

**ФОРСАЙТ.
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА**

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

АРХИТЕКТУРА «ФОРСАЙТ. АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ»

«Форсайт. Аналитическая платформа» – современная BI-платформа, объединяющая инструментарий классической и продвинутой аналитики. Платформа создана на базе российского программного комплекса Prognoz Platform 8 и включает новые инструменты, соответствующие современным тенденциям рынка и пожеланиям заказчиков и партнеров



ПЛАТФОРМА МОЖЕТ ВЫСТУПАТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ БАЗИСОМ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СЛОЖНЫХ БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ В ОРГАНИЗАЦИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ

Направления развития

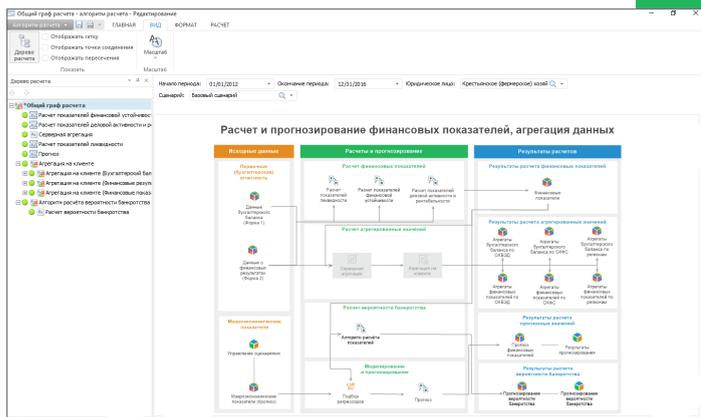
«Форсайт. Аналитической платформы»

- новые инструменты (алгоритмы расчета, управление бизнес-процессами, интерактивные формы ввода данных, конструктор бизнес-приложений, In-memory и ряд других)
- обновление пользовательского интерфейса
- расширение возможностей визуализации
- усовершенствование инструментария подготовки данных
- администрирование, безопасность, интеграция
- ускорение выполнения операций (оптимизация)

НОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

АЛГОРИТМЫ РАСЧЕТА

Инструмент для конструирования и проведения комплексных расчетов по методикам и алгоритмам

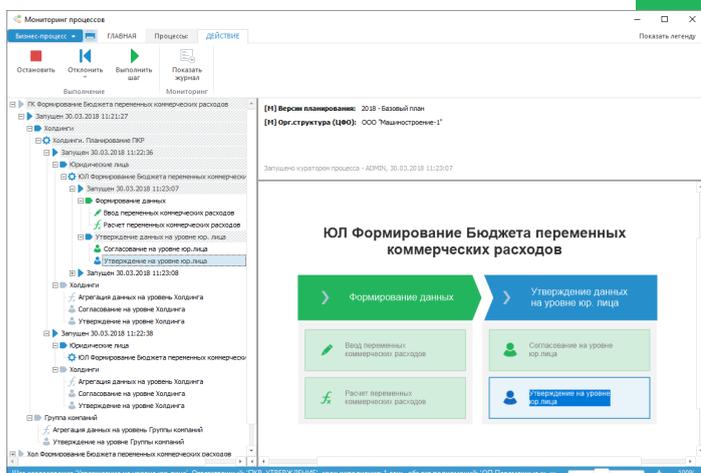


Ключевые возможности

- создание методик расчетов в виде многоуровневых графов
- использование разнородных источников данных из репозитория
- гибкий редактор формул со встроенными функциями и прикладным сценарным языком
- построение алгоритмов на виртуальных источниках (DataSet) без привязки к источникам данных
- параметризованный и частичный расчет алгоритма

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ (BPM)

Инструмент предназначен для визуального моделирования бизнес-процессов, их выполнения и мониторинга



Ключевые возможности

- создание процесса, настройка его этапов, шагов: последовательность и срок выполнения, параметры, объекты для ввода, согласования и расчета данных
- назначение кураторов и ответственных
- формирование сегментов данных, к которым будет предоставляться доступ
- автоматический запуск выполнения подпроцессов и шагов с расчетом
- выполнение процессов с заданными параметрами
- визуальный мониторинг выполнения процесса

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ВВОДА ДАННЫХ

Инструмент предназначен для создания форм ручного ввода данных, контроля вводимых данных и расчета показателей

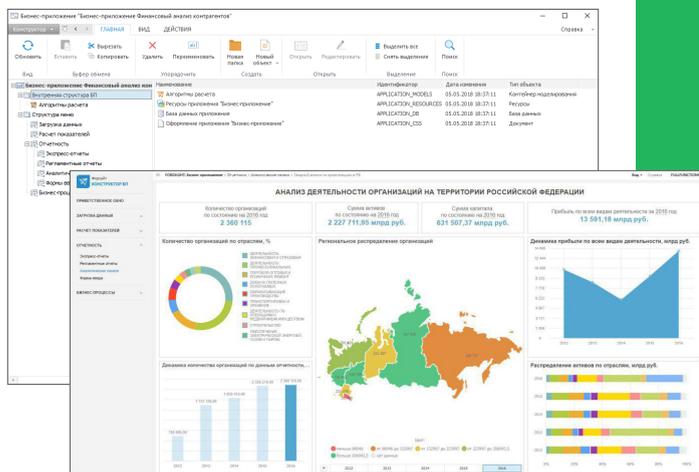
2018			
	Количество	Цена	Стоимость
Всего	30,00		4 400,00
Итого по контрактам	30,00		900,00
Итого по контрактам	32,00	146,88	4 400,00
Итого по контрактам	30,00	16,79	900,00
Итого по контрактам	30,00	146,88	4 400,00
Итого по контрактам	30,00	16,67	900,00
Асинхронный двигатель 160-2000 кВт	10,00	220,00	2 200,00
Итого по контрактам	10,00	10,00	100,00
Поршневой двигатель внутреннего сгорания	20,00	110,00	2 200,00
Итого по контрактам	20,00	20,00	400,00
Россия	30,00		4 400,00
Итого по контрактам	30,00		900,00
Итого по контрактам	30,00	146,87	4 400,00
Итого по контрактам	30,00	16,67	900,00
Итого по контрактам	30,00	146,87	4 400,00
Итого по контрактам	30,00	16,67	900,00
Асинхронный двигатель 160-2000 кВт	10,00	220,00	2 200,00
Итого по контрактам	10,00	10,00	100,00

Ключевые возможности

- создание интерактивных многострочных форм ввода данных: табличных, реестровых, в виде карточки, комбинированных
- гибкая структура и оформление форм: шапка и боковик, авторедакторы, маски ввода, фильтрация, оформление, печатный вид, переходы между формами
- использование формул расчета и контроля данных
- параметризация: динамическое управление содержимым, настройка связей и синхронизации измерений, фильтрация параметров по атрибутам
- расширение функциональности: создание пользовательских кнопок, подключение FORE-функций
- экспорт в различные форматы с сохранением форматирования и настроек печати

КОНСТРУКТОР БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ

Инструмент предназначен для визуального конструирования бизнес-приложений по типовому набору шагов

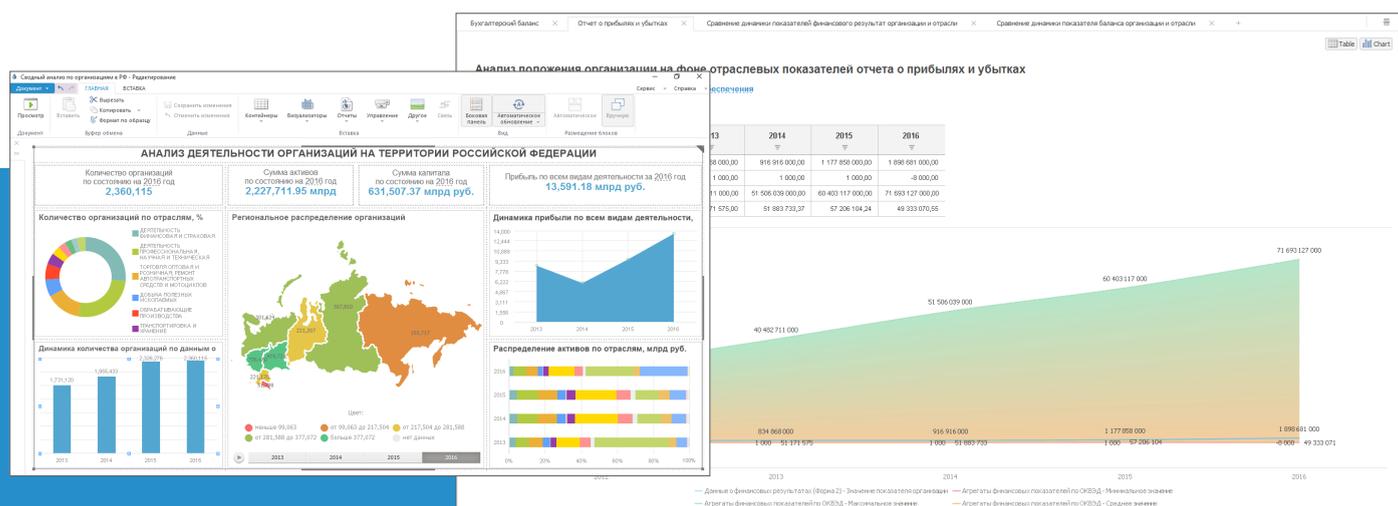


Ключевые возможности

- создание комплексных многоуровневых приложений
- типовая последовательность шагов для поэтапного конструирования программных продуктов
- поддержка целостности бизнес-приложения
- формирование пакетов обновлений
- гарантированная доставка приложений между различными системами

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ФУНКЦИИ

В программном комплексе «Форсайт. Аналитическая платформа» представлен новый интерфейс, а также усовершенствованы инструменты анализа данных



Анализ данных и проведение расчетов

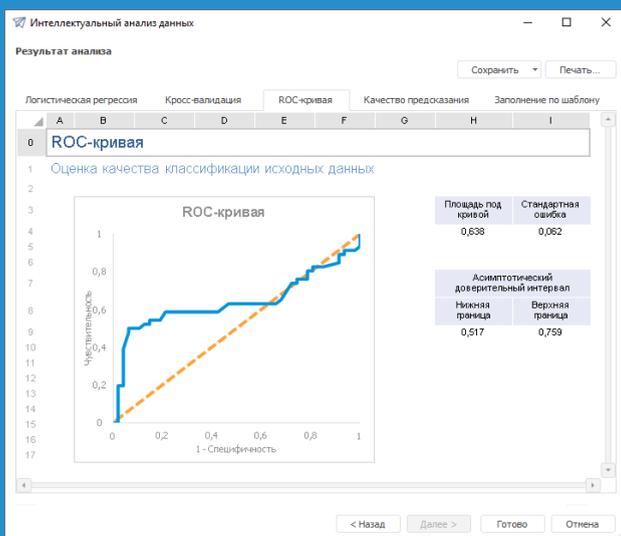
- настройка различных методов агрегации по уровням основных, альтернативных и пользовательских иерархий измерения. Итоги рассчитываются по каждому уровню отдельно
- разделен расчет агрегации и итогов, можно менять порядок их расчета
- повышено качество экспорта функций регламентного отчета в Microsoft Excel, реализованы новые функции в мастере функций регламентного отчета

Доработаны инструменты отчетности

- новые возможности фильтрации: по другой отметке по измерениям, по одному из источников (если в отчете несколько источников данных)
- для управления действием, выполняемым в веб-приложении при нажатии гиперссылки в регламентном отчете или кнопки в аналитической панели, доступно указание JS-функции
- доступно применение разных схем отметки в зависимости от выполняемого действия над измерением
- автоматическое размещение блоков на аналитической панели стало более удобным

Развитие методов интеллектуального анализа

- построение ансамблей деревьев решений методами случайного леса (random forest) и градиентного бустинга (gradient boosted trees)
- в уравнениях и формулах доступен вызов команд на языке Python
- использование ROC-кривых для оценки качества моделей



Новые возможности инструмента «Моделирование и прогнозирование»

- работа с переменными без календарного измерения
- подключен механизм интеграции с различными оптимизационными пакетами
- для расчета моделей по всем элементам одного или нескольких измерений реализован многомерный цикл с возможностью настройки связей измерений и их фильтрации по атрибутам

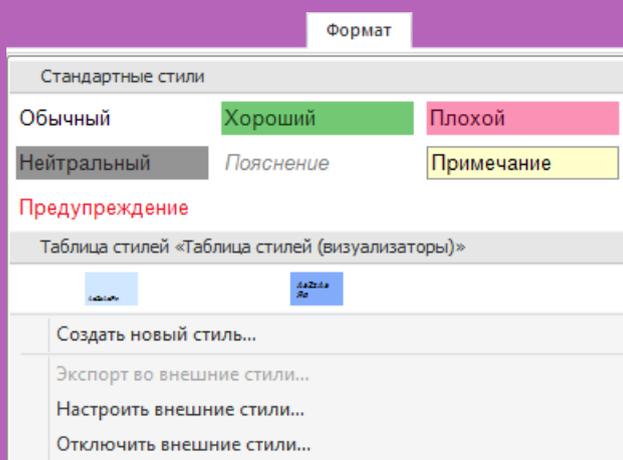
Доработан табличный справочник НСИ

- для атрибута можно задать значение или выражение по умолчанию
- для создания и редактирования элементов доступно подключение пользовательской формы
- в параметрическом справочнике доступны копирование, перемещение и вставка элементов с изменением набора параметров и их значений

СРЕДСТВА ВИЗУАЛИЗАЦИИ

Расширенные настройки визуализаторов позволяют получить необходимое графическое представление информации быстро, без написания кода или реализации дополнительных расчетов

Создание стилей различных визуализаторов для ускорения оформления группы отчетов

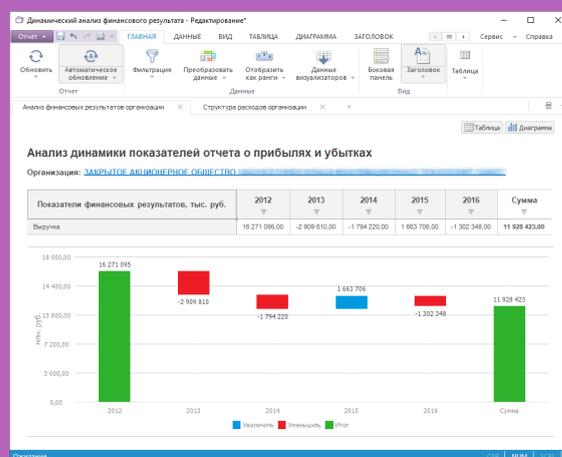


Средства оформления таблиц

- группировка элементов измерений шапки и боковика по атрибутам элементов
- возможность расчета вычислений на измененных данных без предварительного сохранения
- при объединении измерений в боковике и шапке в один столбец доступна сортировка и вывод итогов

Визуальное представление диаграмм

- новый тип диаграммы – каскадная диаграмма для анализа влияния промежуточных факторов на начальное значение



- подбор типа диаграмм на основе анализа исходных данных



ПОДГОТОВКА И ЗАГРУЗКА ДАННЫХ

Пользователь может расширять спектр анализа за счет загрузки собственных данных, а также пройти всю цепочку действий от импорта и первичного анализа данных до создания системы взаимосвязанных отчетов

Предварительная обработка данных

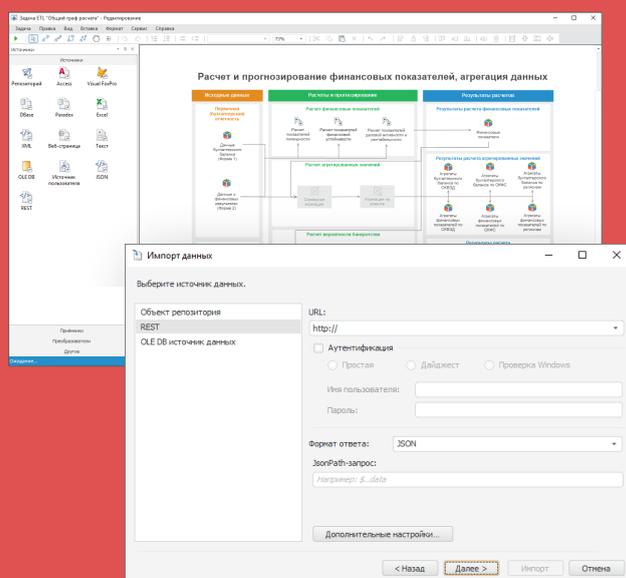
- фильтрация исходных данных перед загрузкой
- автоматическое определение формата данных типа «дата»
- повышено удобство работы со справочниками после выполнения импорта: можно сразу начать работу с ними, редактировать структуру, создать группы элементов, схемы отметки, альтернативные иерархии

Комбинация задачи ETL, мэппинга данных и алгоритмов расчета

- комбинация на рабочем пространстве разных инструментов платформы: ETL, команды СУБД, расчеты, отчетность
- загрузка «сырых» данных из файлов и внешних СУБД
- настройка правил трансформации (мэппинга) «сырых» данных в первичные показатели хранилища данных
- расчет из первичных показателей аналитических данных на основе правил и алгоритмов

Поддержка новых источников и приемников данных

- поддержка приемника JSON в задаче ETL
- для получения и отправки данных с использованием новых источников и приемников данных доступна возможность настройки параметров прокси-сервера
- поддержка источников JSON и REST для загрузки данных в мастере импорта и задаче ETL



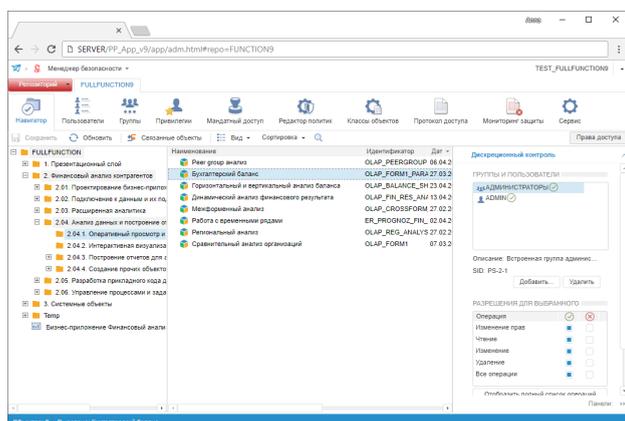
Задача ETL доступна для запуска в веб-приложении

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ИНТЕГРАЦИЯ

Средства администрирования, обеспечения безопасности и интеграции в «Форсайт. Аналитической платформе» имеют новые возможности

Управление безопасностью

- работа в менеджере безопасности доступна в веб-приложении
- разграничение прав доступа в соответствии с моделью ABAC
- поддержка LDAP-каталогов



Поддержка новых версий СУБД

- Teradata 16
- PostgreSQL 9.6, 10
- Postgres Pro 9.6, 10
- Oracle 12.2
- Microsoft SQL Server 2017
- HP Vertica 8.1, 9.0

Возможность поставки со специально разработанной версией российской СУБД от компании Postgres Professional

Интеграция с Linux-подобными ОС

- удобная установка платформы с помощью инсталляционных пакетов
- поддержка новых версий ОС Linux

Astra Linux 1.5

ALT Linux 8

Debian 9

Ubuntu 16.04 LTS

CentOS 6, 7

Red Hat Enterprise Linux 7

Циркон 36C release r1

Синтез-ОС.РС 6.4

ОПТИМИЗАЦИЯ

Реализован ряд улучшений для ускорения выполнения операций

Построение аналитических представлений

- скорость применения и вычисления формул на 15–20% выше
- построение представлений с объединенными измерениями ускорено в 5 раз
- открытие больших справочников (1 млн элементов и больше) в 2 раза быстрее

Доступен механизм In-Memory, который позволяет обрабатывать миллиарды записей без потери в производительности

- загрузка данных из источника в файловый кэш по мере обращения к данным
- организация хранения данных: в оперативную память загружаются те данные, с которыми работает пользователь в текущий момент
- гибкие настройки управления правилами формирования и обновления кэша

Оптимизирована работа инструментов моделирования

- скорость расчета выросла до 20 тысяч операций в секунду
- ускорена загрузка данных на 30% за счет загрузки только тех данных, которые необходимы в расчете
- доработано квадратичное программирование для рационального использования памяти
- возможность решения задач оптимизации для большого числа переменных: в линейных задачах – до 10 000 переменных, в нелинейных – до 500

Экспорт аналитических представлений выполняется в 5 раз быстрее

Оптимизированы запросы и транзакции при выполнении операций над кубами и табличными справочниками. В результате оптимизируется потребление памяти