



БОРЛАС



ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНЖИНИРИНГ
И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Платформа Преферентум – решения и кейсы



ГРУППА «БОРЛАС» СЕГОДНЯ

С 2023 года Группа «Борлас»
входит в состав ГК Softline —
одного из лидеров ИТ-рынка



Стратегическое развитие

с ключевыми игроками рынка



> 30 лет

доверительных
и эффективных отношений
с заказчиками



> 600

профессионалов в команде



«Единое окно»

для решения задач
импортозамещения



Центр компетенций в промышленности

создан для реализации
проектов любой сложности



> 700

успешных проектов

Стратегическое
управление

Управление
предприятием

Управление
производственными
процессами

Производственные
исполнительные
системы

НАШИ НАПРАВЛЕНИЯ

01

Центр компетенций импортозамещения в промышленности

02

Центр цифровой трансформации на 1С

03

ИТ и управленческий консалтинг

04

Миграция на отечественное ПО

05

Бизнес-приложения

06

Инфраструктурные решения

07

Внедрение PLM/CAD/CAE-решений

08

Техническая поддержка и сопровождение

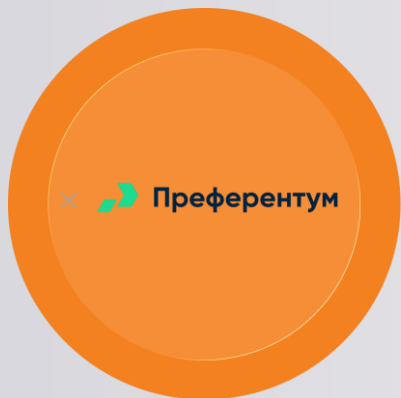
09

Собственные разработки

10

Техническая и информационная безопасность

Интеллектуальная обработка данных



Инженеры и проектировщики

Поиск информации, выявление противоречий и нестыковок в терминах и стандартах

Юридическая служба

Проверка требований, анализ рисков, антикоррупционная экспертиза

Закупки/бухгалтерия

Анализ ТЗ/ТКП, сверка смет, накладных и спецификаций, расчет НМЦД

HR/Кадры

Обработка резюме, поиск экспертов внутри компании, информационная поддержка сотрудников

ИТ

Нормализация и очистка данных в корпоративных ИС

Техподдержка и клиентский сервис

Классификация и обработка обращений

Обучение и повышение квалификации

Проверка программ, генерация тестов, глоссарии и mind maps

АХО, секретариат и делопроизводство

Анализ и классификация документов, внесение данных в системы, проверка служебной канцелярии

Маркетинг

Система «антиплагиат», анализ конкурентов, аннотирование текстов

Платформа Преферентум

Создание ИИ-агентов и процессов для обработки и анализа текстовой информации (Text Mining) на основе больших языковых моделей, методов машинного обучения, алгоритмических правил (№16022 в Реестре российского ПО Минцифры)

Функциональные решения

НСИ

Нормализация, дедупликация, верификация, обогащение, ...

Закупки

Анализ ТЗ, ТКП, предложений поставщиков, расчет НМЦК

Юртехника

Сравнение версий, изменения НПА, экспертиза, риски, соответствие требованиям, противоречия норм, ...

Нормоконтроль

Проверки технической документации на соответствие требованиям

Кадры

Анализ и сопоставление вакансий и резюме

Обращения

Роспись, тональность, подготовка проекта ответа

RBT-Студия

Создание ИИ-агентов и процессов в режиме LowCode

RBT-сервер

Масштабируемое исполнение ИИ-агентов и процессов

RBT-web

GUI, администрирование, интеграция

Маркер (NER)

Выделение реквизитов и именованных объектов. Автозаполнение форм, нормализация данных

Документорий

Интеллектуальный поиск по массивам документов и базам знаний

Классификатор

Классификация документов, заявок, обращений на основе методов ML

QA

Вопросно-ответная система по базе знаний

Text2SQL

Запросы к СУБД на естественном языке

Онто

Построение и работа с онтологиями

OCR

Извлечение текста из изображений

Технологическая платформа

Архитектура платформы

Внешние информационные системы



Платформа Преферентум Web-сервисы (REST)

Правила обработки документов (RBT)

Базовые правила

Кадровые документы

Технические документы

Правовые документы

Закупочные документы

Научные публикации

GUI

Class

NER-ML

Onto

Text2SQL

QA

OCR

Unitext

RBT-сервер

Сервер «Документорий»

СУБД

ML - индексы

LLM

Онтологии

Поисковые индексы

Базовые технологии и библиотеки

(определение языка, морфологический анализ, NER-RB, структурирование документов, определение схожести, сравнение версий, ...)

ERP, СЭД, CRM, ...

- Программные компоненты, разрабатываемые для проверок документов различных типов
- Готовые решения или разработки с нуля

Универсальная среда для сборки и исполнения процессов обработки неструктурированной информации. На входе процесса – документ или пакет, на выходе – атрибуты или аннотации.

Обеспечивают возможность получить текст документа, проанализировать его и структурировать, подготовить для дальнейшей обработки.

МАРКЕР

Сценарий применения. Настраиваемый технологический сервис

Выделение, формализация данных из неструктурированного потока, аналитическая обработка или автоматизация сбора узких, специализированных сущностей документа. Привязка полученных результатов к мастер-системам

Кейсы

РЖД, ТВЭЛ, Федеральная служба по урегулированию алкогольного рынка, ДИТ Москвы, МГЮА

Ключевые задачи

- Выделение именованных сущностей в документах
- Дедупликация справочников
- Сопоставление почтовых адресов
- Выделение фактов в переписке
- Выделение ключевых слов, терминов, построение онтологий

Бизнес-эффект

- Снижение объемов неопределенности в КИС\ГИС
- Повышение качества данных
- Уменьшение ручного труда на выверке данных, сопоставлении со справочниками
- Уменьшение ручного труда при вводе данных в КИС\ГИС. Ускорение процесса ввода корректных, качественных данных

КЛАССИФИКАТОР

Сценарий применения. Технологический сервис
Внедрение <1 мес.

Выделение, формализация данных из неструктурированного потока, аналитическая обработка или автоматизация сбора узких, специализированных сущностей документа. Привязка полученных результатов к мастер-системам

Кейсы

Россельхозбанк, Открытие,
Уралхим, Комус, ТВЭЛ

Ключевые задачи

- Маршрутизация обращений на горячую линию
- Классификация входящих документов СЭД. Определение исполнителей, прогнозирование резолюции
- Тематическая классификаций
- Выявление негативных отзывов
- Определение типа, контроль комплектности документации

Бизнес-эффект

- Сокращение в ~ 5-10 раз трудозатрат на первой линии Service Desk
- Сокращение в ~ 10-50 раз трудозатрат руководителей, ассистентов, координаторов в процессе обработки входящих документов

Преферентум Юртехника

Сценарий применения. Функциональное решение

Внедрение < 6 мес.

Анализ рисков, экспертиза документов, проверка на соответствие

Кейсы

Министерство юстиций, МГЮА, МВД, Актион

Ключевые задачи

- Правовая и антикоррупционная экспертиза документов
- Анализ ошибок в документах
- Анализ рисков в договорах
- Анализ изменений в документах и сравнение версий
- Организация поддержки работы юриста цифровым ассистентом

Бизнес-эффект

- Снижение репутационных рисков и возможных судебных издержек (снижение влияния человеческого фактора)
- Снижение трудозатрат высококвалифицированных специалистов на выполнение рутинных, повторяемых операций в разы

Преферентум Нормоконтроль

Сценарий применения. Функциональное решение
Внедрение < 6 мес.

Анализ технической документации

Кейсы

ТВЭЛ

Ключевые задачи

- Анализ и выявление ошибок в технической документации:
- Отчеты НИОКР
- Проектно-конструкторская документация
- Технические задания
- Руководства

Бизнес-эффект

- Повышение качества документов
- Снижение трудозатрат на переделывание документаций, проектов, изделий
- Повышение вероятности корректной сдачи проектной документации в соответствии с требованиями, нормативами, стандартами с первого раза
- Сокращение сроков закрытия проектов и финансовых обязательств (сокращение кассовых разрывов)

Преферентум Закупки

Сценарий применения. Функциональное решение
Внедрение < 6 мес.

Анализ технической документации

Кейсы

ТВЭЛ

Ключевые задачи

- Проверка проектов технических заданий
- Анализ ТКП и расчёт НМЦК,
- Анализ предложений поставщиков на соответствие требованиям закупочной документации и нормативным документам


Бизнес-эффект

- Повышение качества документов
- Снижение трудозатрат на переделывание документации, анализ ТКП, расчёт НМЦК, проверку предложений поставщиков
- Снижение рисков судебных разбирательств
- Сокращение сроков проведения закупок

Преферентум НСИ

80% предприятий работают с разрозненными и неструктурированными номенклатурными справочниками:

- **Дубли и противоречия** между системами
- **Разные форматы и описания** одних и тех же позиций
- **Ошибки при закупках и планировании**
- **Ручная нормализация** — дорого и медленно

 **Преферентум НСИ** - интеллектуальный сервис, который **помогает экспертам НСИ** автоматизировать ключевые задачи по работе со справочниками материально-технических ресурсов (МТР).



Интеллектуальный классификатор «текстов»

- Определяет товарные группы по описанию
- Формирует тематические индексы и рубрики



Атрибутивный разбор

- Извлекает параметры позиций (диаметр, длина, масса, марка стали, ГОСТ и др.)
- Проверяет полноту заполнения



Проверка дубликатов

- Находит схожие позиции на уровне наименования и значений атрибутов



Сопоставление справочников

- находит эквивалентные и близкие позиций между двумя источниками

Анализ нормативных документов

САТСПИН — Система анализа технических стандартов на противоречия и несоответствия

Построена на поисково-аналитической ИИ-платформе Преферентум

Поддержка работы технических специалистов (инженеров, конструкторов, проектировщиков) при решении поисковых и аналитических задач, возникающих при работе с проектно-конструкторской и технической документацией

Кейсы

ТВЭЛ

Цели

- Выявление и снижение количества противоречий и нестыковок в нормативно-регулирующих документах (далее – НРД)
- Снижение трудозатрат на проведение ручного анализа текстов НРД
- Повышение взаимной согласованности терминов и понятий предметной области ракетно-космической техники

Немного цифр

>14 000 ч

вложено в разработку прототипа

>15 лет

опыта разработки платформы Преферентум, на основе которой работает прототип САТСПИН

9

языковых моделей протестировано для выбора оптимальной

Поиск в базе знаний

Семантический поиск

- Поиск по запросу на естественном языке.
- Система возвращает результаты во всех формах, числах и падежах

Например:
При вводе цифры «1» будут показаны все варианты, где она встречается как в виде цифры, так и слова «один», «одним» и т.п.

Расширение по онтологии

Система дает возможность расширить запрос имеющимися в лингвистической онтологии синонимами или иерархиям отношений указанного слова.

Например, при поиске «двигатель» система предложит расширить его словами «мотор», «движок», «моторчик», и т.д.

Расширение «по векторам»

Возможность расширить запрос по связям в базе знаний на основе близости в векторных нейросетевых индексах позволяет расширить поле результатов поиска словами, не имеющими онтологической связи с заданным словом, но часто встречающимися рядом с ним в базе.

Поиск по требованиям

Система предоставляет возможность поиска не только по целым НРД, но и по отдельным выделенным из НРД требованиям.

Итерационное уточнение

Пользователь может сократить количество выдаваемых результатов поиска с помощью последовательных итерационных уточнений своего запроса.

Работа с онтологиями

Пользователи могут работать с автоматически формируемыми лингвистической и функциональной онтологией. Для администраторов доступен интерфейс управления онтологией, включая ее расширение и модификацию в ручном режиме

Большая лингвистическая онтология
 (разработана в НИВЦ МГУ, используется в платформе Преферентум по лицензионному соглашению с правообладателем)

Функциональная онтология
 (формируется автоматически на основе анализа загружаемых документов)

Термин	Категория
стандарт	Обычный термин
СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ СТАНДАРТИЗАЦИИ	Обычный термин
СОСЫЛочный СТАНДАРТ	Обычный термин
СТАНДАРТ	Обычный термин
СТАНДАРТ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	Обычный термин
СТАНДАРТИЗАЦИЯ	Обычный термин
СТАНДАРТИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ	Обычный термин
СТАНДАРТНОЕ СРЕДСТВО	Обычный термин
СТАНДАРТНОЕ СРЕДСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ	Обычный термин
ТРЕБОВАНИЕ СТАНДАРТА	Обычный термин
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ СТЕПЕНИ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТОВ	Обычный термин
УТВЕРЖДЕНИЕ СТАНДАРТА	Обычный термин
ЦЕЛЬ СТАНДАРТА	Обычный термин

Преимущества Преферентум



Объединяет возможности OCR, IDP и KMS: полный цикл обработки и применения неструктурированной информации



Объяснимость работы ИИ: мультиагентная архитектура



Высокое качество проверки и анализа текстов за счет гибкого сочетания LLM, ML, алгоритмов



Федеративное обучение: небольшие дата-сеты и постоянное дообучение на актуальных данных



Работа on-premise и без доступа в интернет. Работа в контуре заказчика



Встроенные механизмы измерения и контроля качества работы



БОРЛАС



СВЯЗАТЬСЯ С НАМИ

 info@borlas.ru

 Москва, Новоданиловская наб., дом 4а

 +7 (495) 478-77-00

