
Управление Agile-инструментами, ресурсом команды, бэклогом задач.	Анализ процессов; Написание PDD (Process Definition Document).	Написание кода; Тестирование; Подготовка работа к релизу.	Обеспечение доступов для роботов, тестовой и рабочей среды.	Устранение багов, реализация доработок, актуализация паролей и пр.

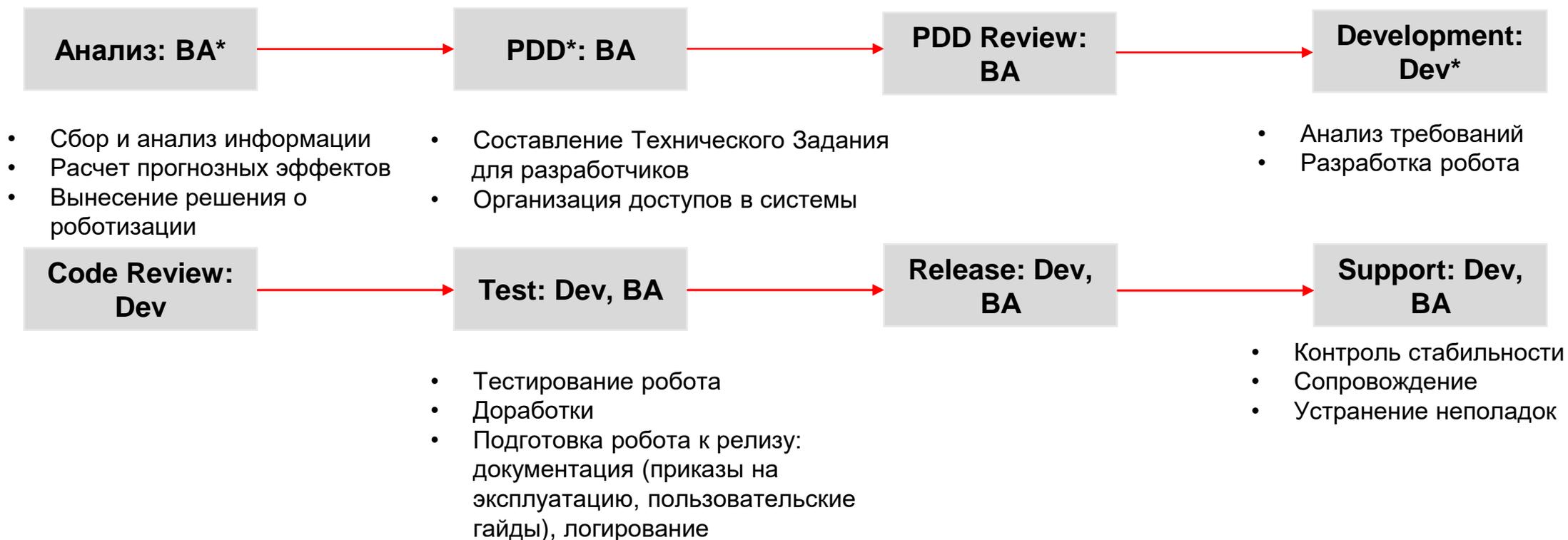
Рабочее окружение:

Atlassian: Jira, Confluence, C#

Взаимодействие:

Auto IT, SQL, ХП, API в рамках целевой архитектуры и производственной системы Альфа-Банк Беларусь

Применение RPA



Эффекты RPA в КЦ



Роботизация с качественно прописанными требованиями – первый шаг для будущей автоматизации.

При сохранении штата, мы в состоянии обслуживать растущую активную клиентскую базу, продолжая развиваться и улучшаться.

Динамика активной клиентской базы и штата
Контакт-центра



- Роботизация – **10** роботов на рутинных процессах
- Self service – рост доли обслуженных звонков в **2,6** раза к 2019 г.
- Мультискильность – **161** оператор = **249** скиллов
- Отчетность и управляемость – более **50** отчетов в Power BI
- Регулярная коллаборация внутри компании

RPA в КЦ

За время существования RPA проекта в Альфа-Банке с 2019 года, было реализовано **126** роботов **10** из которых помогают нашим коллегам в контакт-центре.

MAD	BlackRocket	Onliner
<p>Заполняет вместо сотрудника КЦ информацию о клиенте в сделке при подключении торгового эквайринга данными из анкеты клиента.</p>	<p>Мониторинг писем от партнера BlackRocket и заведение задач для сотрудников КЦ с целью привлечения только что открывшихся юр. лиц.</p>	<p>Процесс по созданию задач для КЦ по продлению депозитов, подходящих под определенные критерии.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Сокращение трудозатрат сотрудников • Увеличение скорости выполнения процесса; • Исключение рисков человеческого фактора; 	<ul style="list-style-type: none"> • Сокращение трудозатрат сотрудников • Увеличение скорости выполнения процесса; • Исключение рисков человеческого фактора; • Сотрудники КЦ звонят через 15 минут после того, как человек получил свидетельство об открытии бизнеса, что делает нас первыми дозвонившимися. • Увеличение вероятности привлечения юр. лица. 	<ul style="list-style-type: none"> • Сокращение трудозатрат сотрудников • Увеличение скорости выполнения процесса; • Исключение рисков человеческого фактора;

Workforce management

Автоматизированное построение рабочих графиков сотрудников контакт-центра

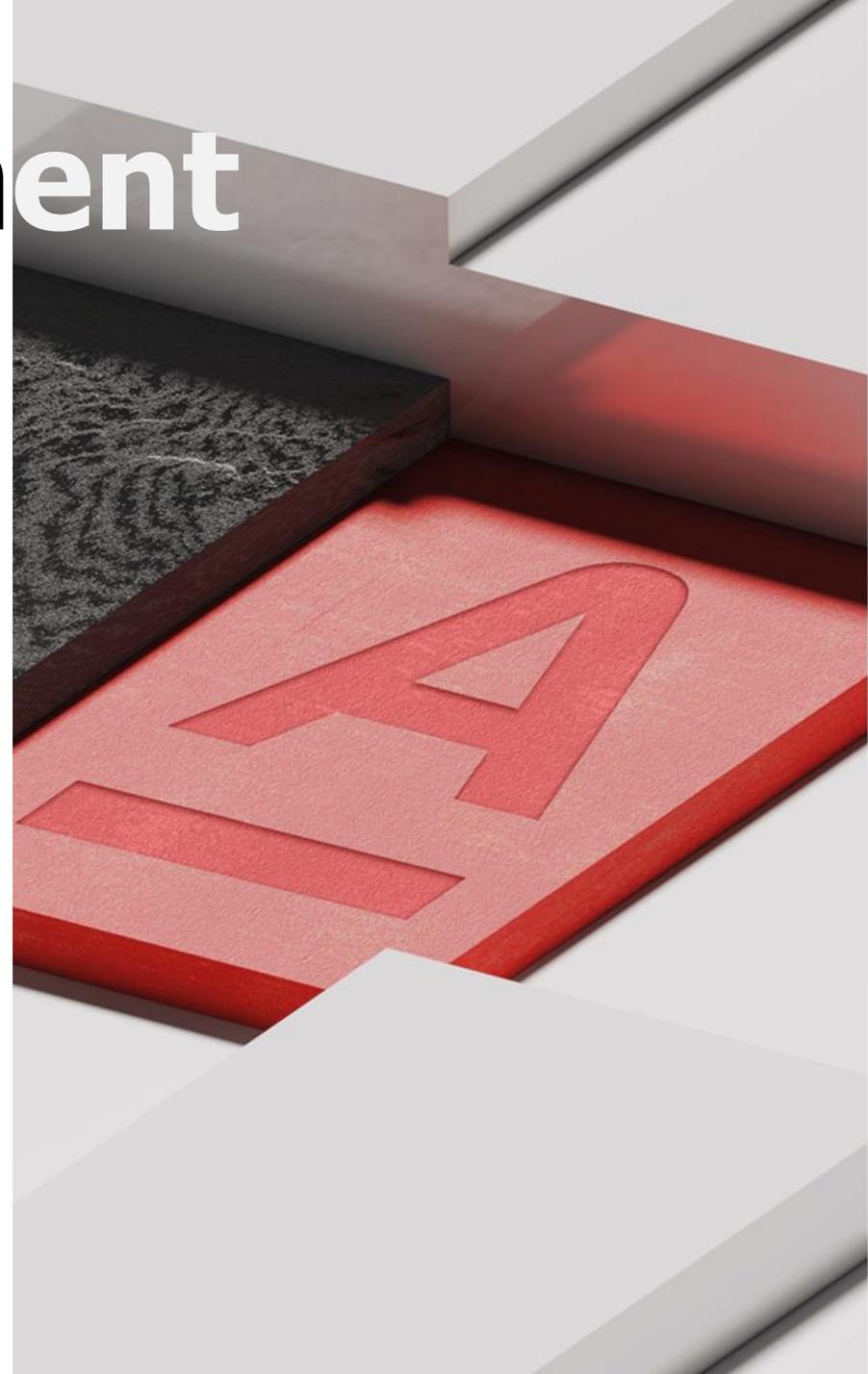
Цель: снижение трудочасов на построение графика, оптимизация численности персонала на рабочих местах согласно нагрузке, повышение лояльности сотрудников за счет учета всех пожеланий и более раннего предоставления графика

How it works

Учитываемые ограничения:

- Пожелания сотрудников
- Трудовой кодекс
- Нагрузка на сотрудников
- Типы смен (ночные, 2x2 ...)
- Скиллы сотрудников
- Человеческие принципы

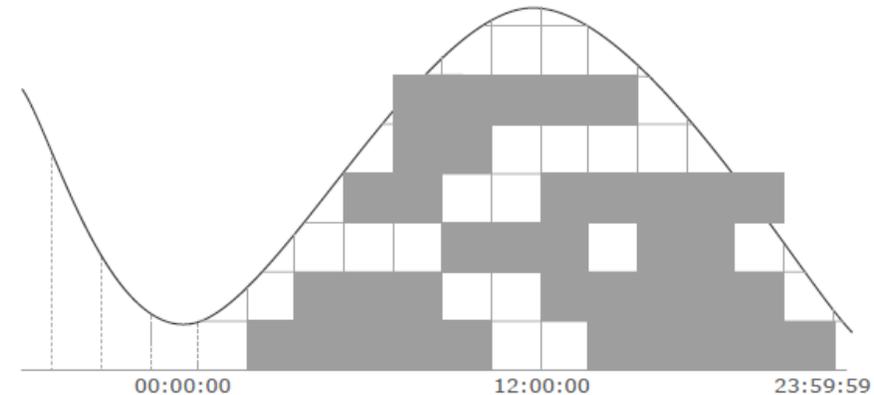
...



Workforce management

Подход:

1. Считывание пожеланий сотрудников
2. Прогноз необходимого числа сотрудников на каждые полчаса
3. Расстановка смен сотрудников
4. Растягивание/сокращение смен из учета необходимой численности персонала
5. Расстановка перерывов из учета необходимой численности персонала



Команда разработки:

- Продуктовый аналитик
- Информатик направления Data Science
- Прожект менеджер

Стек:

- Pandas, Numpy
- Методы оптимизации
- Методы вычислений
- Алгоритмы и структуры данных
- Методы численного анализа

Workforce management

Результаты на примере контакт-центра 50 человек:

	Человек	vs	Искусственный интеллект
Время составления графика на один месяц	80 часов		1 минута
Покрытие необходимого числа сотрудников	50-130%		80-110%
Учет всех пожеланий и ограничений	Нет		Да

Итог:

>900 трудочасов в год сэкономлено

+11% к eNPS сотрудников контакт-центра

на 12 дней раньше предоставляется график сотрудникам

Workforce management

Применимо – везде, где есть контакт-центр:

- Банки
- Сотовые операторы
- Маркетплейсы
- ...