Megaputer

Your Knowledge Partner™

Low-code + ИИ в аналитической системе PolyAnalyst для цифровой трансформации организаций

МЕГАПЬЮТЕР ИНТЕЛЛИДЖЕНС

Присоединяйтесь к сообществу в Telegram:
PolyAnalyst. Инструмент для работы с Big Data и NLP

Предоставляем Low-code платформу PolyAnalyst для анализа больших данных и текстов

Строим модели на основе аналитики и Искусственного Интеллекта

С 1993 года реализовываем проекты в области интеллектуального анализа больших данных

Платформа PolyAnalyst включена в реестр ПО с подтверждение принадлежности к ИИ

ГТЛК
СВЯЗНОЙ
Детский мир
ПРЕЗИДЕНТСКАЯ АКАДЕМИЯ
АЛРОСА
НИИ ВОСХОД
Счетная палата Российской Федерации
СБЕР
МИНПРОМТОРГ РОССИИ
КОНСИСТ-ОС РОСАТОМ
фрии
СИБУР
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
20.35 УНИВЕРСИТЕТ
OCS DISTRIBUTION

ИИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

Минцифры предлагает стимулировать госкомпании к применению технологий искусственного интеллекта за счет включения таких проектов в стратегии цифровой трансформации. «Стратегии у нас очень хорошо администрируются, там жесткие показатели, мониторинг и даже в директивах — лишение премии, в случае если цели не достигаются».

Михаил Мишустин на совещании президента Владимира Путина с правительством 19.07.2023

Методические рекомендации по ЦТ содержат паспорт КПЭ Доля инициатив цифровой трансформации, реализованных с применением искусственного интеллекта 2024 г.

Определение КПЭ	Интерпретация	Применимость	Ед. изм.	Горизонт планирования	Периодичность расчета
Доля инициатив ЦТ, реализованных с применением ИИ, в общем числе инициатив ЦТ	Интенсивность применения решений с использованием искусственного интеллекта	для всех госкомпаний	%	3 - 5 лет	1 раз в год
Формула расчета КПЭ:					
КПЭ = (P1 / P2) * 100%, где					
P1 - число активных инициатив цифровой трансформации, реализованных с применением технологии искусственного интеллекта на конец отчетного периода P2 - общее число активных инициатив цифровой трансформации на конец отчетного периода					

ПЛАТФОРМЫ LOW-CODE ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КПЭ ИИ

Имеют очевидных «классические» преимущества использования low-code в аналитике и разработке:

Сокращение времени

Анализируем и ведем разработку из готовых компонентов

Сокращение затрат

Снижение трудозатрат «дорогостоящих» ИТ-кадров

Простое обслуживание

Меньше «пожаров» от интеграции разных модулей

Коллаборативность

Бизнес тоже участвует в разработке рука об руку с ИТ

Также low-code платформы способны приводить к интенсивному **повышению КПЭ внедрения решений на ИИ** за счет:

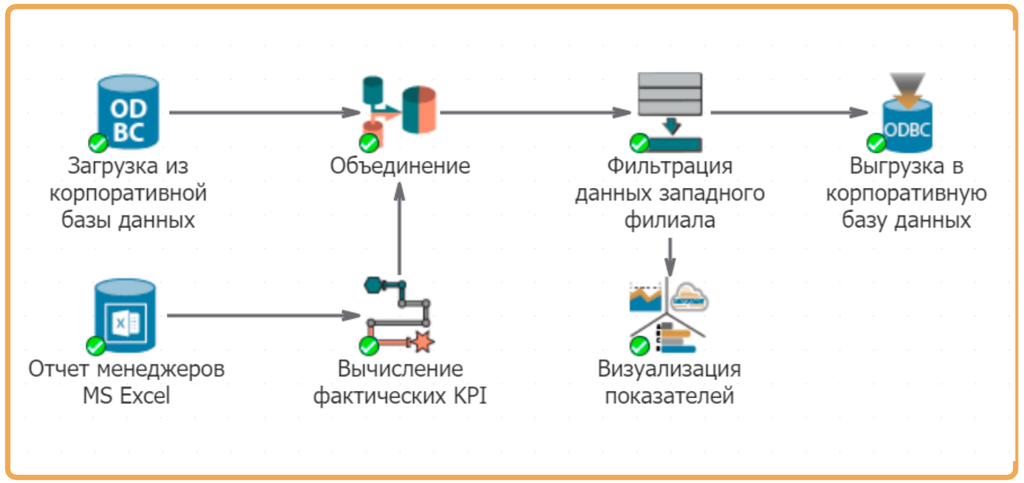
Моделях ИИ «под капотом» платформы, способствующих аналитике и разработке

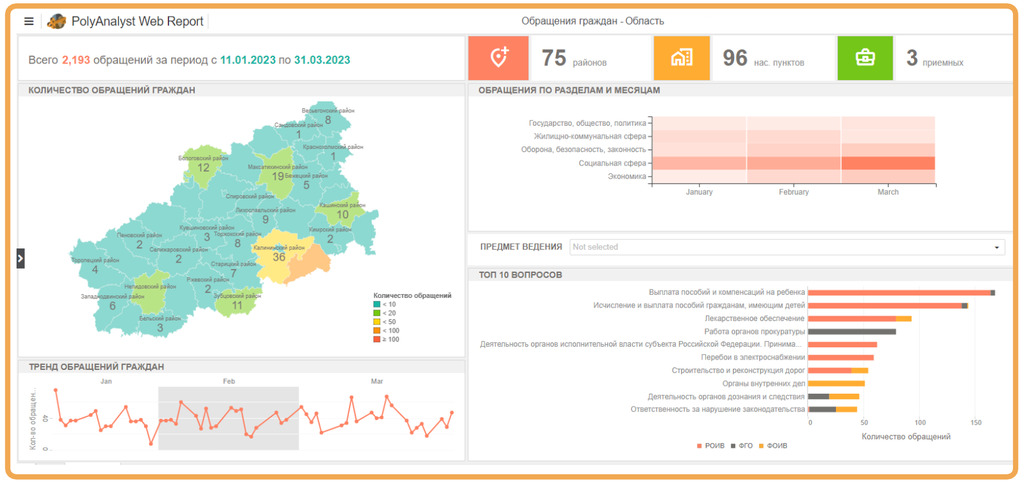
Платформа дает возможность обучать и запускать собственные модели ИИ

ЧТО ТАКОЕ POLYANALYST?

Low-code система разработки решений для анализа данных и текстов, а также оптимизации и автоматизации бизнес-процессов.

Аналитические сценарии строятся из последовательности функциональных узлов, являющихся операциями над данными.





ПЕРЕДОВАЯ АНАЛИТИКА «ИЗ КОРОБКИ»

Встроены инструменты обработки данных, более 100 готовых алгоритмов машинного обучения и не имеющие конкурентных аналогов инструменты текстового анализа.

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ЯДРО ДЛЯ СЕРВИСА

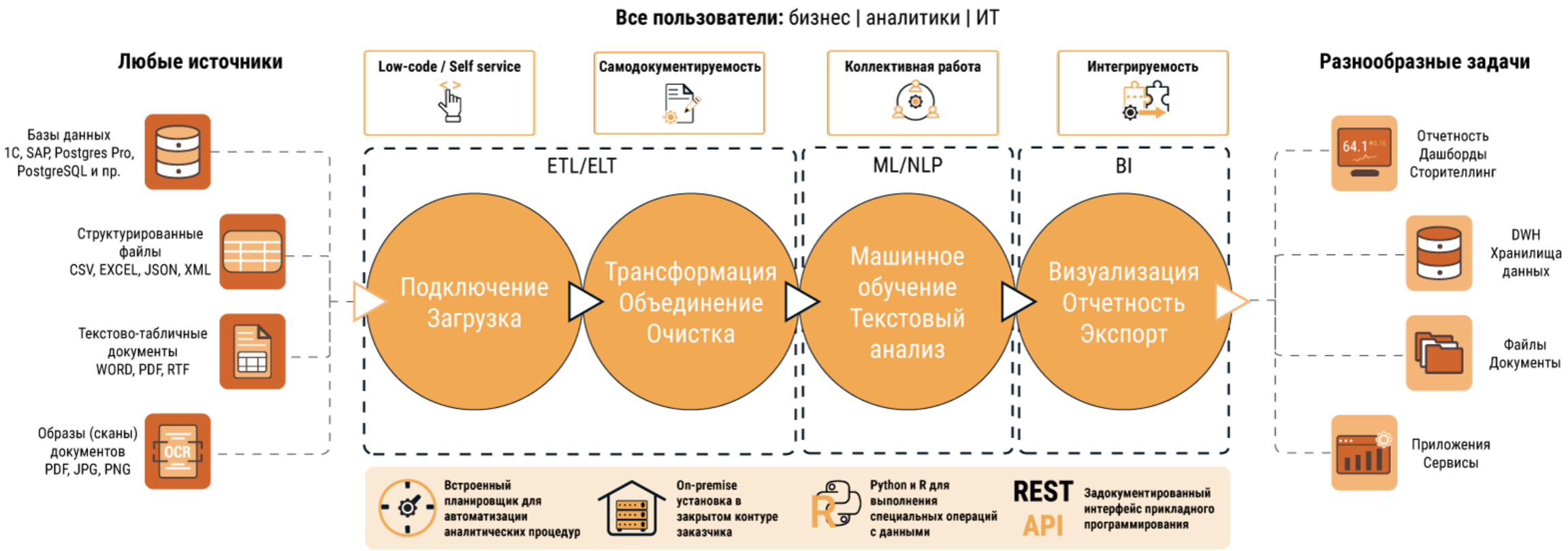
Платформа встраивается в информационную систему и может без контроля со стороны пользователя самостоятельно обрабатывать данные и выдавать результат.

ПОСТРОЕНИЕ ДАШБОРДОВ

PolyAnalyst включает собственные средства для визуализации результатов и построения интерактивных графических веб-отчётов.

ВСЕ ЭТАПЫ РАБОТЫ С ДАННЫМИ

PolyAnalyst- сквозная система, в которой имеются все инструменты для полного цикла работы с данными, что позволяет избежать необходимость эксплуатации и поддержки множества различных и слабо-совместимых программных решений от разных производителей.



ИИ В POLYANALYST

Система PolyAnalyst обладает ИИ «под капотом», который способствует аналитике и разработке посредством системы, а также позволяет обучать собственные модели:

Собственный модуль распознавания текста и таблиц OCR на основе
сверточных нейронных сетей

Встроенные no-code алгоритмы для обучения моделей:
Классический ML
Кластеризация
Ансамбли моделей
Анализ временных рядов
Анализ связей

Таким образом, само внедрение PolyAnalyst это инициатива с применением ИИ, а также ~каждый проект в системе это также решение с ИИ

«Под капотом» у всего текстового анализа предварительные процедуры на основе собственных моделей:
Определение языка из 54
Морфологический анализ
Синтаксический анализ
Семантический анализ
Постаггинг (определения частей речи)

MegaGPT

Обучена собственная большая языковая модель **MegaGPT**, которая может быть развернута в контуре заказчика.

Через PolyAnalyst обеспечивается доступ к MegaGPT, а также GigaChat и ChatGPT

ВОЗМОЖНОСТИ POLYANALYST

PolyAnalyst позволяет решать широкий набор задач и автоматизировать бизнес-процессы в компаниях различных отраслей посредством применения алгоритмов машинного обучения (ML) и работы с естественным языком (NLP - Natural Language Processing).

АНАЛИЗ ДОКУМЕНТОВ

Сбор, сведение и анализ разноформатных отчетных данных (электронные таблицы, текстовые документы, сканы)

ВЫЯВЛЕНИЕ РИСКОВ

Построение предиктивных моделей, выявление аномалий и закономерностей

АНАЛИТИКА CALL-ЦЕНТРА

Систематизация записей из контактных центров и анализ полученных данных

АВТО-КЛАССИФИКАЦИЯ

Автоматическое присвоение типовых кодов товарам/запасам, определение типов документов и установление их взаимосвязей

АНАЛИЗ ДАННЫХ ИЗ ИНТЕРНЕТ

Контроль состояния контрагентов через анализ новостных сводок, изучение мнения потребителей, конкурентная разведка

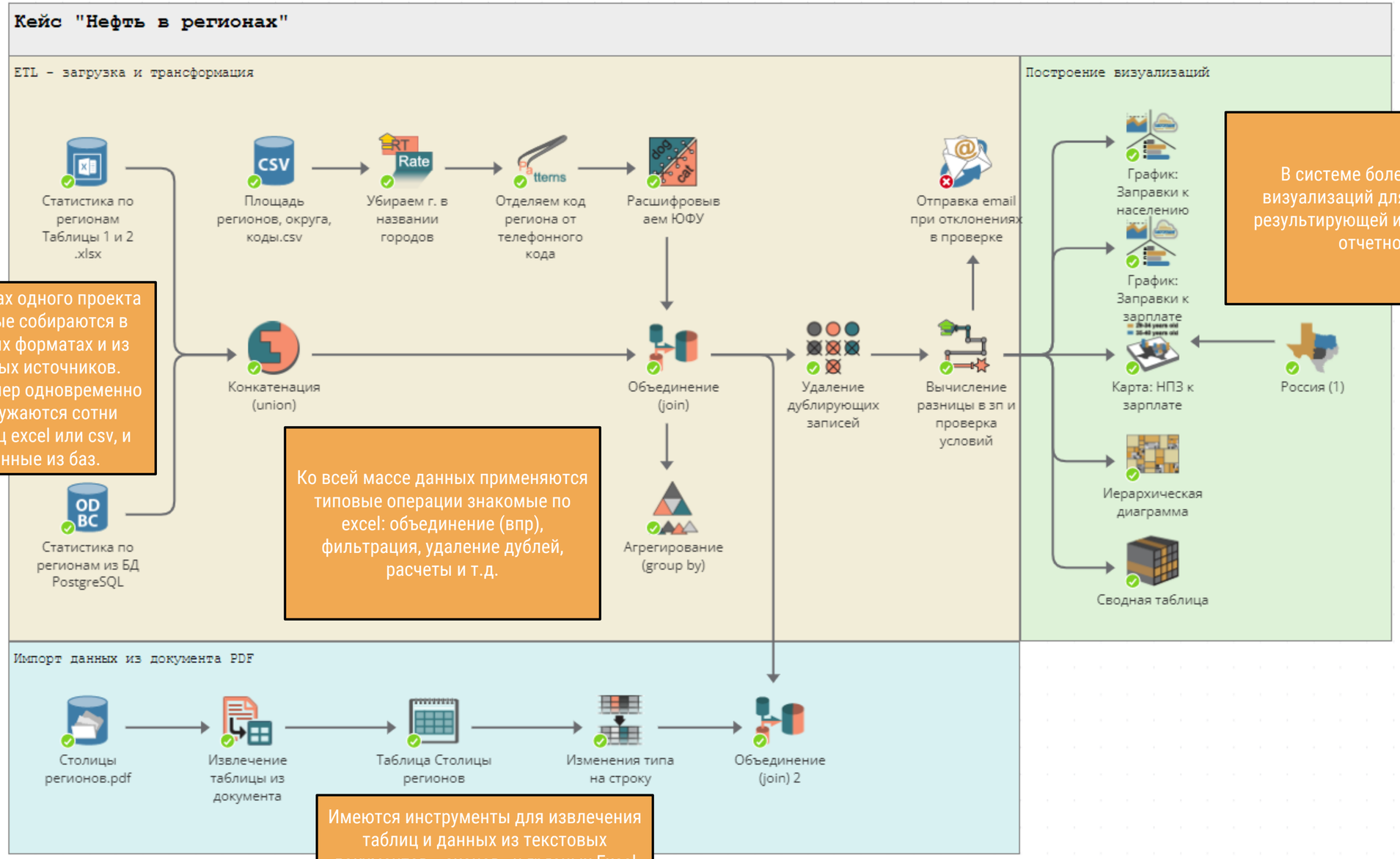
АНАЛИЗ ДАННЫХ ОПРОСОВ

Анализ потребностей и ожиданий клиентов и сотрудников, совершенствование стратегии

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ БИЗНЕС-ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ИТ

У бизнес-пользователей и ИТ-блока PolyAnalyst в первую очередь является инструментом для:

ПРИМЕР АНАЛИТИЧЕСКОГО ПРОЕКТА



В рамках одного проекта данные собираются в разных форматах и из разных источников. Например одновременно загружаются сотни таблиц excel или csv, и данные из баз.

Ко всей массе данных применяются типовые операции знакомые по excel: объединение (впр), фильтрация, удаление дублей, расчеты и т.д.

В системе более 30 типов визуализаций для построения результирующей интерактивной отчетности

Имеются инструменты для извлечения таблиц и данных из текстовых документов, «сканов» и грязных Excel

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ В СЧЕТНОЙ ПАЛАТЕ РФ

PolyAnalyst 6.5

КЕЙСЫ СЧЕТНОЙ ПАЛАТЫ

86 ЧАСОВ КУРС ОБУЧЕНИЯ РАБОТЕ С СИСТЕМОЙ

200 СПЕЦИАЛИСТОВ СЧЕТНОЙ ПАЛАТЫ ОБУЧЕНО

>100 САМОСТОЯТЕЛЬНО РАЗРАБОТАННЫХ АНАЛИТИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

377 ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ В 2023 ГОДУ

СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ ЗА СЧЕТ ЗАМЕНЫ РУЧНОГО ТРУДА НА АНАЛИЗ ДАННЫХ ПРОЕКТАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ POLYANALYST ИЗМЕРЯЮТСЯ СОТНЯМИ ЧЕЛОВЕКО-ЧАСОВ

Ручная обработка больших объемов данных автоматизирована

Автоматизация выполнена самими «владельцами данных» без сложного программирования

Статья. «Счетная палата: инспекторы становятся дата-аналитиками.»

КЕЙС 1: АВТОМАТИЗАЦИЯ СРАВНЕНИЯ ПЛАНА И ФАКТА БЮДЖЕТОВ

PolyAnalyst 6.5

КЕЙС1: АВТОМАТИЗАЦИЯ СРАВНЕНИЯ ПЛАНА И ФАКТА БЮДЖЕТОВ

Построено автоматическое решение для извлечения и сравнения информации о планах и фактах исполнения бюджетов регионов за определенный период.

На входе:

- **13 планов бюджетов в pdf каждый 700 страниц**
- **85 отчетов в xlsx каждый 900 строк**

OCR+NLP

1. В систему загружаются планы (скан pdf Бюджета) и отчеты об исполнении в xlsx. Несколько сот документов, среди которых есть неактуальные

2. Проводится оптическое распознавание сканов

3. Распознается структура и содержание всех таблиц excel

Извлечение данных

4. Пишутся запросы на извлечение информации о планируемом и исполненном доходе из Бюджетов и табличных отчетов

Нормализация и матчинг

5. Нормализация сумм. Приводятся к единому виду: тыс. руб. переводятся в руб.

6. Данные из Бюджетов и Таблиц объединяются, сравниваются и рассчитываются расхождения

Формирование отчета

7. Строится интерактивный отчет

КЕЙС 2: АНАЛИЗ 10 000 РАСХОДНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

PolyAnalyst 6.5

КЕЙС2: АНАЛИЗ 10 000 РАСХОДНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Реестр расходных обязательств РФ содержит ссылки на свод законов и нормативных правовых актов (НПА), на основании которых формируется обязательство по выделению бюджетных средств.

Упоминание недействующих НПА в реестре – процедурное нарушение федерального масштаба!

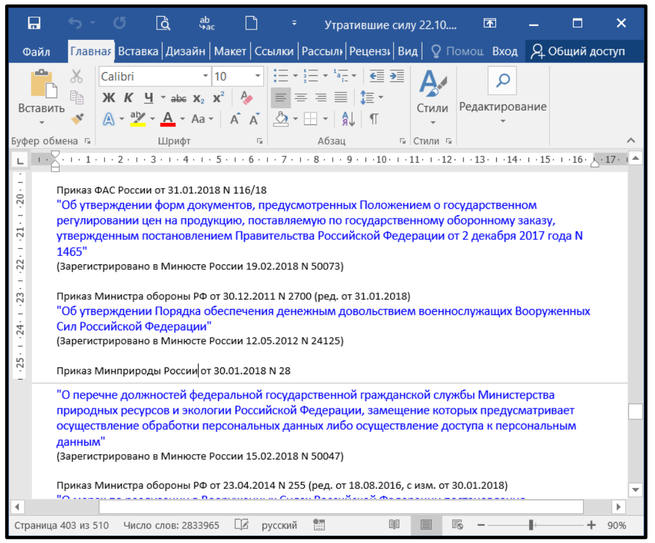
Выгрузка из справочной системы содержит 95 000 утративших силу НПА

Реестр представляет собой таблицу из 10 000 строк

10 000 строк MS Excel

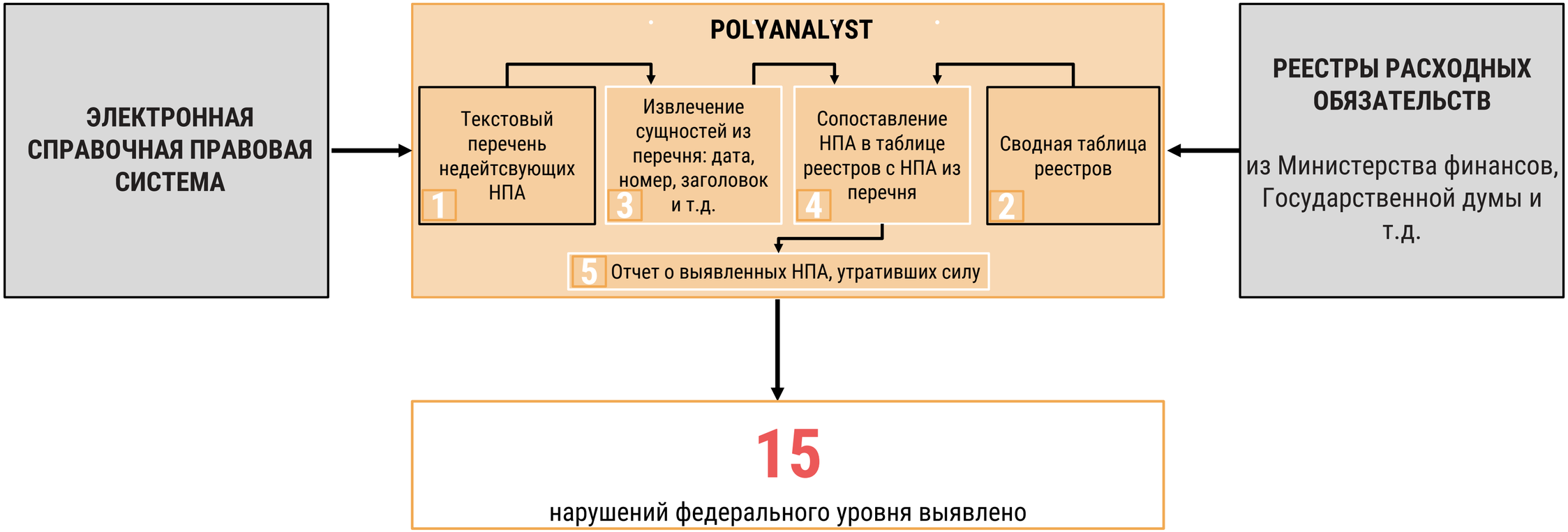
Наименование	Код указа	Объем средств на исполнение расходного обязательства субъекта Российской Федерации							
		2017 г. (отчетный)		2018 г. (текущий)	2019 г. (очередной)	Плановый период		Динамика 2017-2021 гг	Структура
		Утверждено	Исполнено			2020 г.	2021 г.		
Указ Президента Российской Федерации от 15.07.2015 № 364 «О мерах по совершенствованию организации деятельности в области противодействия коррупции»	02	450,00	268,10	550,00	600,00	550,00	550,00		
Указ Президента Российской Федерации от 09.10.2007 № 1351 «Об утверждении концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года»	04	1 609 405,30	1 579 995,50	1 625 485,30	1 601 954,80	1 658 438,40	1 439 938,40		
Указ Президента Российской Федерации от 19.12.2012 № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»	05	12 600,80	12 600,70	16 893,80	23 586,60	23 585,50	23 585,50		

Неструктурированный текст MS Word



АНАЛИЗ В POLYANALYST

В PolyAnalyst были импортированы 95,000 неструктурированных текстовых документов из перечня всех утративших силу российских НПА[1], а также сведенная таблица всех Реестров расходных обязательств[2]. Посредством алгоритмов обработки естественного языка специалисты СП извлекли[3] и сравнили[4] атрибуты НПА из обоих наборов данных, а найденные совпадения, то есть фактические процедурные нарушения, отразили в разработанном специально для этого проекта графическом отчете[5].



КЕЙС 3: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ШКОЛЬНОЙ НЕУСПЕВАЕМОСТИ

PolyAnalyst 6.5

КЕЙС3: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ШКОЛЬНОЙ НЕУСПЕВАЕМОСТИ

Гипотеза:

Дефицит и недостаточно квалифицированная деятельность иных педагогических работников (учителя-дефектологи, социальные педагоги, педагоги – психологи, тьюторы, наставники, др.) провоцирует школьную неуспешность

В рамках ЭАМ «Анализ эффективности мер госполитики в решении проблем детей, испытывающих трудности в освоении школьной программы (профилактика школьной неуспешности)»

КЕЙС3: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ШКОЛЬНОЙ НЕУСПЕВАЕМОСТИ

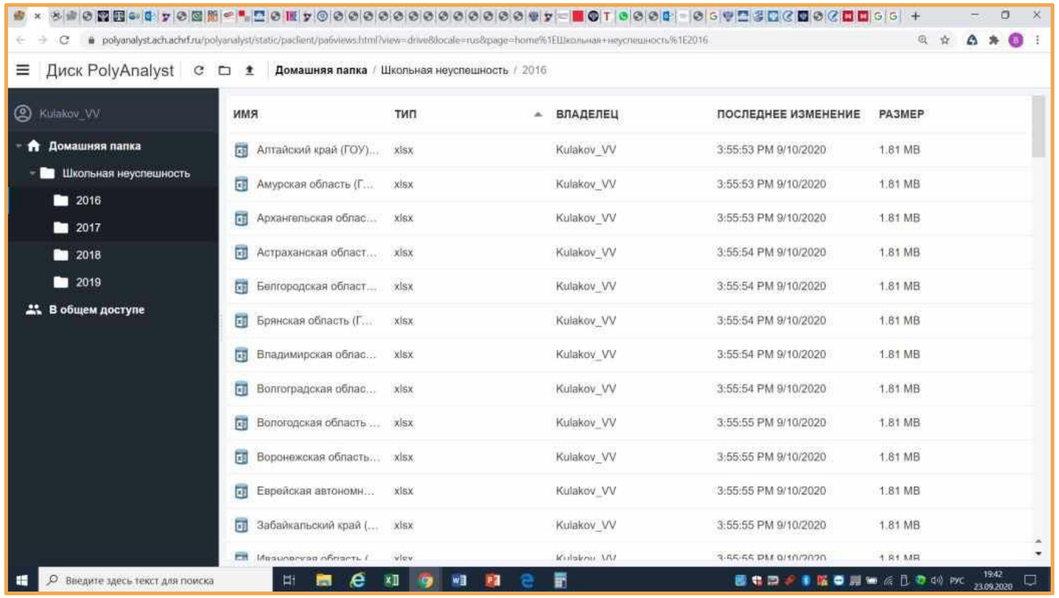
Задача:

Проанализировать статистику за 2016 – 2019 годы в разрезе субъектов РФ для оценки дефицита в общеобразовательных организациях педагогов – психологов и тьюторов

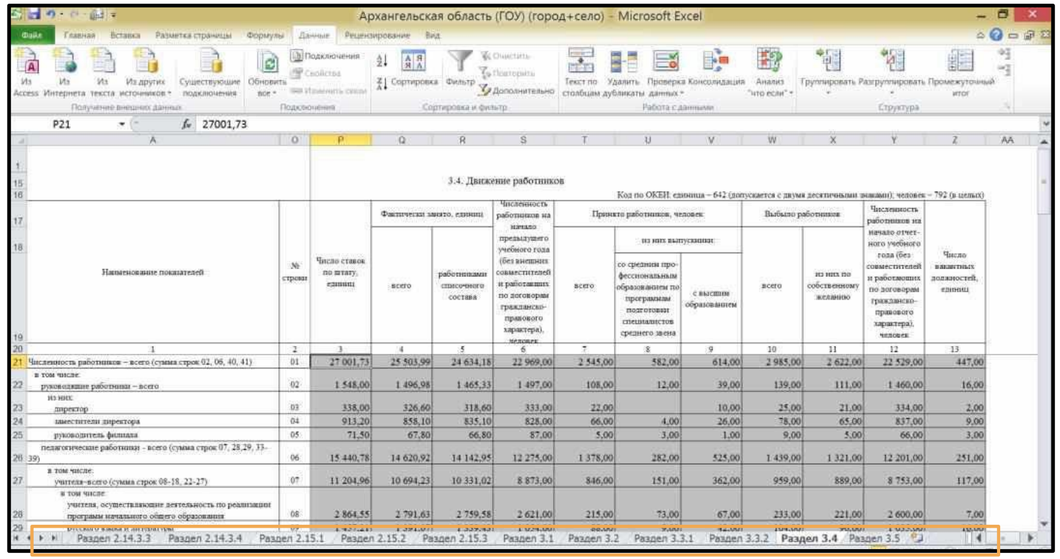
В рамках ЭАМ «Анализ эффективности мер госполитики в решении проблем детей, испытывающих трудности в освоении школьной программы (профилактика школьной неуспешности)»

КЕЙС3: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ШКОЛЬНОЙ НЕУСПЕВАЕМОСТИ

340 файлов форм статистического наблюдения в формате .xls

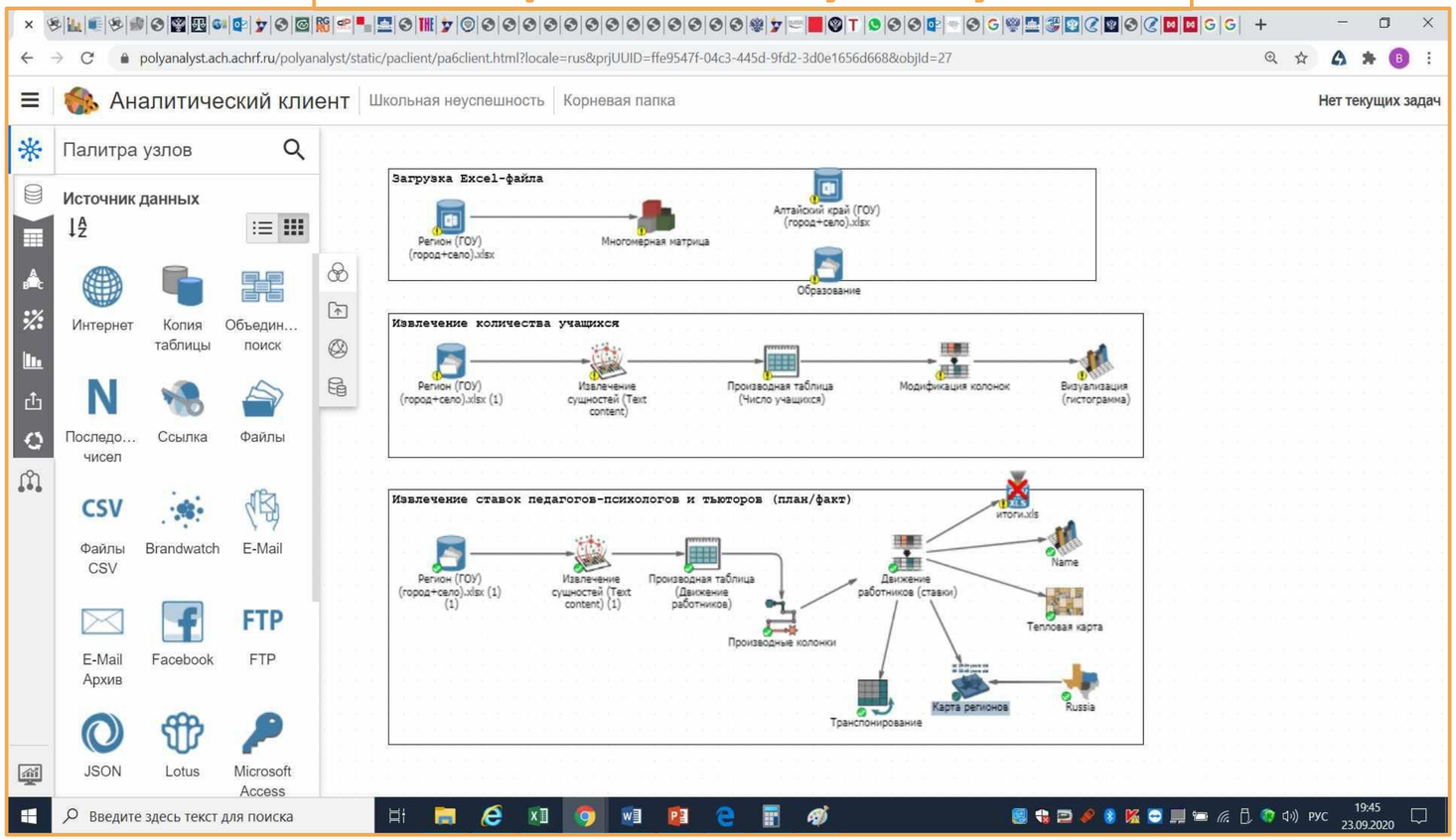


В каждом файле **74** листа и **более 1000** показателей



КЕЙС3: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ШКОЛЬНОЙ НЕУСПЕВАЕМОСТИ

Проект в PolyAnalyst



Нужно выбрать по 4 показателя из каждого из 340 файлов форм статистического наблюдения и свести в одну таблицу для дальнейшего анализа

ИТОГОВАЯ ТАБЛИЦА: 4 ПОКАЗАТЕЛЯ В РАЗРЕЗЕ СУБЪЕКТОВ РФ С ПРИЗНАКОМ ГОДА

polyanalyst.ach.achrf.ru/polyanalyst/static/paclient/pa6views.html?action=view&prjUUID=ffe9547f-04c3-445d-9fd2-3d0e1656d668&locale=rus&obj=20

Республика Карелия (ГОУ) (город + село)

#	Name	Педагоги-психологи (план)	Педагоги-психологи (факт)	Тьюторы (план)	Тьюторы (факт)	Год
1	Ивановская область (ГОУ) (город + село)	100.86	91.55	2.50	0.75	2016
2	Республика Адыгея (ГОУ) (город + село)	100.96	96.96	2.00	2.00	2016
3	Новгородская область (ГОУ) (город+село)	102.96	92.40	7.00	4.70	2017
4	Новгородская область (ГОУ) (город+село)	102.96	92.40	7.00	4.70	2018
5	Республика Мордовия (ГОУ) (город+село)	103.80	93.30	3.00	3.00	2017
6	Красноярский край (ГОУ) (город+село)	1041.80	1007.74	228.61	218.65	2019
7	Республика Карелия (ГОУ) (город + село)	106.68	99.43	27.25	28.25	2016
8	Карачаево-Черкесская Республика (ГОУ) (город+село)	108.05	100.30	7.55	7.55	2018
9	Республика Карелия (ГОУ) (город+село)	109.09	101.64	37.80	36.55	2017
10	Республика Адыгея (ГОУ) (город+село)	109.99	105.49	14.00	13.00	2017
11	Краснодарский край (ГОУ) (город+село)	1094.25	970.08	40.50	24.75	2018
12	Республика Северная Осетия - Алания (ГОУ) (город + с	110.06	107.00	32.00	21.00	2016
13	Новгородская область (ГОУ) (город+село)	110.50	97.65	11.60	7.60	2019
14	Московская область (ГОУ) (город + село)	1103.91	1043.51	52.20	39.70	2016
15	Республика Карелия (ГОУ) (город+село)	111.49	108.03	37.28	33.53	2018
16	Республика Карелия (ГОУ) (город+село)	111.84	109.59	38.05	37.05	2019
17	Республика Марий Эл (ГОУ) (город + село)	112.05	105.80	5.00	6.00	2016
18	Сахалинская область (ГОУ) (город + село)	113.32	107.95	12.45	8.68	2016
19	Пензенская область (ГОУ) (город + село)	113.90	113.15	2.50	2.50	2016
20	Республика Адыгея (ГОУ) (город+село)	114.52	109.77	13.00	10.50	2018
21	Амурская область (ГОУ) (город + село)	116.16	117.50	2.00	2.00	2016

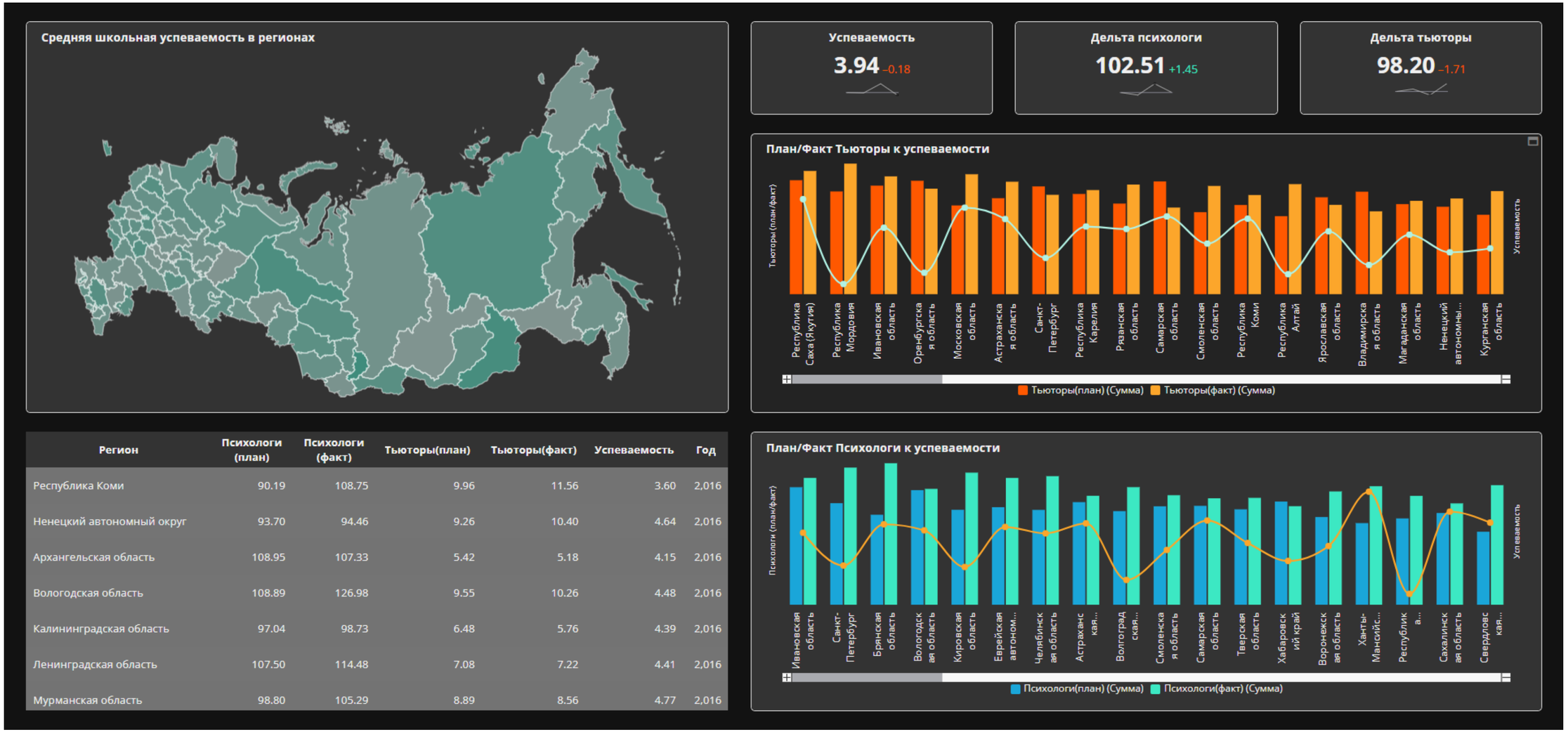
Запись 7 из 340

Данные | Статистика | Уникальные записи

Введите здесь текст для поиска

РУС 19:47 23.09.2020

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ О ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ



Регион	Психологи (план)	Психологи (факт)	Тьюторы(план)	Тьюторы(факт)	Успеваемость	Год
Республика Коми	90.19	108.75	9.96	11.56	3.60	2,016
Ненецкий автономный округ	93.70	94.46	9.26	10.40	4.64	2,016
Архангельская область	108.95	107.33	5.42	5.18	4.15	2,016
Вологодская область	108.89	126.98	9.55	10.26	4.48	2,016
Калининградская область	97.04	98.73	6.48	5.76	4.39	2,016
Ленинградская область	107.50	114.48	7.08	7.22	4.41	2,016
Мурманская область	98.80	105.29	8.89	8.56	4.77	2,016

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТОВ В POLYANALYST

ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ РАЗРАБОТКИ

~8 часов на проект

вместо

20 человеко-дней

ЭКОНОМИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

1 разработчик вместо **4**

Среднестатистический аналитический проект разрабатывается без привлечения специалистов в программировании или аналитике самим «владельцем данных»

ПОВТОРЯЕМОСТЬ АНАЛИЗА

∞ кол-во использований

Разработанный один раз аналитический проект может использоваться регулярно

20-70%

Разгрузка профессиональных разработчиков, системных и бизнес-аналитиков после внедрения PolyAnalyst

1 + ∞ решений с ИИ в КПЭ

Само внедрение PolyAnalyst это инициатива с применением ИИ, а также ~каждый проект в системе это также решение с ИИ

x2

Увеличение вовлеченности бизнес-пользователей в аналитические проекты и процедуры разработки решений

ПРОТЕСТИРОВАТЬ POLYANALYST

1. **Триал-версия on premise** – megaputer.ru/trial

2. **Облачный доступ** – sandbox.pa6.megaputer.ru

3. **Задачи для пилотирования** – info@megaputer.ru

Присоединяйтесь к сообществу в Telegram:
PolyAnalyst. Инструмент для работы с Big Data и NLP