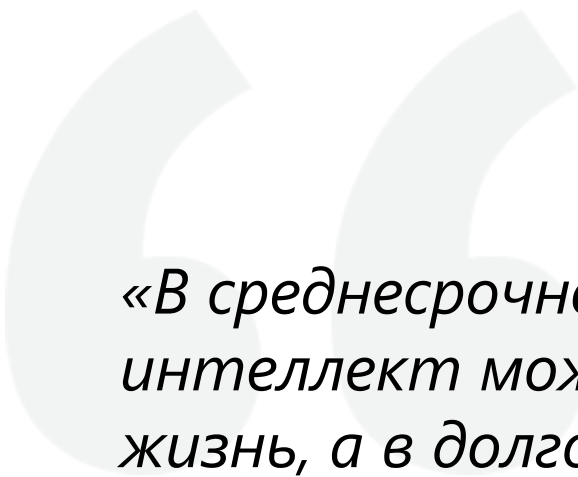




Интеллектуальная ЕСМ



Арте́м Пермяков
R&D Директор
DIRECTUM



«В среднесрочной перспективе искусственный интеллект может значительно улучшить нашу жизнь, а в долгосрочной перспективе его потенциал безграничен...»

С. Хокинг, 2015

Цели внедрения AI в ESM

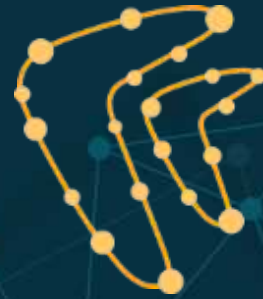
Избавиться от рутины в бизнес-процессах

Уменьшить влияние человеческого фактора

Увеличить скорость прохождения процессов

Вывести корпоративные системы на новый уровень развития





DIRECTUM
Ario

Извлечение
текстового слоя

Нейронные сети
Компьютерное зрение



DIRECTUM
Ario

Извлечение
текстового слоя



Нейронные сети
Компьютерное зрение

Интеллектуальное
разделение
документов



Машинное обучение



DIRECTUM
Ario

Извлечение
текстового слоя

Нейронные сети
Компьютерное зрение



Интеллектуальное
разделение
документов

Машинное обучение



Классификация
данных

Машинное обучение

DIRECTUM
Ario

Извлечение
текстового слоя

Нейронные сети
Компьютерное зрение



Интеллектуальное
разделение
документов

Машинное обучение



Классификация
данных

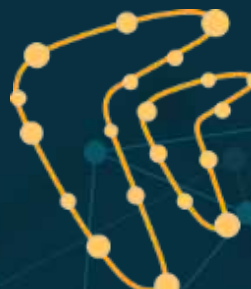
Машинное обучение




Извлечение
значимых
данных

Морфологический анализ

DIRECTUM Ario





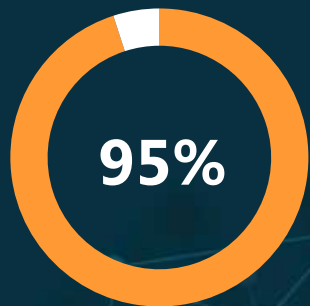
От теории к практике

Проведено 7 проектов

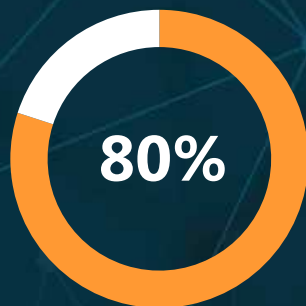
- Входящая переписка
- Счета-фактуры
- Накладные
- УПД
- Акты выполненных работ
- ...

Неструктурированные документы

Корректная
классификация



Извлечение
реквизитов



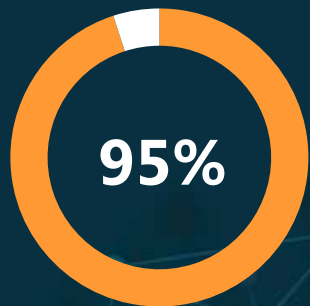
От теории к практике

Проведено 7 проектов

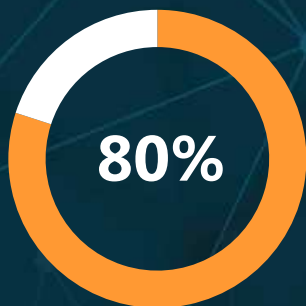
- Входящая переписка
- Счета-фактуры
- Накладные
- УПД
- Акты выполненных работ
- ...

Неструктурированные документы

Корректная
классификация

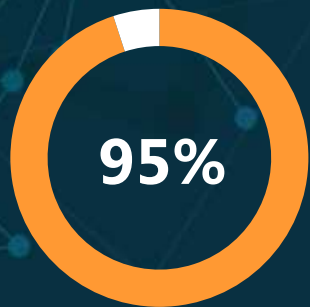


Извлечение
реквизитов

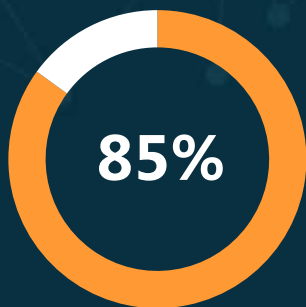


Структурированные документы

Корректная
классификация



Извлечение
реквизитов



От теории к практике

Проведено 7 проектов

- Входящая переписка
- Счета-фактуры
- Накладные
- УПД
- Акты выполненных работ
- ...

Примеры классификации

Вид входящего письма

- Письма от российских компаний
- Письма от иностранных контрагентов



Вид документа

Вид входящего письма

- Письма влияющие на календарь ГД
- Письма сообщающие о происшествиях
- Прочие входящие письма

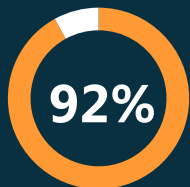


Дело

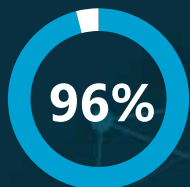
Журнал регистрации

ОДК

Авиадвигатель



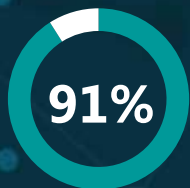
Вид входящего письма



Вид документа



Дело



Журнал
регистрации

Результаты
классификации

Примеры извлекаемых данных

ОДК

- Номер документа
- Дата документа
- Адресат
- Корреспондент
- Подписант
- Связи РКК
- Тема



ОДК-Авиадвигатель

- Номер документа
- Дата документа
- Адресат
- Корреспондент
- Подписант
- Исполнитель



ОДК

Авиадвигатель

63%

Номер
документа

68%

79%

Дата документа

81%

97%

Адресат

92%

88%

Корреспондент

88%

68%

Подписант

71%

63%

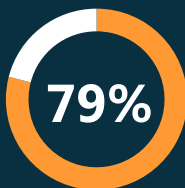
Связи РКК

Исполнитель

73%

79%

Тема



Результаты
извлечения



Трансформация – цифровая,
Документы – бумажные,
Номера – рукописные...

С чем
столкнулись?

С чем
столкнулись?



Трансформация – цифровая,
Документы – бумажные,
Номера – рукописные...



Чем больше обучающая выборка –
тем лучше!

С чем столкнулись?



Трансформация – цифровая,
Документы – бумажные,
Номера – рукописные...



Чем больше обучающая выборка –
тем лучше!



Мало извлечь данные –
их нужно найти в справочнике

- Справочники ведутся не идеально
- Нужен нечеткий поиск
- Обучение на существующих РКК

Особенности внедрений

- Четко понимать для чего внедряется AI
- Быть готовым к активному участию в проекте
- Быть готовым к развертыванию инфраструктуры на текущей СЭД
- Дополнительно внедряется не только Ario – DCTS, средства предпросмотра и т.д.
- Определить список документов, разрезов классификации и реквизитов заранее
- Тщательно готовить данные
- Разработка и тестирование - итерационно



Интеллектуальная ЕСМ



Входящие документы



Определение ответственного
для рассмотрения документа



Делегирование поручений

- Определение ролей
- Обучение на переписке и задачах
- Обучение на смежных данных



Входящие документы



Определение ответственного
для рассмотрения документа



Делегирование поручений

- Определение ролей
- Обучение на переписке и задачах
- Обучение на смежных данных



Подготовка проекта ответа

- Типовые запросы
- Классификация письма
- Поиск ранее подготовленных документов
- Извлечение данных
- Формирование проекта



Первичные документы



Проверка комплектности

- Накладная + Счет-фактура
- Авансовый отчет + билеты + посадочные талоны + документы из гостиницы



Проверка содержания

- Корректность реквизитов
- Соответствие договору
- Корректность сумм



Договоры



Проверка содержания

- №/Дата
- Корректность реквизитов
- Проверка доверенностей
- Предмет договора
- Состав разделов
- Комплектность приложений



Договоры



Проверка содержания

- №/Дата
- Корректность реквизитов
- Проверка доверенностей
- Предмет договора
- Состав разделов
- Комплектность приложений



Выявление рисков

- Авансовые платежи
- Штрафные санкции
- Налоговые риски



Договоры



Проверка содержания

- №/Дата
- Корректность реквизитов
- Проверка доверенностей
- Предмет договора
- Состав разделов
- Комплектность приложений



Выявление рисков

- Авансовые платежи
- Штрафные санкции
- Налоговые риски



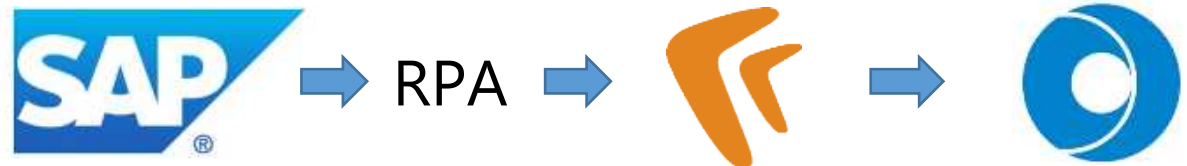
Аннотация документов

Robotic process automation

- Повторяющиеся операции по четким правилам
- Робот имитирует деятельность человека

Интеллектуальные инструменты

- Интерпретация данных, нечеткая логика
- Кратчайший путь без лишних этапов



Robotic process automation

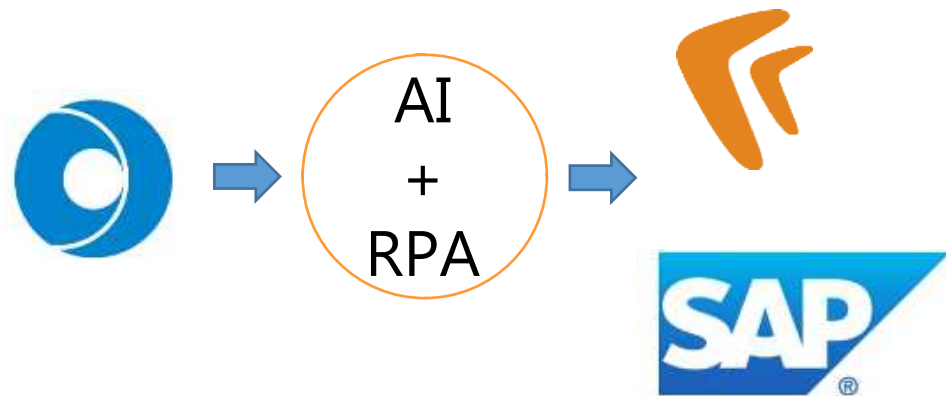
- Повторяющиеся операции по четким правилам
- Робот имитирует деятельность человека

Интеллектуальные инструменты

- Интерпретация данных, нечеткая логика
- Кратчайший путь без лишних этапов

Интеллект + роботизация

Максимально эффективный инструмент цифровизации





Интеллектуальная ЕСМ

Сокращение этапов бизнес-процессов

Исключение рутинных операций

Повышение доступности информации

DIRECTUM AWARDS 2018

НОМИНАЦИИ КОНКУРСА

Neo
Идеи и проекты с использованием
инновационных технологий

Forum
Описание технических и прикладных решений
на базе продуктов DIRECTUM

Titan
Истории крупных проектов автоматизации

Alpha
Краткие отзывы о любых кейсах автоматизации

Olimpio
Опыт средних и небольших проектов
управления контентом и бизнес-процессами

Подробнее:
<https://club.directum.ru/awards>

#DIRECTUMLike – подарки за репосты в социальных сетях.

Сроки подачи заявок: с 15.10.2018 по 25.01.2019



Интеллектуальная ЕСМ



Арте́м Пермяков
R&D Директор
DIRECTUM