



СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ SELF-SERVICE BI

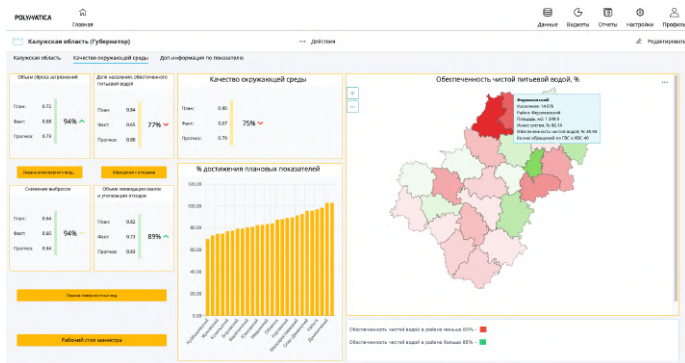
Наталья Яшенкова, директор по маркетингу, компания «Полиматика»



Business Intelligence (BI) — обозначение компьютерных методов и инструментов для организаций, обеспечивающих перевод транзакционной деловой информации в человекочитаемую форму, а также средства для массовой работы с такой обработанной информацией

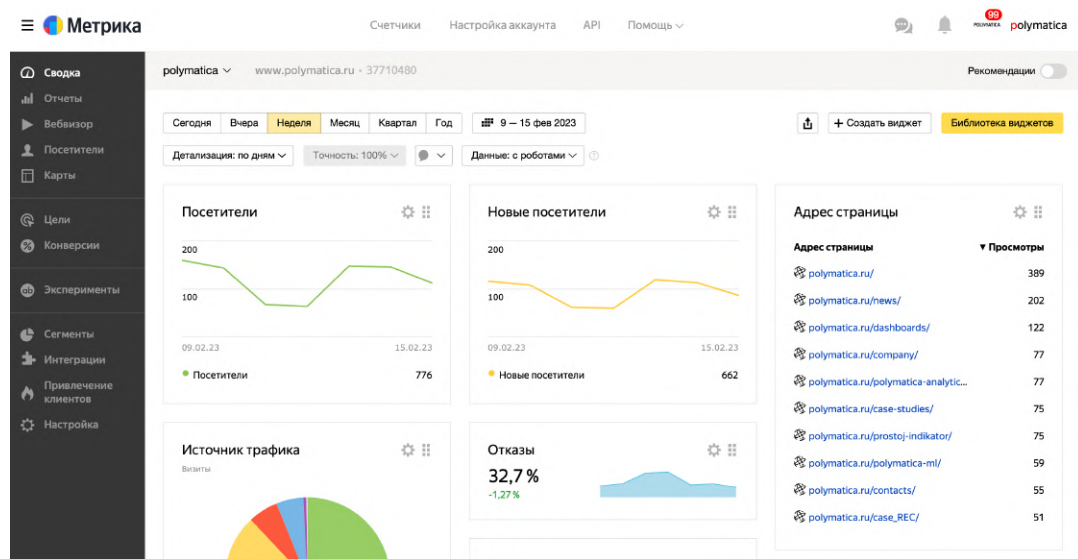
Self Service BI — это новый подход к анализу данных, ориентированный на конечного пользователя, который позволяет ему самостоятельно создавать аналитические отчеты, модели данных, визуализации и делиться ими с заинтересованными сторонами бизнес-процесса, не прибегая к помощи ИТ

АРТЕФАКТЫ АНАЛИТИКИ



- Регулярный отчет (произвольный отчет, регламентный отчет)
- Отчет по запросу или ad-hoc отчет
- Интерактивный дашборд (доступны фильтры и данные обновляются автоматически)
- Дашборд в презентации (годовой отчет в компании)

ПРИМЕРЫ ДАШБОРДОВ



Банк-клиент
Приложение 3ОЖ
Погода

ДАШБОРД «РАБОТА В РОССИИ»

Работа в России
Общероссийская база вакансий

TRUDVSEM.RU

Ситуация и динамика на рынке труда

с 16.09.2021 по 23.09.2021

Скачать

Детальная информация

Численность безработных, зарегистрированных в службе занятости, чел.

905 932

-26 145 (-2,8%)

Обратившихся за пособием с 01.03

10 819 821 +84 381

Признаны безработными с 01.03

7 236 714 +41 826

Отклонено заявлений

1 298 439 +23 782

Снято с учета

7 060 495 +67 971

Численность работников, предполагаемых к увольнению, чел.

109 502

+356 (0,3%)

Уволено/Принято

Принято на работу, чел.

29 388 201

(+398 499)

Уволено, чел.

28 369 947

(+319 854)

Сальдо, чел

1 018 254 (+78 645)

Статистика

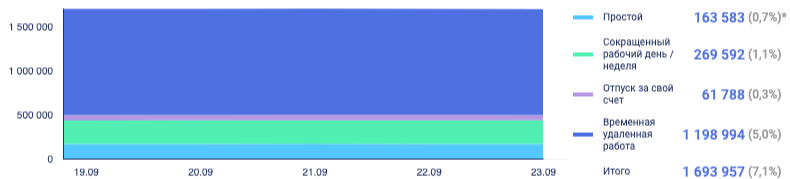
Работодателей, заявивших об изменении формы занятости

211 478

Работники, участвующие в мониторинге

23 757 621

Работающие в режиме неполной занятости и удаленно, чел.



* % от численности работников, участвующих в мониторинге

Топ 5 видов экономической деятельности по численности работников, (чел.)

Сальдо	Неполная занятость	Удаленная работа
85.14 - Образование среднее общее	85 501	(-521)
64.19 - Денежное посредничество прочее	71 859	(-63)
85.13 - Образование основное общее	40 515	(-74)
62.01 - Разработка компьютерного прог...	37 130	(-1747)
49.1 - Деятельность железнодорожного ...	33 402	(+25387)

Принятые, уволенные и работающие, млн.чел.



Топ 5 регионов по численности работников, чел.

Сальдо	Неполная занятость	Удаленная работа
Москва	358 513	(-236)
Санкт-Петербург	102 801	(-9)
Московская область	62 672	(+3)
Свердловская область	59 884	(0)
Новосибирская область	40 034	(+175)

ДАШБОРД

Дашборд (дэшборд, информационная панель) – это визуальное представление данных, сгруппированных по смыслу на одном экране для более легкого визуального восприятия информации

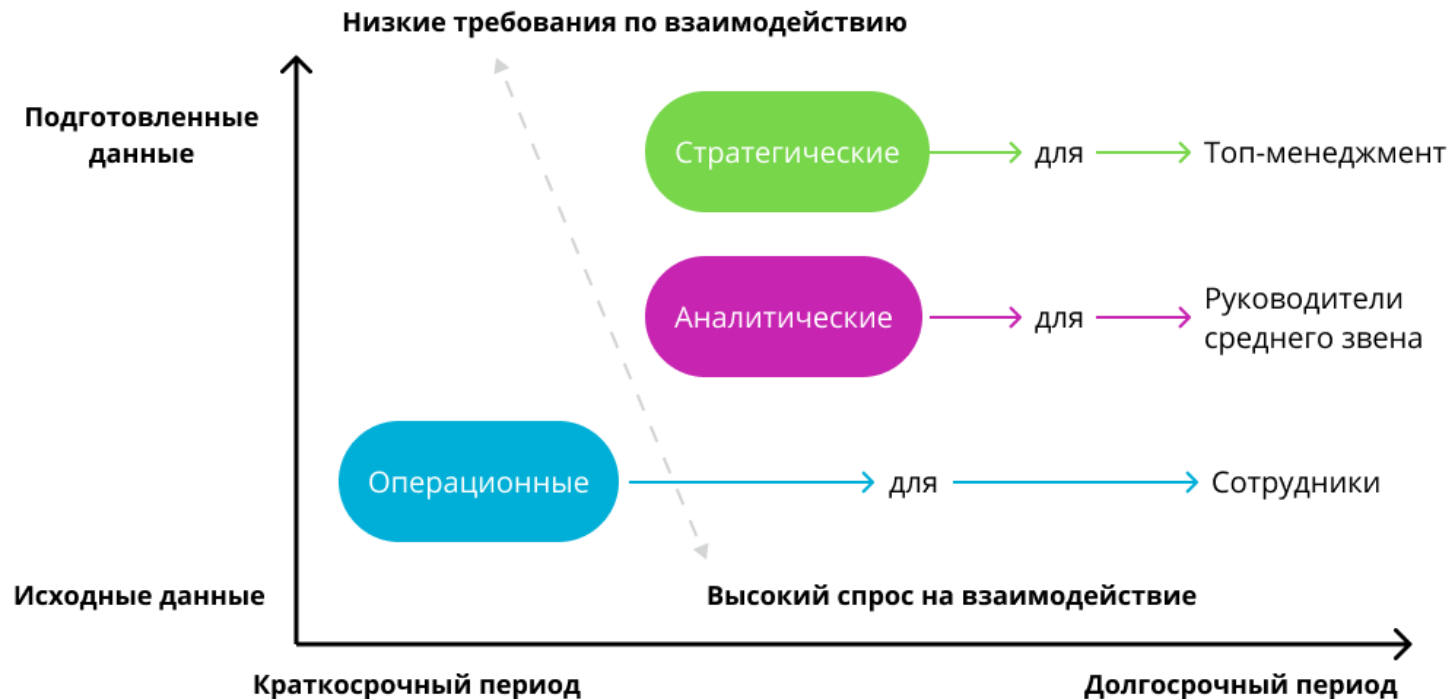
Панель индикаторов — инструмент для визуализации и анализа информации о бизнес-процессах и их эффективности. Данные, выводимые на панель индикаторов, обычно представлены в виде ключевых показателей эффективности. Сама система панелей индикаторов может быть составной частью корпоративной информационной системы или самостоятельным приложением.

- Статичный
- Интерактивный
- С обновляемой информацией

ТИПЫ ДАШБОРДОВ

- **Стратегические дашборды** – они помогают управленцам отслеживать прогресс компании в достижении целей
- **Аналитические дашборды** – они обеспечивают понимание данных, собранных с течением времени
- **Операционные дашборды** – они используются на уровне департаментов и команд для контроля повседневных операций и помогают менеджерам быстро выявлять проблемы по мере их возникновения

ЦЕЛЕВЫЕ АУДИТОРИИ ДАШБОРДОВ



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ДАШБОРД

Показатели эффективности

ГЕРБ РЕГИОНА

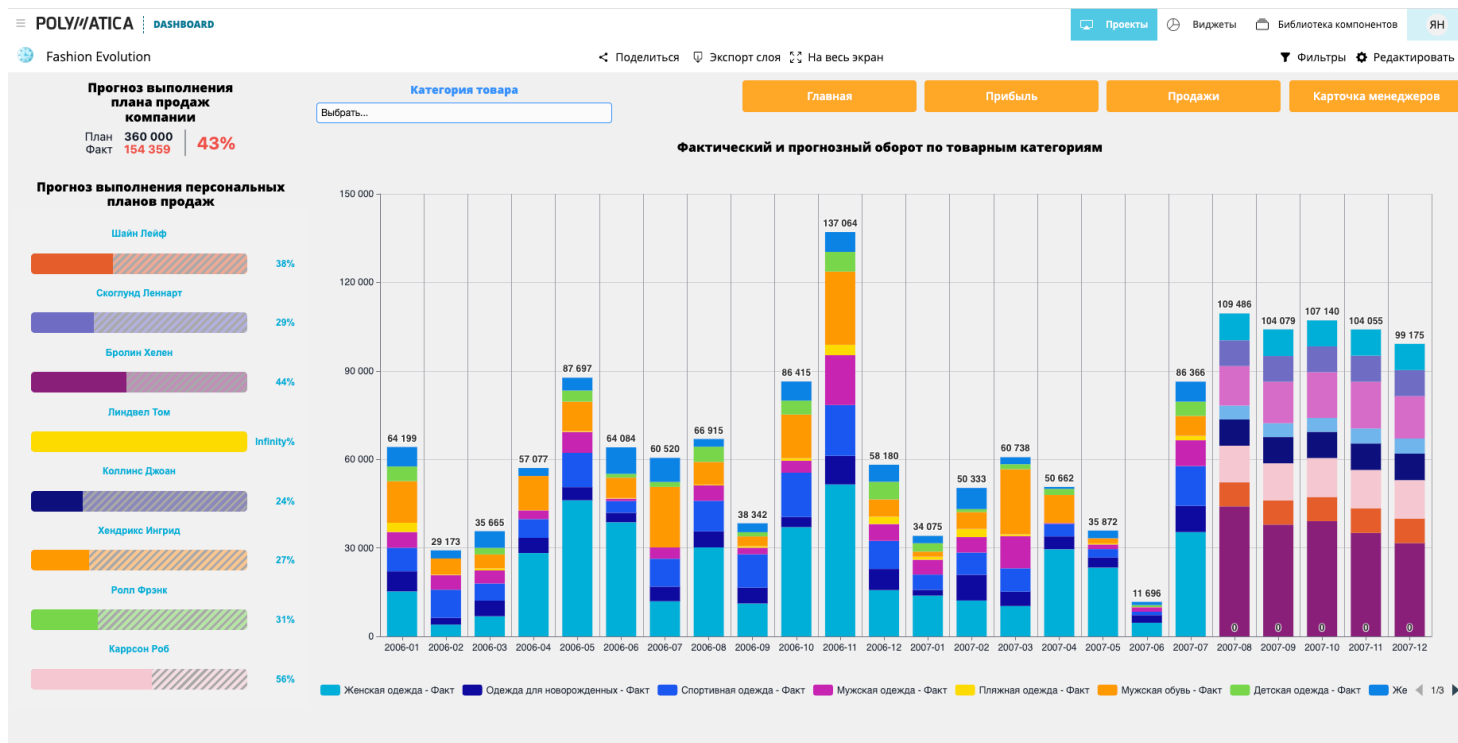
- Национальные и региональные проекты
- Национальные цели
- Показатели эффективности

Численность населения субъекта РФ (Тыс. чел.)	Продолжительность жизни (лет)	Уровень бедности (%)	Доля спортивных граждан (%)	Уровень образования (%)
1 006.9	69.2	9.1	49.4	77.3
Способности и таланты (%)	Гармоничное воспитание (%)	Волонтерство (%)	Посещение культурных мероприятий (Тыс. единиц)	Улучшение жилищных условий (Тыс. семей)
40.2	731	5.1	10 335.3	29
Объем жилищного строительства (Млн. м2)	Качество городской среды (%)	Доля дорожной сети (%)	Качество окружающей среды (%)	Темп роста заработной платы (%)
0.9	10	70.5	99	101.9
Темп роста доходов населения (%)	Темп роста объема инвестиций (%)	Число занятых в МСП (Человек)	Индекс выпуска товаров и услуг (%)	Цифровая зрелость (%)
98.8	111.3	189 984	105.5	62.9

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПАНЕЛИ

1. Определите целевую аудиторию — для кого предназначен дашборд?
2. Удостоверьтесь, что показатели коррелируют со стратегическими целями организации.
3. Для стратегических дашбордов важен внешний вид — он должен соответствовать фирменному стилю и быть приятным на глаз. Поэтому не загромождайте панель лишними показателями, оставляйте достаточно свободного пространства.
4. Обеспечьте качество данных, дважды проверив правильность всех показателей на информационной панели.
5. Используйте методы машинного обучения для того, что сделать прогноз на будущие периоды по важным направлениям.
6. Включите инсайты и предложения, на которые следует обратить внимание. Это поможет руководителям.

ПРИМЕР ДАШБОРДА С ПРОГНОЗОМ



АНАЛИТИЧЕСКИЙ ДАШБОРД

POLY//ATICA DASHBOARD

Fashion Evolution

Поделиться Экспорт слоя На весь экран

Проекты

Виджеты

Библиотека компонентов

ЯН

Фильтры Редактировать

Категория

Поиск

- Детская одежда
- Женская обувь
- Женская одежда
- Мужская обувь
- Мужская одежда
- Одежда для новорожд...
- Пляжная одежда
- Спортивная одежда

Продукт

Поиск

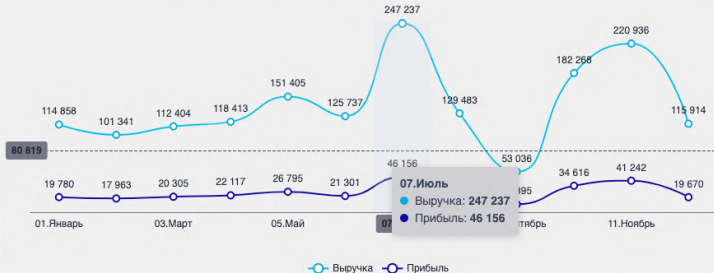
- Белье Суми
- Ботинки Айно
- Ботинки Баскет
- Ботинки Данске
- Ботинки для бега AAA
- Ботинки Икс-трейн
- Ботинки Кежуал

Офис

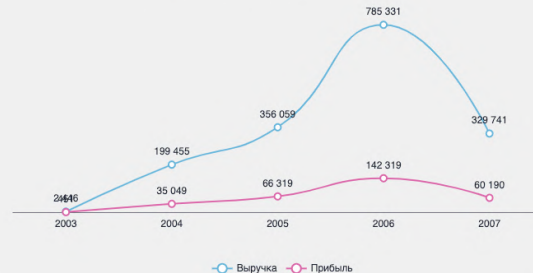
Поиск

- Лунд
- Ницца
- Париж
- Сиэтл
- Стокгольм

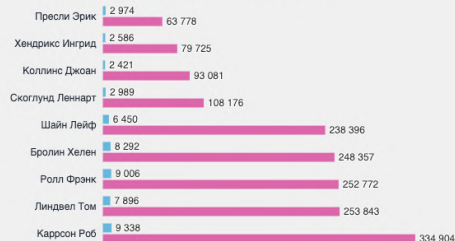
Продажи и прибыль по товарам в динамике по месяцам



Прибыль по товару в динамике по годам



Продажи менеджеров



Наиболее прибыльные дни продаж



Наиболее прибыльные кварталы продаж



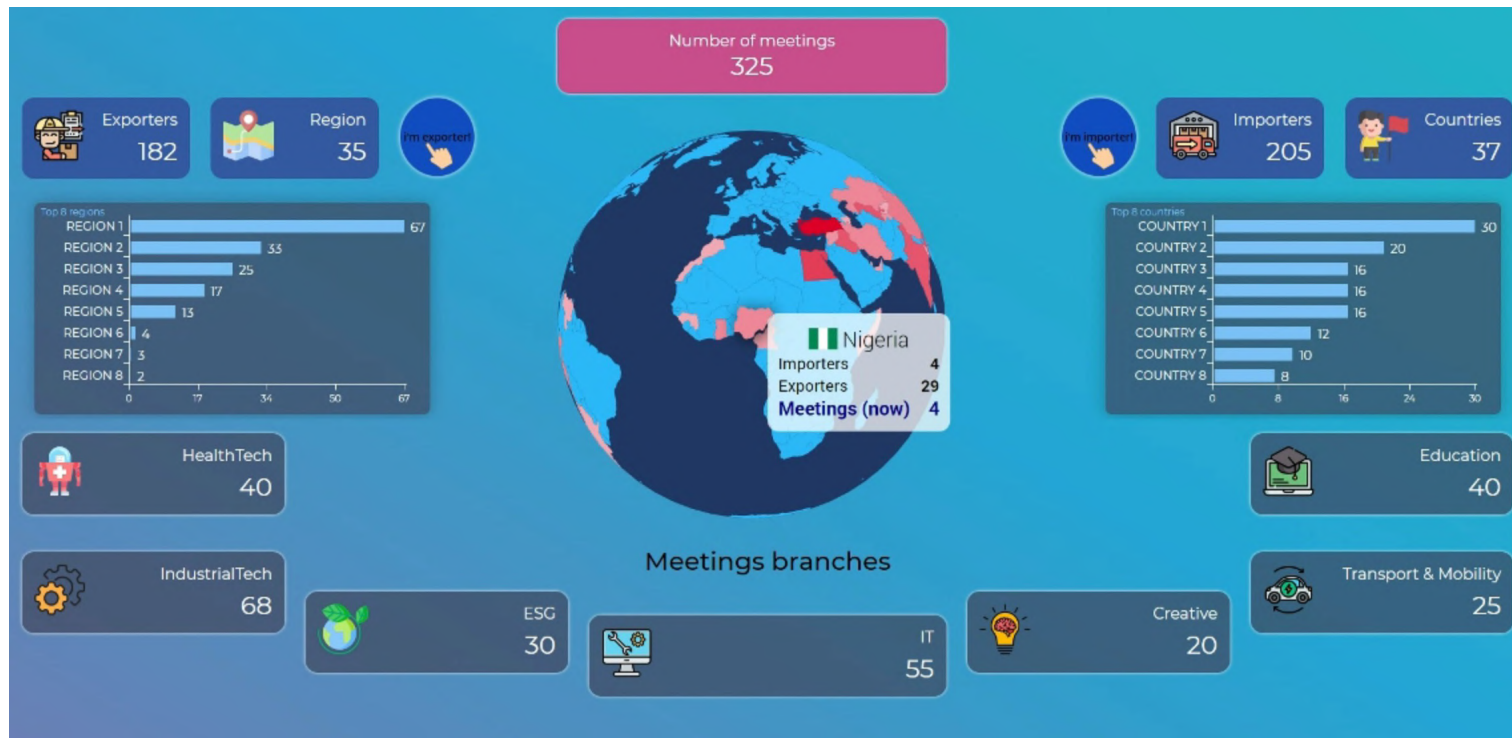
РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПАНЕЛИ (1)

1. Аналитические информационные панели занимаются анализом тенденций. Они должны показывать исторические данные за месяцы, кварталы или годы.
2. Определите структуру каждой из ваших аналитических информационных панелей. В большинстве случаев такие дашборды относятся к конкретному департаменту, такому как маркетинг, продажи, финансы и т. д. Однако аналитики данных могут использовать панели для сравнения, например, как расходы на маркетинг повлияли на продажи.
3. Аналитические информационные панели должны обеспечивать следующие основные типы интерактивности: 1) просматривать показатели; 2) выполнять детализацию данных; 3) фильтровать периоды времени и другие атрибуты.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПАНЕЛИ (2)

4. Продумайте путь пользователя, работающего с аналитической панелью — где и как ему будет удобно переходить к детализации, как и где должны располагаться фильтры.
5. Аналитические информационные панели, как правило, являются более сложными для понимания по сравнению со стратегическими и операционными информационными панелями. Имейте это в виду при их создании. Избегайте беспорядка и разумно используйте пустое пространство. При возможности используйте один и тот же цвет для определенных метрик.
6. Экспорт данных, возможность поделиться дашбордом являются важной частью аналитического процесса.

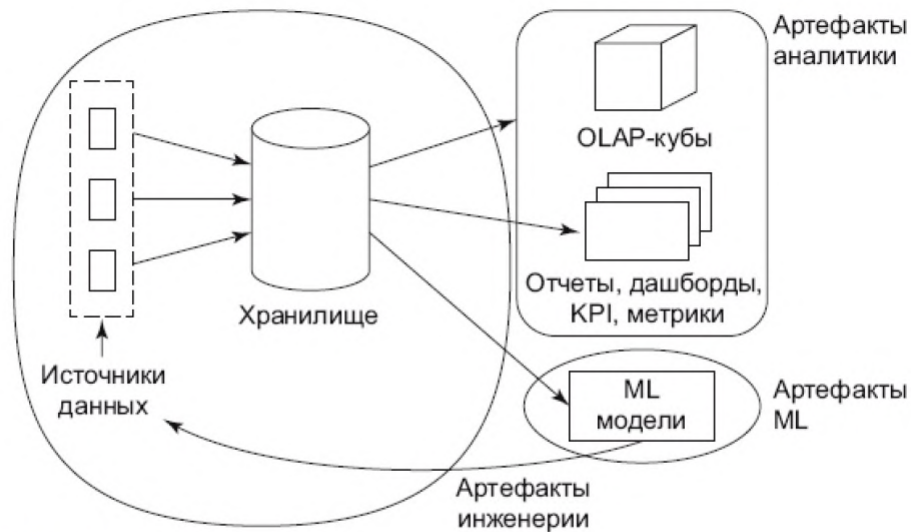
ОПЕРАЦИОННЫЙ ДАШБОРД



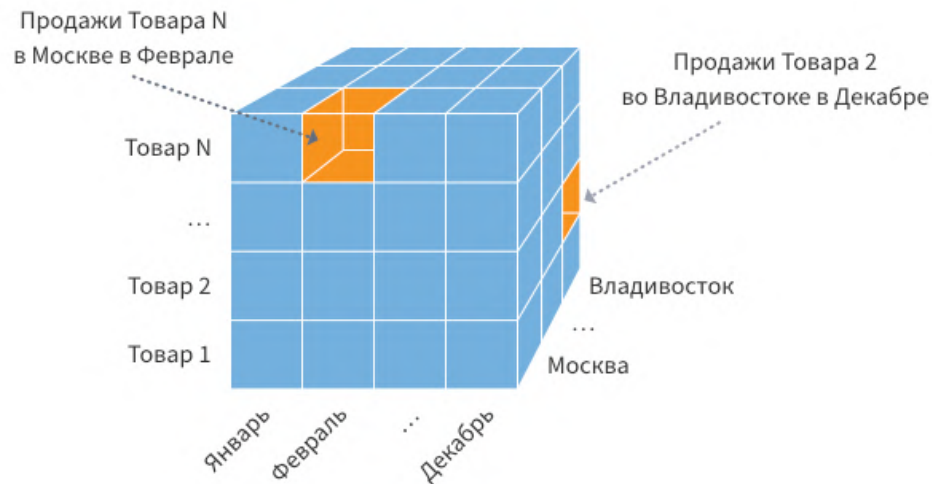
РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ ПАНЕЛИ

1. Поддерживайте актуальность данных. Поскольку операционные информационные панели предназначены для отображения происходящего, крайне важно иметь данные как можно ближе к реальному времени.
2. Придерживайтесь показателей одного отдела или команды. Потому что операционная информационная панель, скорее всего, будет проецироваться на большой экран телевизора для просмотра членами конкретной команды.
3. Установите цели (плановые показатели) для каждой метрики. Это дает команде представление о том, где они находятся по отношению к цели дня или недели.
4. Выберите инструмент панели мониторинга, который автоматически обновляется при поступлении новых данных или через заданные регулярные промежутки времени.

СХЕМА РАБОТЫ С ДАННЫМИ



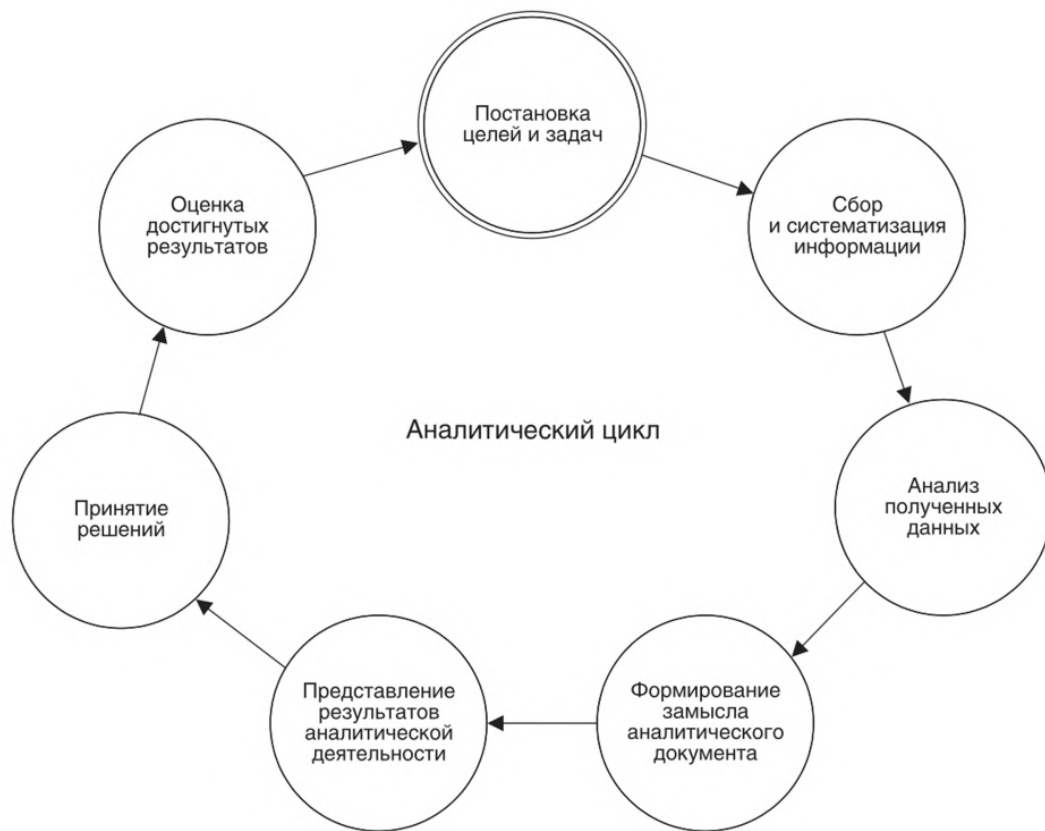
OLAP-КУБЫ



Задачи:

Детальное исследование данных в разных разрезах

Расчётное ядро для других визуализаций

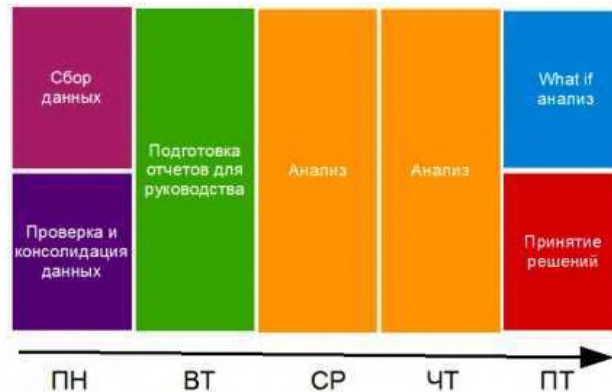


НА ЧТО УХОДИТ ВРЕМЯ АНАЛИТИКА

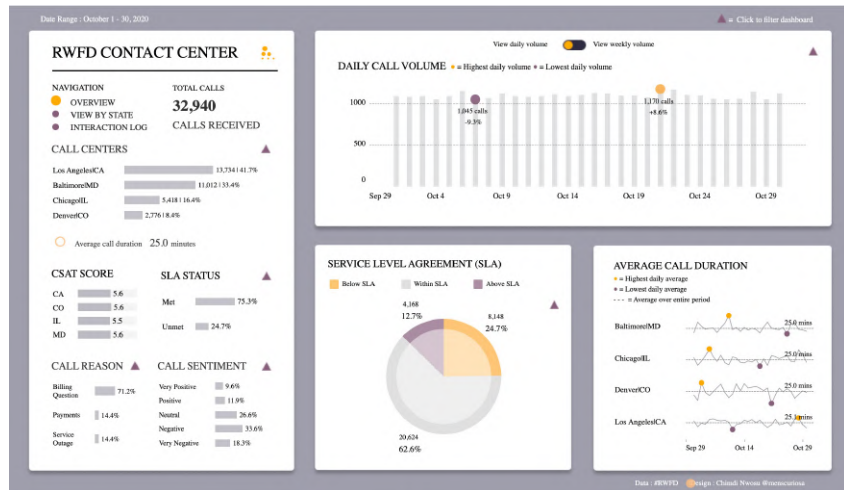
По факту



В идеале



ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ ВІ ДЛЯ КОМПАНИИ



- Единая точка правды
- Мгновенный доступ к информации
- Простое представление, удобное для принятия управленческих решений
- Универсальное решение, подходящее многим департаментам компании

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ВЫГОДЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

- Время, затрачиваемое на поиск и доступ к информации, сокращается на 51%
- На анализ информации тратится на 48% времени меньше
- Среднее время реализации и окупаемости проекта по внедрению информационно-аналитической системы составляет 12 недель,
- Средний срок окупаемости – 28 недель при среднем ROI в 186%.

Дополнительные финансовые показатели:

31% – снижение расходов, связанных с поддержкой отчетности;

30% – снижение расходов на разработку новой отчетности;

20% – снижение операционных расходов;

16% – увеличение выручки.

РОССИЙСКИЕ BI СИСТЕМЫ

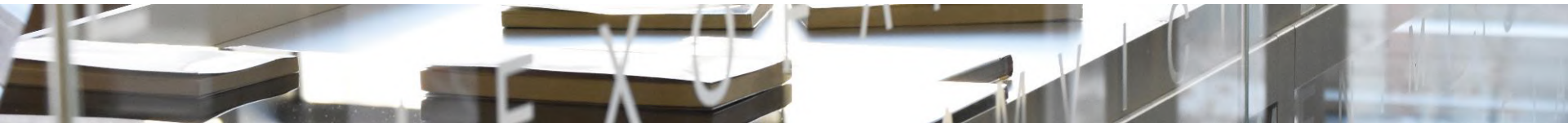


ПИРАМИДА DMVOK2



О КОМПАНИИ ПОЛИМАТИКА

РОССИЙСКИЙ РАЗРАБОТЧИК АНАЛИТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ, ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА БИЗНЕС-ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ОХВАТЫВАЮЩИХ ВЕСЬ ЦИКЛ АНАЛИТИКИ ОТ ДАШБОРДОВ ДО ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ



Более **30 000**
пользователей в
России и Европе



Аналитика по всем
юридическим и
физическим лицам РФ –
более **150 млн объектов**



Используется в
4 критически важных
приложениях в
Правительстве РФ



5 отраслей: госсектор,
ритейл, энергетика,
банки и телеком



37 проектов **в России**
8 проектов **в Европе**



85 серверных
инсталляций

НАШИ КЛИЕНТЫ

**Владислав Поволоцкий,
заместитель начальника
Управления регистра населения
ФНС России:**

«Платформа Polymatica используется в Федеральной налоговой службе с 2018 года – это одно из первых российских решений, которые мы начали применять в рамках импортозамещения. При запуске проекта ЕГР ЗАГС выбор остановился именно на данной платформе, поскольку система хорошо себя зарекомендовала при ежедневном использовании и стала аналитическим стандартом для работы с объемным массивом данных». На сегодня пользователями Polymatica являются несколько сотен сотрудников региональных органов ЗАГС. Дашборды, построенные на основе аналитики Polymatica, используются в том числе для отчетов Правительства РФ».



РОССИЙСКИЙ
ЭКСПОРТНЫЙ
ЦЕНТР



Больше кейсов на сайте: <https://www.polymatica.ru/case-studies/>

POLYMATICA ИМПОРТОЗАМЕЩАЕТ

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ SELF-SERVICE BI



ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМ ENTERPRISE



ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ СППР



Регламентная отчетность и дашборды
для руководства

Гибкая аналитическая отчетность
(ad-hoc) на больших массивах данных

Машинное обучение и прогнозирование

Система поддержки принятия решения

КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ POLYMATICA

Polymatica Dashboards

Конструктор отчетов
и информационных
панелей

Polymatica Analytics

Многомерный анализ и
Data Mining на больших
объемах данных

Polymatica ML

Построение и управление
моделями машинного
обучения

Polymatica Decision Manager

Система поддержки
принятия решений



МУЛЬТИСФЕРЫ
POLY//ATICA

Все элементы экосистемы взаимосвязаны и обеспечивают оптимальное решение задач
отчётности и расширенной аналитики

Источники данных



БД и ИС



Файлы

Выполнение моделей



Пакетный режим



Интерактивный
режим



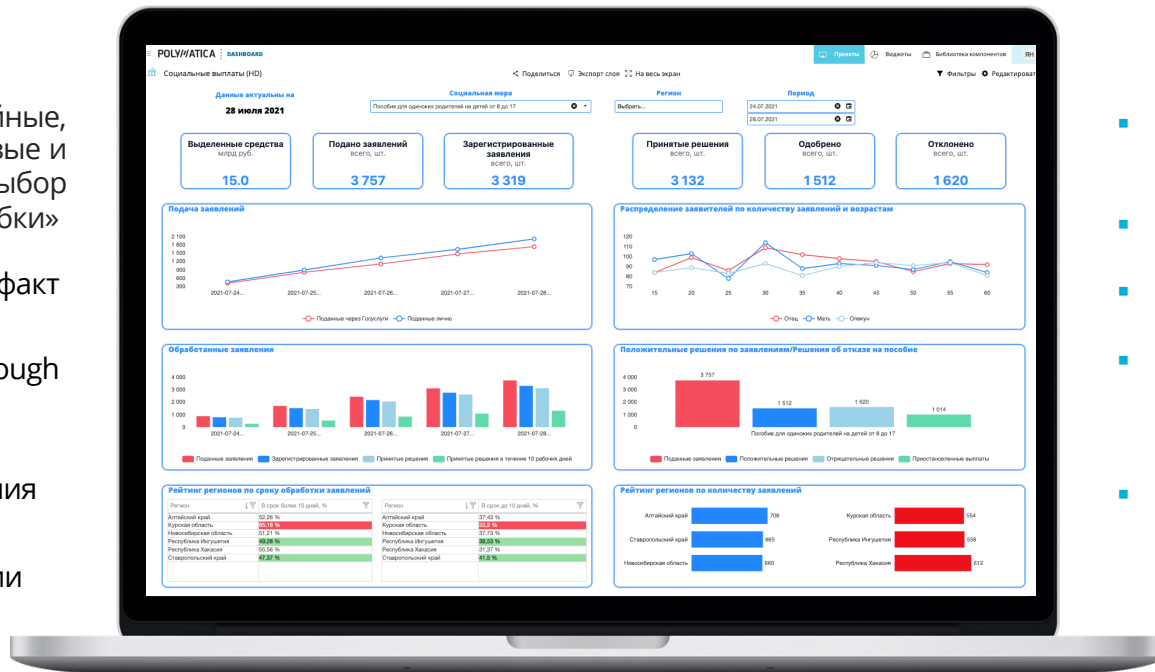
On-line режим

ВОЗМОЖНОСТИ POLYMATICA DASHBOARDS

Сбалансированное сочетание функционала конструктора и возможностей по доработке и кастомизации для создания рабочих мест руководителя и систем мониторинга

- Графики (линейные, столбчатые, круговые и т.д.) – большой выбор виджетов «из коробки»
- Индикаторы/план-факт
- Drill-Down/Drill-Through

Возможность добавления пользовательских виджетов по инструкции



- Текст, изображения и ссылки, HTML-код
- Вкладки и переходы
- Сводные таблицы
- Продвинутый механизм фильтров и сортировки
- Гибкая система контроля доступа

ИНТЕРАКТИВНАЯ РАБОТА С БОЛЬШИМИ ОБЪЁМАМИ ДАННЫХ

СОБСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ «МУЛЬТИСФЕРЫ»

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

- Собственный сервер данных
- Основано на неограниченной масштабируемости и гибкости для анализа данных

ОПЕРАЦИИ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Собственная технология отработки многомерных моделей

ХРАНЕНИЕ СЖАТЫХ ДАННЫХ

- Сжатие данных до 12 раз
- Загрузка данных на скорости 500 000 записей в секунду

ПРОСТОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Простой и понятный инструмент, не требующий специальных навыков

Аналитическая платформа
для data scientists

Дашборды для ежедневного
принятия управленческих
решений

API для интеграции с другими
инструментами анализа
и визуализации данных

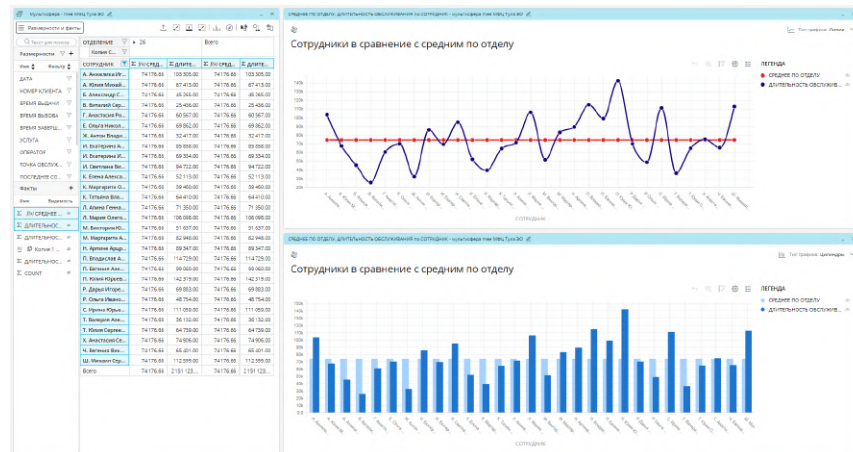
POLY//ATICA
МУЛЬТИСФЕРЫ

ОТЧЕТЫ ПО ЗАПРОСУ (AD-HOC) В POLYMATICA ANALYTICS

Polymatica в режиме реального времени позволяет создать отчет по запросу или нестандартный отчет в интерфейсе, не требующем программирования или написания SQL-запросов

Инструменты:

- Сводные таблицы
- Построение отчетов с возможностью сравнения периодов – день ко дню, месяц к месяцу, и т.п.
- Поддержка аналитических, математических, статистических функции и логических операций для создания простых и сложных показателей
- Встроенные методы Data Mining: кластеризация и ассоциативные правила



НАЗНАЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ РАСШИРЕННОЙ АНАЛИТИКИ



Упростить создание и внедрение моделей машинного обучения

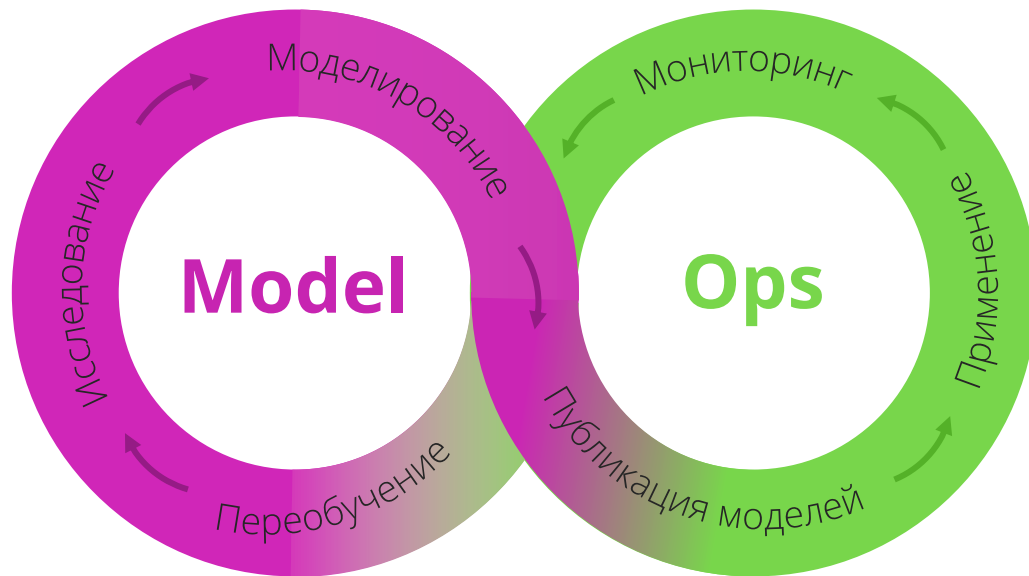
- Возможность бизнес-пользователям, экспертам в предметной области без глубоких знаний в математике/статистике и программировании (не Data Scientist-ам) создавать, интерпретировать и валидировать модели машинного обучения
- Сокращение времени и затрат на разработку и внедрение моделей машинного обучения



Повысить эффективность использования моделей на предприятии

- Универсальная открытая платформа для управления жизненным циклом моделей машинного обучения (MLOps), построенных как в Polymatica ML, так и разработанных на Python в других инструментах
- Построение интеллектуальных систем поддержки принятия решений на основе моделей искусственного интеллекта и экспертных правил в Polymatica Decision Manager

ЦИКЛ АНАЛИЗА ДАННЫХ*



* полный аналитический цикл работы в задачах интеллектуального анализа данных и машинного обучения

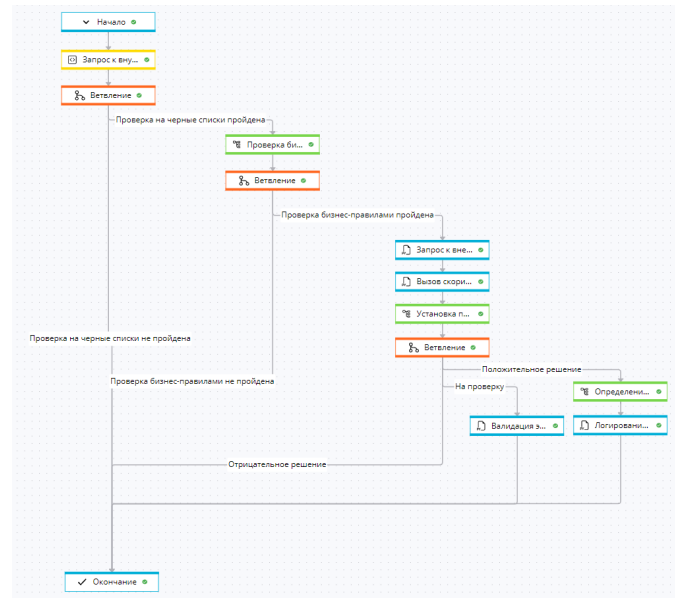
Polymatica ML –

Единственная российская
универсальная
масштабируемая
платформа полного цикла
работы с данными

ФУНКЦИОНАЛ POLYMATICA DECISION MANAGER

Интеллектуальная система поддержки принятия решений

- Построение цепочек решений в графическом интерфейсе с возможностью комбинирования моделей ИИ и экспертных правил
- Создание экспертных правил в графическом режиме
- Централизованный репозиторий экспертных правил и цепочек решений с ведением версионности
- Тестирование и интерпретация цепочек решений
- Согласование экспертных правил и цепочек решений
- Автоматическое развертывание моделей и цепочек решений в различных режимах: онлайн, пакетный, автономный (скрипт) и интерактивный режим
- Аудит применения моделей и цепочек решений
- Мониторинг за работой моделей и цепочек решений (ИТ-мониторинг, мониторинг за точностью и бизнес-метриками)



НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



Государственное управление

Задачи:

- Повышение эффективности исполнения контрольно-надзорных функций
- Моделирование рисков и прогнозирование последствий принимаемых решений



Энергетика

Задачи:

- Цифровые двойники оборудования
- Работа с дебиторской задолженностью



Промышленность

Задачи:

- Прогнозирование поломок оборудования
- Контроль качества продукции
- Выявление аномалий в технологических процессах
- Оптимизация процессов подбора, обучения и загрузки персонала



Ритейл

Задачи:

- Клиентская аналитика (сегментация клиентской базы, формирование персональных предложений, оптимизация маркетинговых кампаний)
- Товарная аналитика



Здравоохранение

Задачи:

- Диагностика заболеваний
- Выявление пациентов / групп пациентов с высоким риском заболеваний



Финансовый сектор

Задачи:

- Повышение эффективности процесса определения кредитоспособности клиентов
- Предотвращение мошеннических финансовых операций
- Повышение удовлетворенности клиентов

ПРЕИМУЩЕСТВА РЕШЕНИЯ

- Российское решение, входит в реестр Российского ПО и в дорожную карту сквозных технологий
- Ориентация на бизнес-пользователя обеспечивает простое освоение инструментов BI и ML
- Использование лучшего мирового опыта для создания решений
- Возможность расширения функционала «из коробки» самостоятельно клиентом или партнером
- Быстрые сроки внедрения
- Единая экосистема Polymatica
- Большая партнёрская сеть

ПОБЕДЫ И РЕЙТИНГИ

1 место

в рейтинге
BI-платформ
CNews 2022

Ссылка на рейтинг:

https://www.cnews.ru/reviews/bi_2022





НАТАЛЬЯ ЯШЕНКОВА

n.yashenkova@polymatica.com

Директор по маркетингу в компании
«Полиматика»

Кандидат экономических наук

Преподаватель курса по бизнес-аналитике