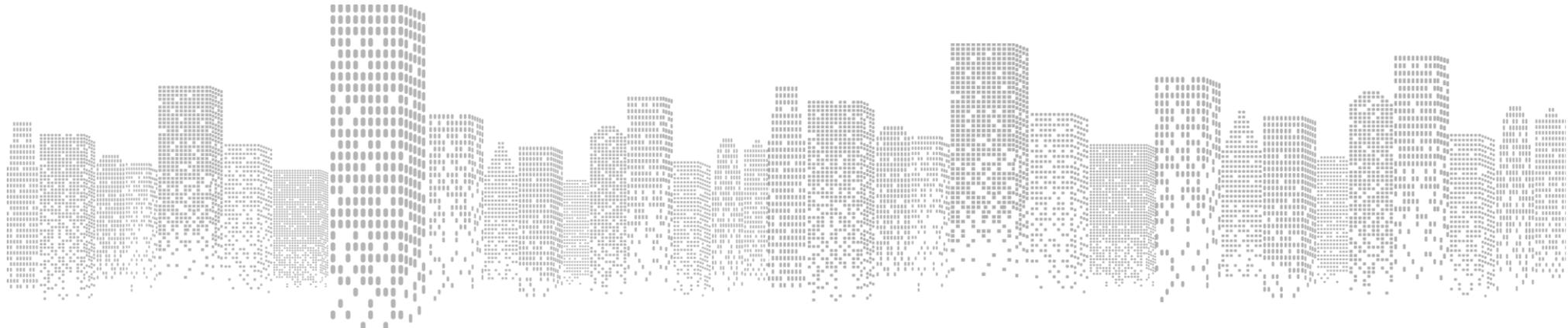


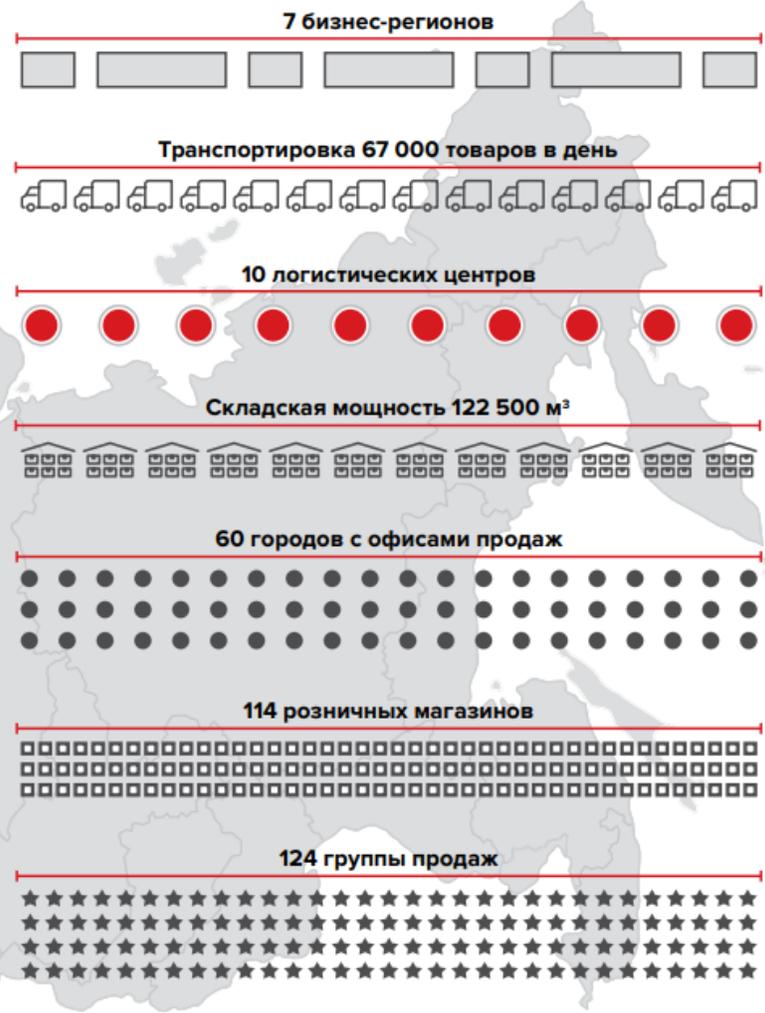
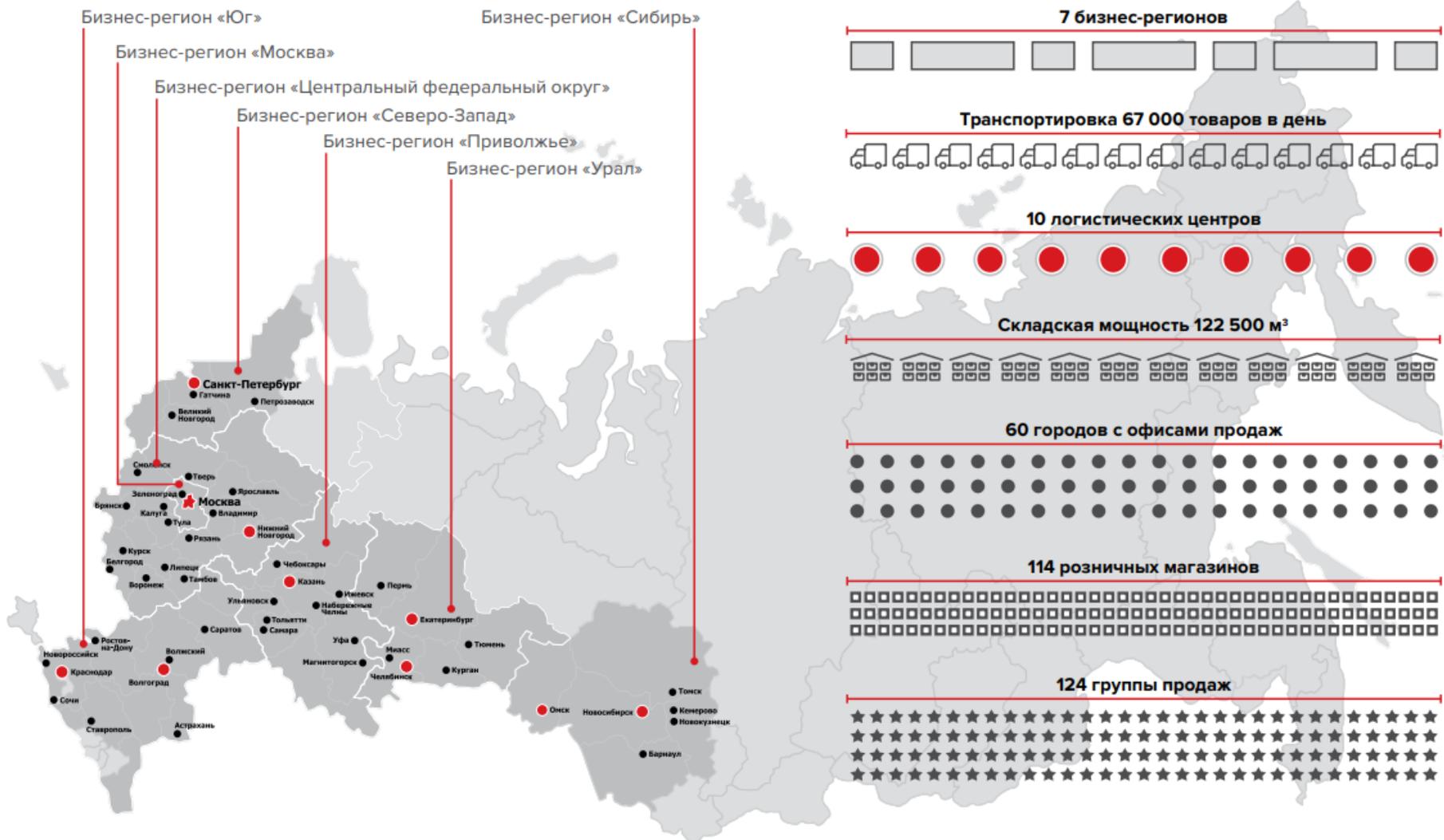


РЕШЕНИЕ ЕСТЬ!

Как использовать RPA в задачах с legacy-системой и неструктурированными запросами

**Кривошеин Роман
Владелец продукта RPA**





12 000

Количество сотрудников

34 000

Количество заказов в день

130 000

Активных заказчиков

200 000

Количество SKU

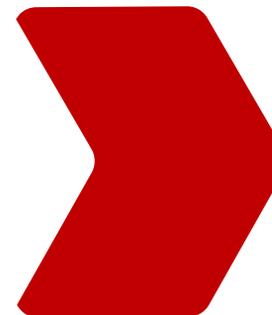
114 место
из 200 крупнейших частных компаний России

● Региональное представительство «Комус» с собственным логистическим центром
 ● Офисы продаж «Комус»
 Собственная логистика
 ТЭК и сторонние операторы



Сотрудник

- Снижение интереса к работе
- Снижение производительности
- Замедление профессионального роста
- Снижение мотивации
- Ухудшается настроение и здоровье в целом

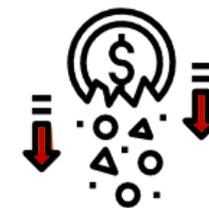
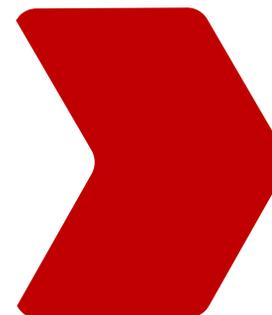


Эмоциональное
выгорание



Работодатель

- Длительное внедрение ИС(Информационных систем) при изменении бизнес процесса или оптимизации бизнес процессов
- Текучка кадров
- Высокая цена внедрения ИС и решений классическим способом



Потеря потенциальной
прибыли

RPA – (Robotic Process Automation) класс компьютерных программ, имитирующих деятельность пользователя в системе

Что делают роботы?

→ Эмулируют действия пользователя, выполняя ручную, рутинную работу

→ Принимают решения на основании формальных правил

→ Работают с любыми существующими приложениями

Выгоды от использования RPA:



Быстрое получение результатов цифровой трансформации



Высокое качество обслуживания клиентов



Снижение стоимости обеспечения информационной безопасности и уменьшение рисков



Рациональное вовлечение сотрудников и их удовлетворенность работой



Исключение человеческого фактора



Веб-страницы

Работа с контентом: сбор, наполнение, перенос



Офисные приложения

Работа с документами: заполнение данными, сбор информации, сортировка



Электронная почта

Отправка, получение, отбор писем с применением фильтров



Приложения Windows

Запуск в работу, имитация действий пользователя



Файловая система

Выполнение операций: копирование, удаление, перемещение файлов/папок



Машинное зрение

Поиск визуальных элементов по картинке



Базы данных

Выполнение SQL-скриптов



Неструктурированные текстовые данные

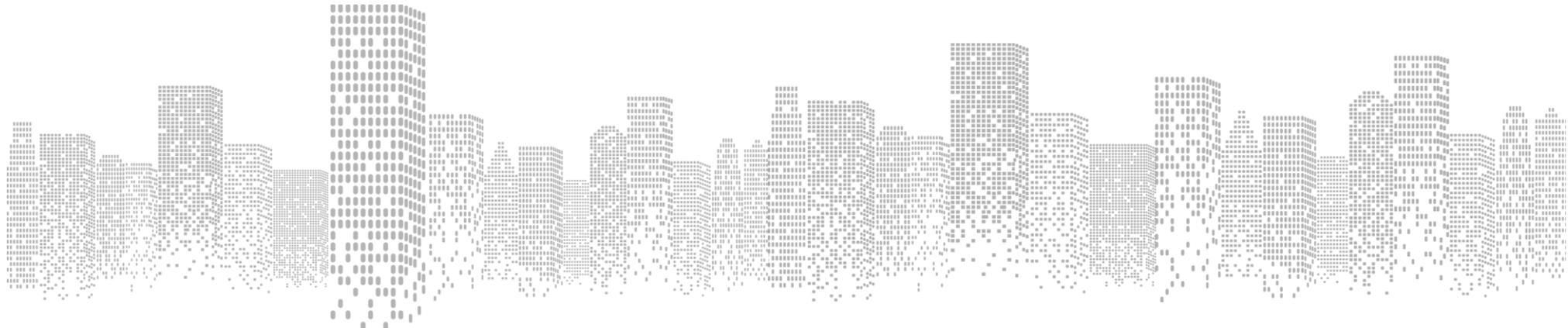
Классификация документов и обращений, извлечение сущностей из текста

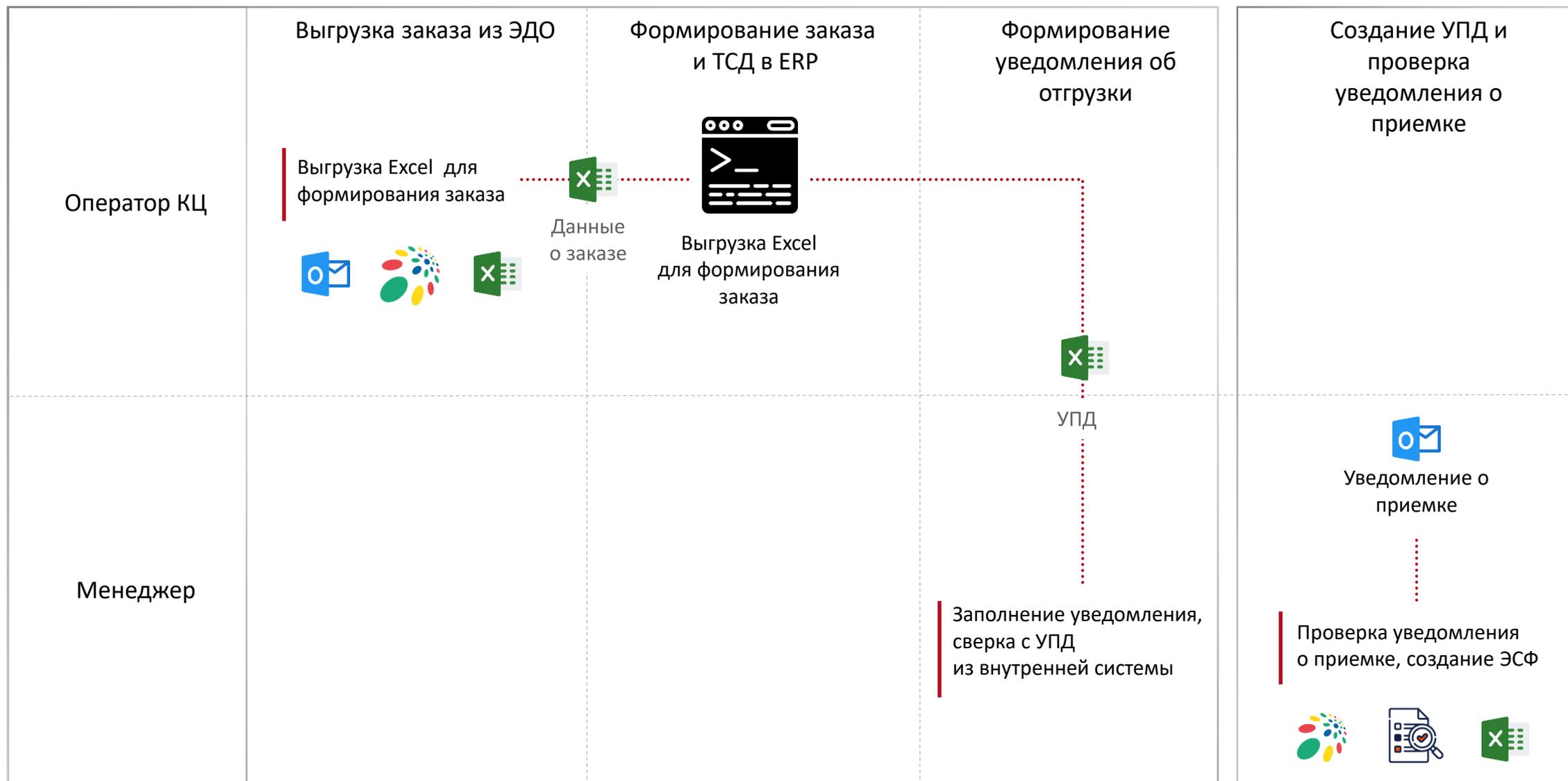


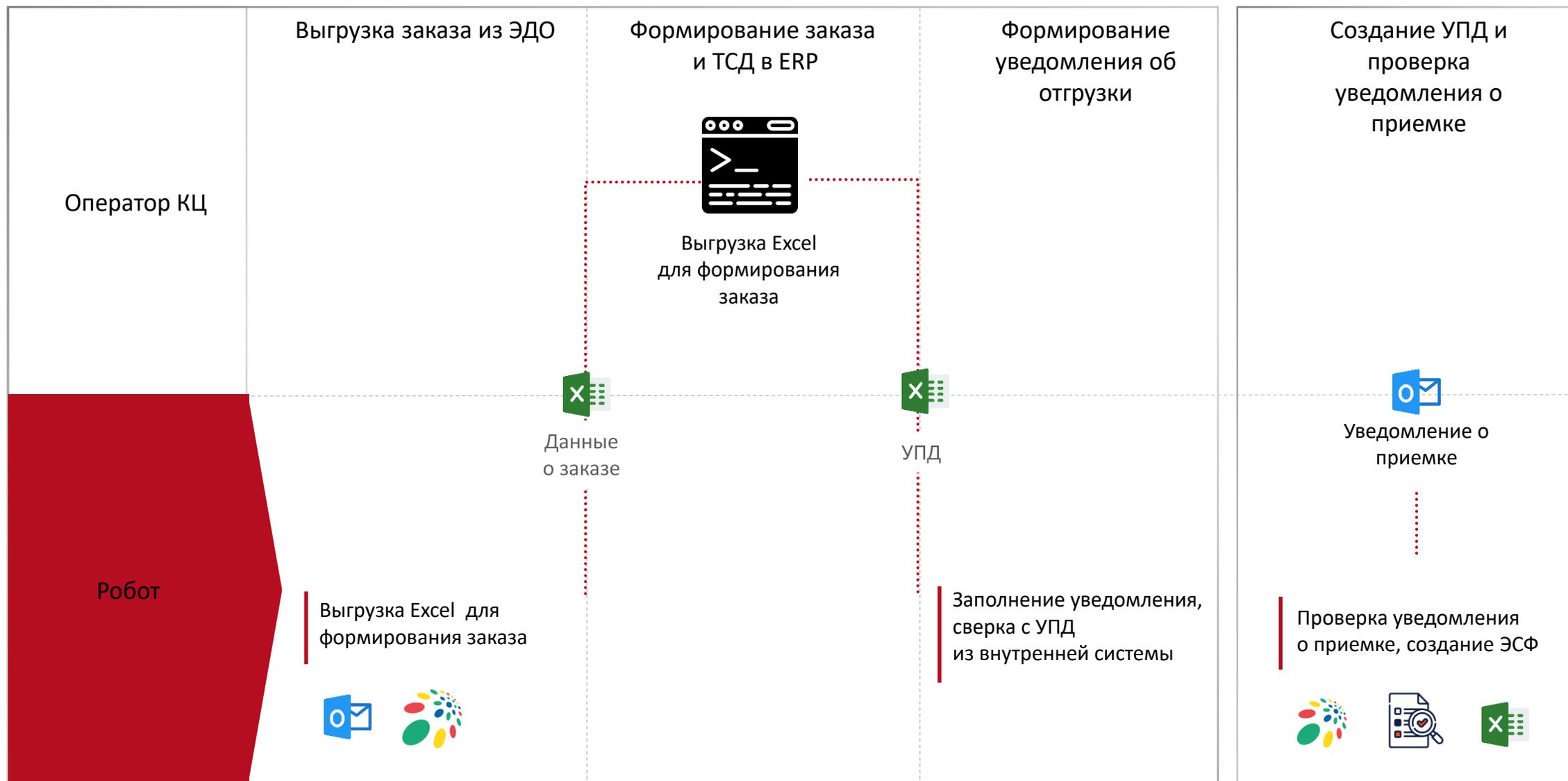
Обработка данных

Работа с данными: преобразование к новым форматам

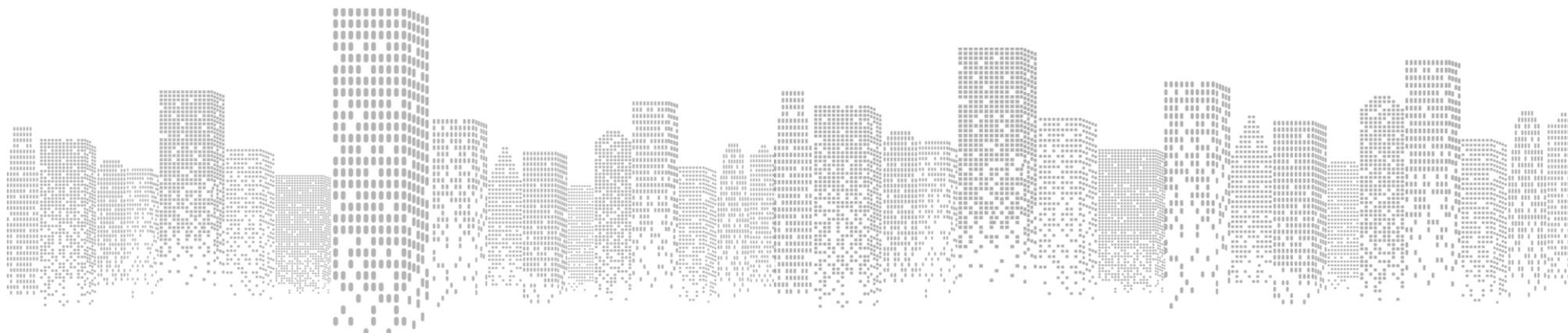
Роботизация ЭДО







Классификация и маршрутизация обращений



Описание задачи:

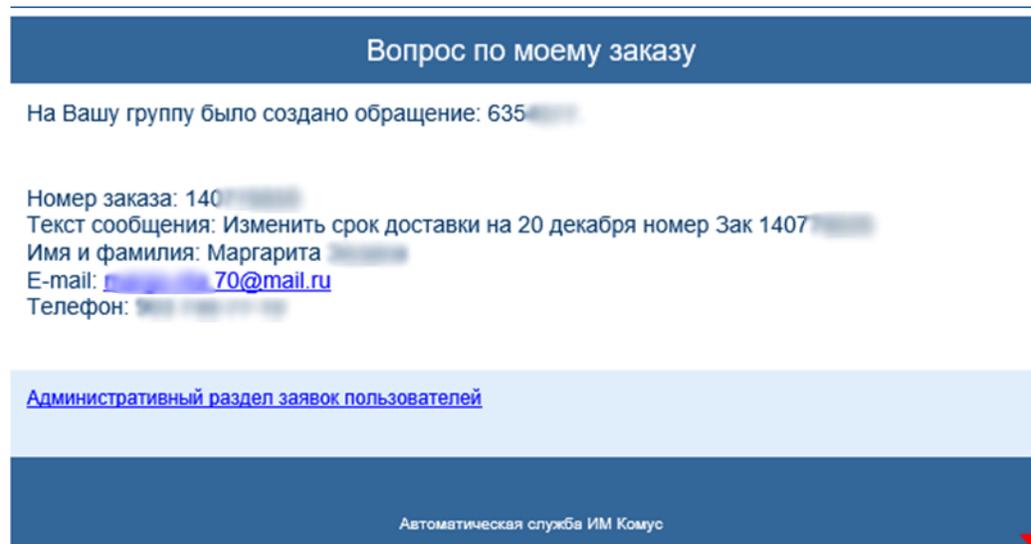
На почту поступают обращения через раздел «Обратная связь» в ИМК. Среди обращений можно выделить 14 основных тем. Некоторые обращения могут содержать в себе две и более тематики, такие обращения направляются по правилу маршрутизации.

Рубрики	Термы	Биграммы термов
Наименование		
акт сверки		
Бонус		
возврат		
выслать счет		
Документы		
Доставка		
корректировка заказа		
Недоставка		
отгрузка		
Отмена		
подарок		
претензия		
справка		
справка по товару		

Список рубрик

Цели проекта:

- Собрать данные для дообучения индекса ~ 10 тысяч обращений
- Повысить качество обслуживания клиентов. Время реагирования на запрос ~ 1 мин.
- Исключить человеческий фактор на 100 %



Вопрос по моему заказу

На Вашу группу было создано обращение: 635 [redacted]

Номер заказа: 140 [redacted]
Текст сообщения: Изменить срок доставки на 20 декабря номер Зак 1407 [redacted]
Имя и фамилия: Маргарита [redacted]
E-mail: [redacted] 70@mail.ru
Телефон: [redacted]

[Административный раздел заявок пользователей](#)

Автоматическая служба ИМ Комус

Пример обращения



Входящие обращения из ИМК:

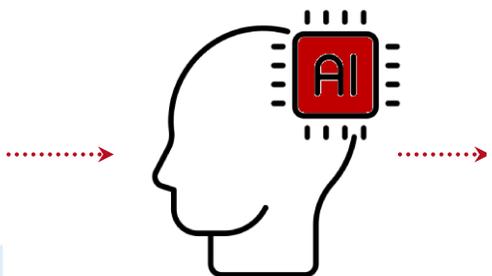
Вопрос по моему заказу

На Вашу группу было создано обращение: 635

Номер заказа: 140
Текст сообщения: Изменить срок доставки на 20 декабря номер Зак 1407
Имя и фамилия: Маргарита
E-mail: 70@mail.ru
Телефон:

[Административный раздел заявок пользователей](#)

Автоматическая служба ИМ Комус



Выходные значения из Робота:

```
-<result version="1.11">  
  <command>CLASSIFY</command>  
  <text length="56">  
    Изменить срок доставки на 20 декабря номер Зак 1407  
  </text>  
  <indexpath>  
    C:\Users\UserK\PreferentumClass1.11\New_index_26.11.2022  
  </indexpath>  
  <rubric rank="0.3432">  
    <name>Доставка</name>  
  </rubric>  
  <rubric rank="0.2076">  
    <name>Корректировка заказа</name>  
  </rubric>  
  <rubric rank="0.1179">  
    <name>Отмена</name>  
  </rubric>  
  <rubric rank="0.0695">  
    <name>Недоставка</name>  
  </rubric>  
  <rubric rank="0.0507">  
    <name>Отгрузка</name>  
  </rubric>  
  <rubric rank="0.0474">  
    <name>Претензия</name>  
  </rubric>  
  <rubric rank="0.0405">
```

Робот ищет заказ и оператора в ERP:

Данные по операциям продаж

Заказ:	Строки	Печать	Заявки	Сборка	Счета	Накл	ТН	Адреса	...
Детали строк заказа.									
Номер заказа :		CRM-заказ :		Создан в CRM :					
Дата заказа :	15/11/2022	Статус:	Выст ТН	Фирма (КФ) :	CP				
Дата цены :		Вид оплаты :	3 ККА	Фирма (КФУ) :	CP				
Подразделение :	0VT	Контакт-Центр Тверь							
Заказчик :	2340	000							
Получатель :		000							
Счет/Гл.счет :		Дата заявки :	15/11/2022						
Склад :	060	Склад Бирюлево							
Приоритет :	500	Доставка	24 часа						НМК:
Платежный док-т:									
Примечание :		№ЗБР:							
Код договора :		Сумма заказа:	3060.00	Остаток:	0.00				
Дата отмены :	18/11/2022	Личный заказ:	N	№ лота :					
Плательщик :	234	000							
Условия :	N	Оплата по факту поставки							Пик ЕАСУЗ: N
Ном предв сч. :		Дата/время отмены:							
Коммен к отмене:									
Оператор :	apache	Дата/время создан:	2022-11-15 14:59:36						
Ассистент :	baneavt		Елена Анатольевна						Apache

Маршрутизирует обращение:

Ответить Ответить всем Переслать

Пт 09.12.2022 17:02

 Robot1

Вопрос по моему заказу (ответ)

Кому  Софья Алексеевна 

Копия Кривошеин Роман Дмитриевич

На Вашу группу было создано обращение: 635

Номер заказа: 1407

Рубрика: Доставка

Текст сообщения: Изменить срок доставки на 20 декабря номер Зак 1407

Имя и фамилия: Маргарита

E-mail: @mail.ru

Компания: -

Город: -

Телефон: -

и

 Ответить
  Ответить всем
  Переслать

Вт 24.01.2023 09:12


@komus.net

Ежедневный отчет

Кому | ;

Копия Кривошеин Роман Дмитриевич; Игорь

 Отчет_01.24.2023.xlsx
1 MB

Юрий, добрый день!

Направляю ежедневный отчет!

Показатель качества за последний день: 72,727 %

Показатель качества за все дни (период индекса 1.2): 79,072 %

С уважением,
Робот Классификатор

Ежедневный отчет

Визуализация данных 19.10.2022

Описание:

Ниже приведен график, где столбец «+» показывает количество правильно определенных обращений, остальные столбцы показывают количество обращений, которые были определены неправильно и их верную рубрику. Например, столбец «Недоставка» показывает число обращений, неправильно определенных Классификатором.

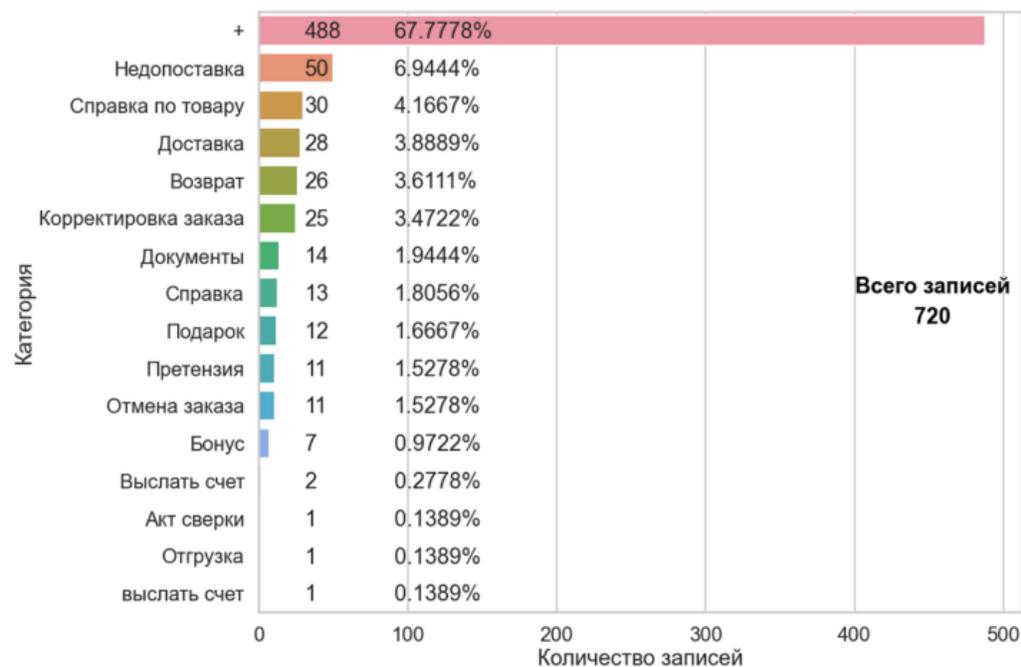
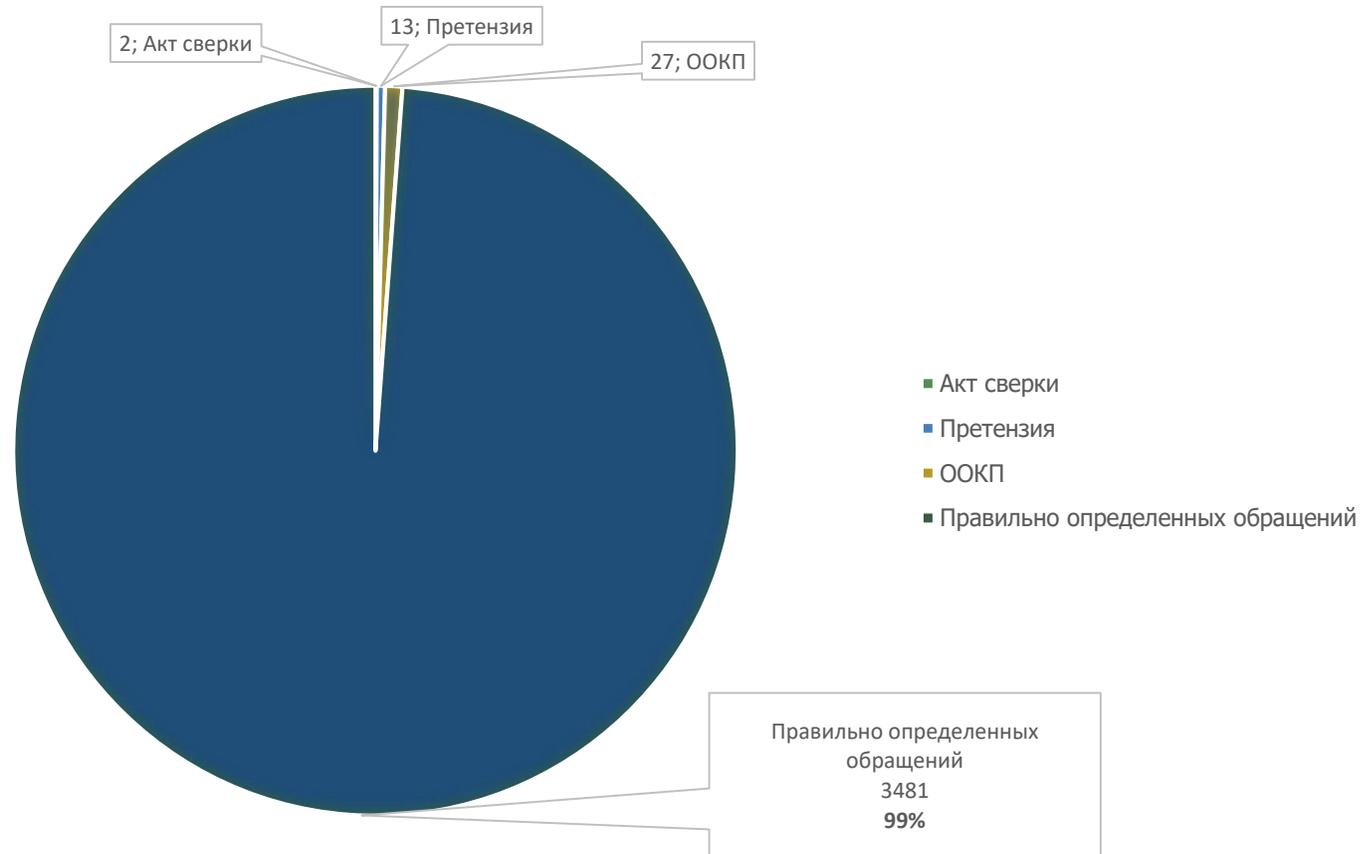


Рисунок 1 – Результаты классификации

Проверка точности работы модели

МАРШРУТИЗАЦИЯ ЗАЯВОК



Итоговые результаты маршрутизации



Минимизация
человеческого фактора



Освобождение сотрудников
от рутинны



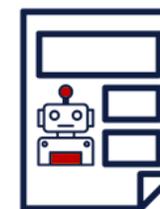
Уменьшение стоимости
общих затрат на
поддержание процесса



Оптимизация времени
(2 кейса)
11 FTE



Уменьшение участков простоя
и общее время простоя
сотрудника



Готовые отчеты
о проделанной работе

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!



КРИВОШЕИН РОМАН

R_KRIV@KOMUS.NET

8-915-120-46-68

