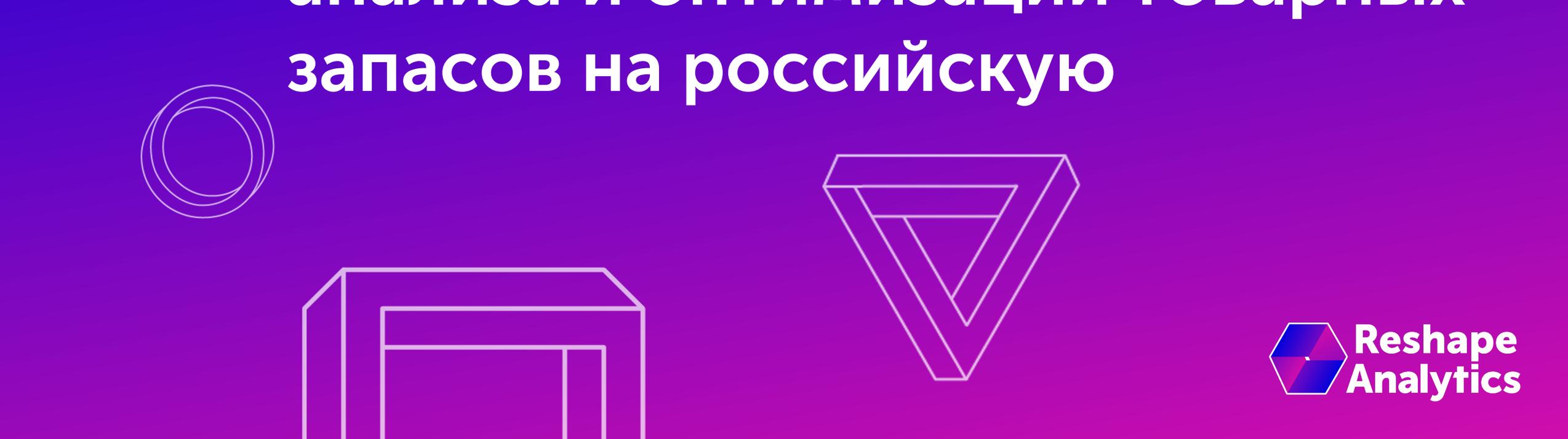




**Меняем иностранную систему
анализа и оптимизации товарных
запасов на российскую**



> 14 лет

опыта в аналитике

> 30

аналитических проектов

Производство

 Молочная продукция

 Судостроение

 Добыча и обработка алмазов

Дистрибьюция

 Канцелярские принадлежности

 Косметика

 Металлопрокат

Ритейл

 Каталогная торговля

 Традиционные розничные сети

 Интернет-торговля

 Вендинг и HoReCa



Нельзя управлять тем, что невозможно
измерить, но всего, что измеримо,
можно достичь

Билл Хьюлетт



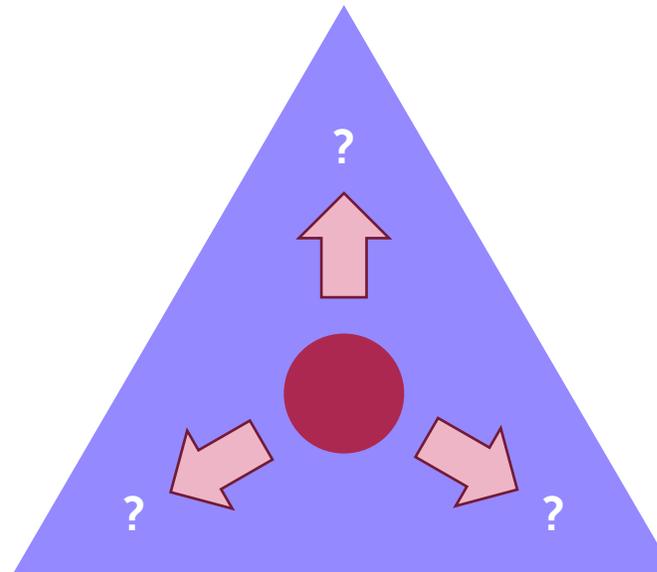
Управление запасами – это решение задачи с тремя противоречиями

Соответствие запросам потребителей

- Скорость и полнота исполнения заказов
- Доступность для покупки
- Качество
- Скорость и частота запуска новинок

Внутренняя эффективность

- Производительность труда
- Операционные издержки



Использование активов

- Степень загрузки производства
- Оборачиваемость запасов
- Денежный цикл
- Рентабельности инвестиций в запасы

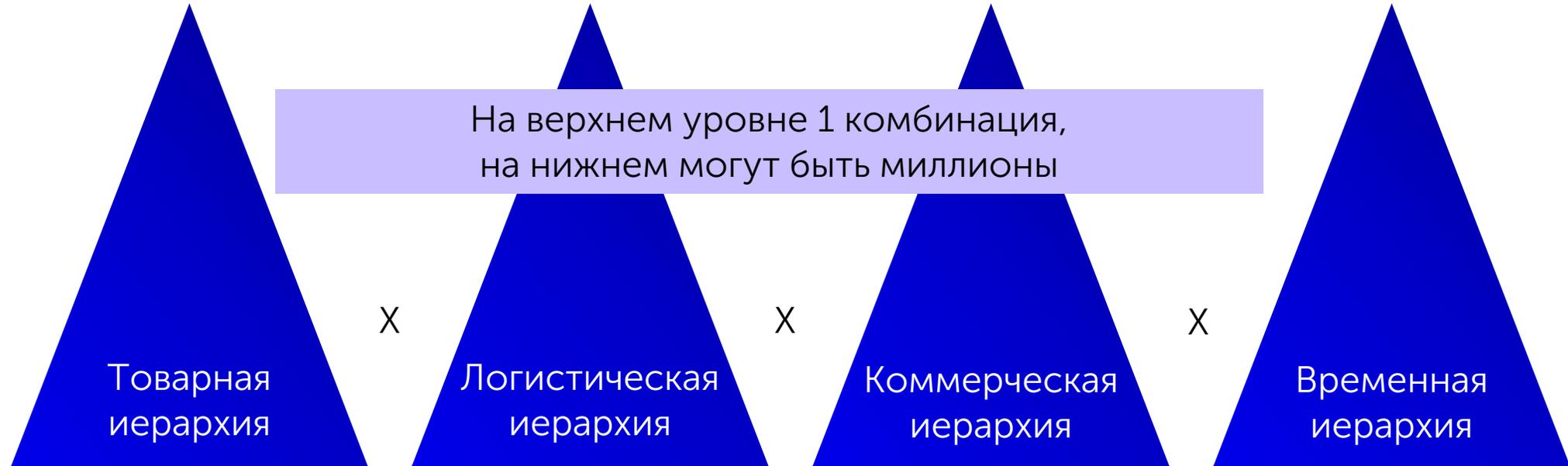


Эффективное управление запасами
позволяет организации **удовлетворять
или превышать ожидания потребителей,**
создавая такие запасы **каждого товара,**
которые **максимизируют чистую
прибыль**

Джон Шрайбфедер



В чем сложность управления запасами?



- Сколько времени уделяется каждой комбинации?
- Насколько общие решения используются?
- Насколько принимаемые решения последовательны и своевременны, а их последствия очевидны?
- “Не ошибаться - невозможно, не замечать ошибок – легко” – про вас ли это?
- Насколько вы гибки и адаптивны?



Функции для анализа и оптимизации запасов

- Консолидация и подготовка данных
- Подготовка истории продаж для прогнозирования спроса (выбросы, упущенные продажи)
- Прогнозирование спроса (в т.ч. для новинок и промо) с учетом тренда, сезонности, частоты продаж и т.д.
- Планирование целевых и страховых запасов
- Анализ потребностей в поставке и производстве
- Планирование поставок и производства
- Согласование и декомпозиция планов
- Анализ качества управления запасами
- Контроль и мониторинг



Решения от иностранных вендоров



SAP Integrated
Business Planning



Kinaxis
RapidResponse



Oracle Demantra



Logility Solutions



Anaplan



SAS Demand
Planning



JDA Inventory
Optimization



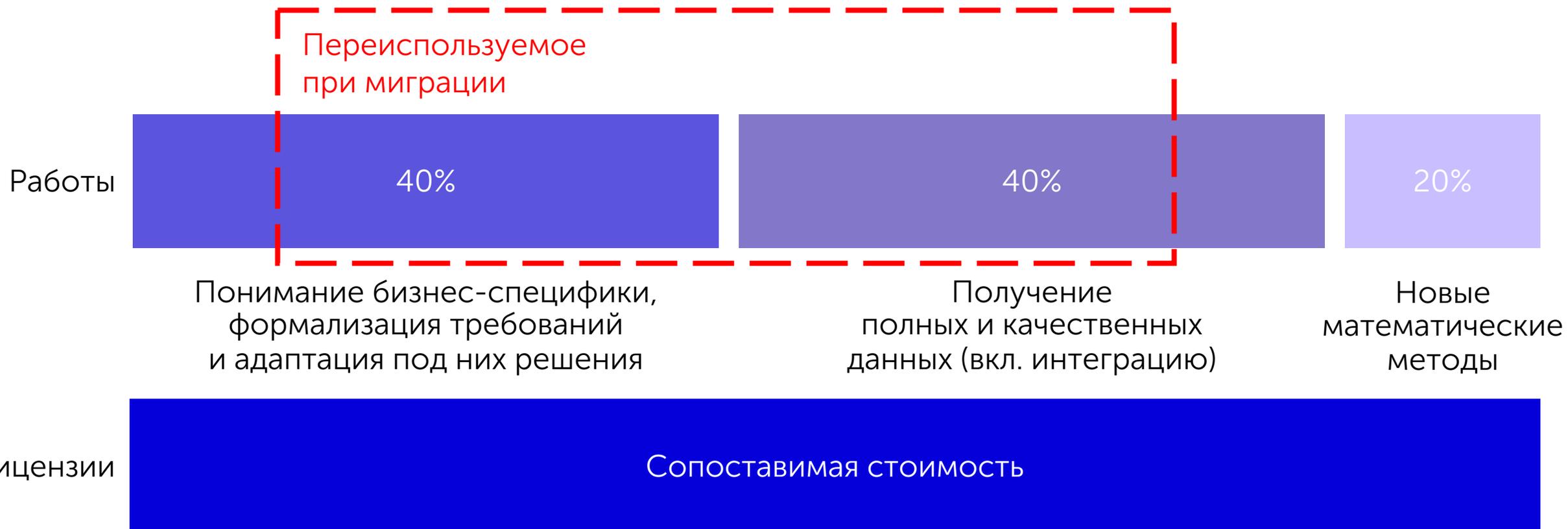
ORTEC Inventory
Routing



LOKAD



Инвестирование ресурсов на проектах по внедрению систем оптимизации запасов



Вопросы при выборе решения для анализа и оптимизации запасов



Анализ данных

Будут ли решены проблемы с качеством и полнотой данных?



Прогнозирование

Учитываются ли все специфичные бизнес-правила?



Принятие решений

Можно ли обойтись без специальной подготовки кадров?



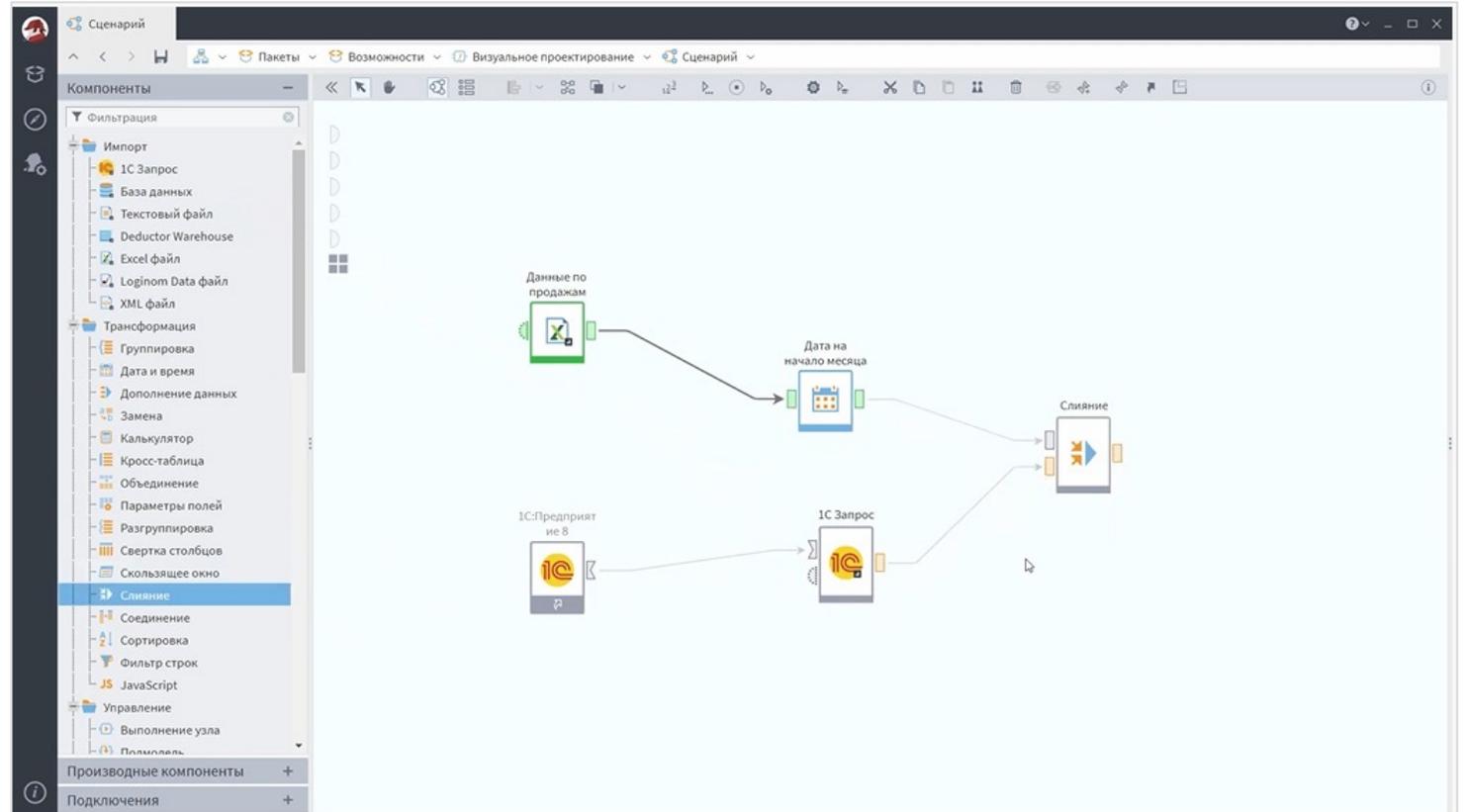
Получение выводов

Открыта ли система для обратной связи на языке бизнеса?



Доступный Low-code

Loginom позволяет разрабатывать продвинутое аналитическое решение с помощью графических интерфейсов с минимальным использованием ручного написания кода



Преимущества:

- Быстрый результат за счет высокой скорости разработки и внедрения
- Снижение рисков за счет простого прототипирования
- Работа в браузере

- Независимость от внутренних ИТ-служб
- Бизнес пользователь – предметный эксперт, а не программист
- Встроенные инструменты по обмену знаниями

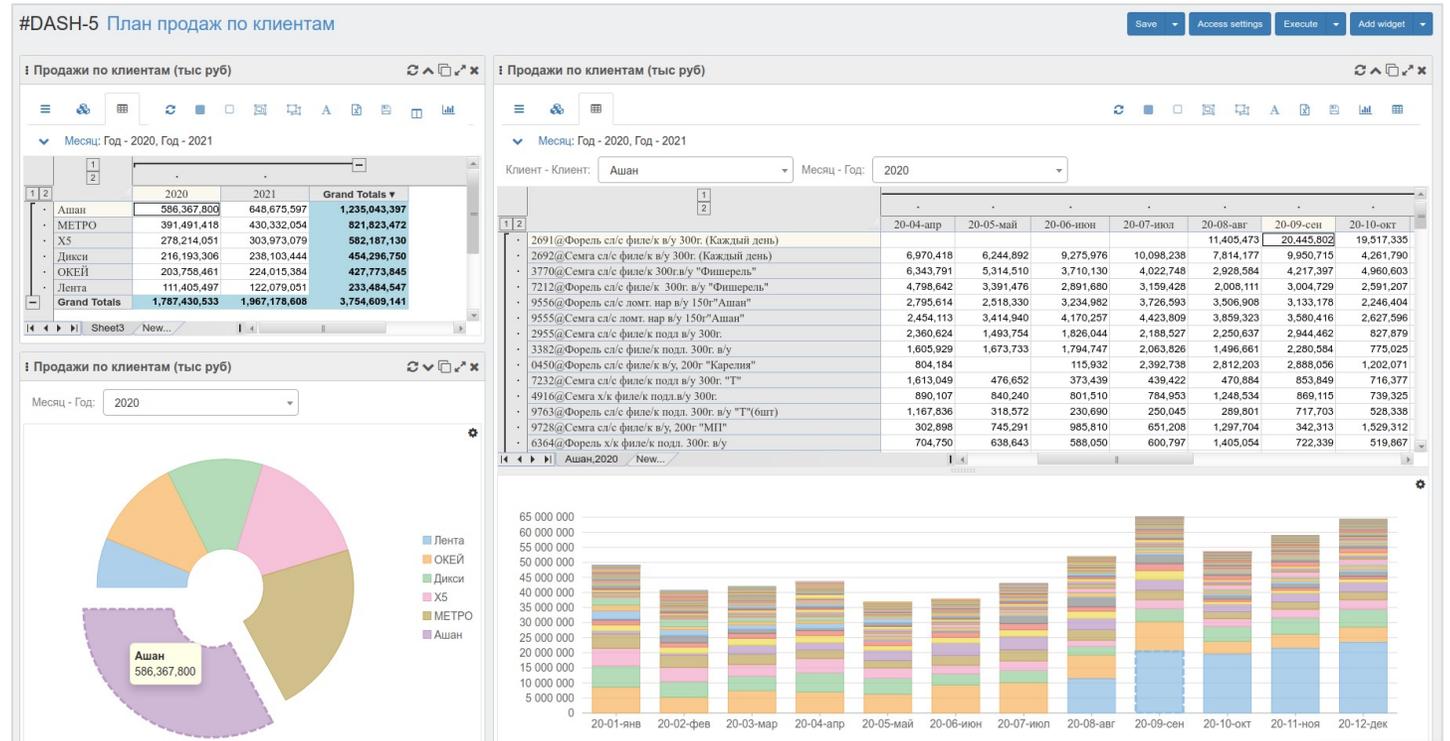


Интегрированная среда

Planiquim платформа для простой и гибкой автоматизации интегрированного бизнес-планирования (продажи, логистика, производство, запасы, финансы) в рамках единой системы

Преимущества:

- Решение, созданное специально для интегрированного планирования
- Совместная работа различных отделов компании, обеспечение целостности данных



- Работа в браузере
- Независимость от внутренних ИТ-служб
- Открытая архитектура, позволяющая дорабатывать и развивать решения



Наш подход к решению задачи по оптимизации запасов

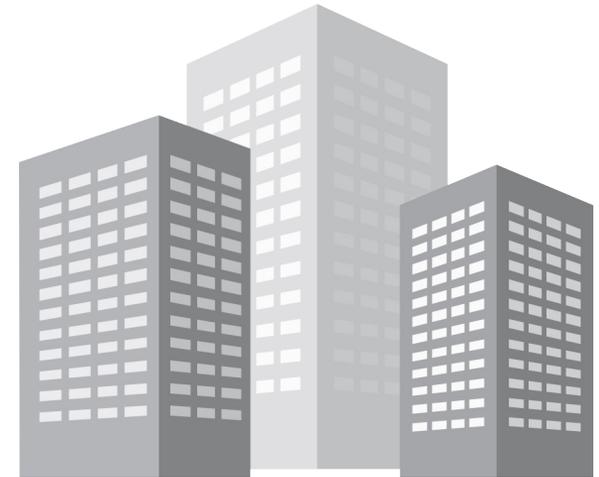


MS Excel



Loginom Planiquum Suite

модульное решение
для автоматизированного прогнозирования
и интегрированного планирования



Тиражные решения



Вопросы при выборе решения



Анализ данных

Будут ли решены проблемы с качеством и полнотой данных?



Прогнозирование

Учитываются ли все специфичные бизнес-правила?



Принятие решений

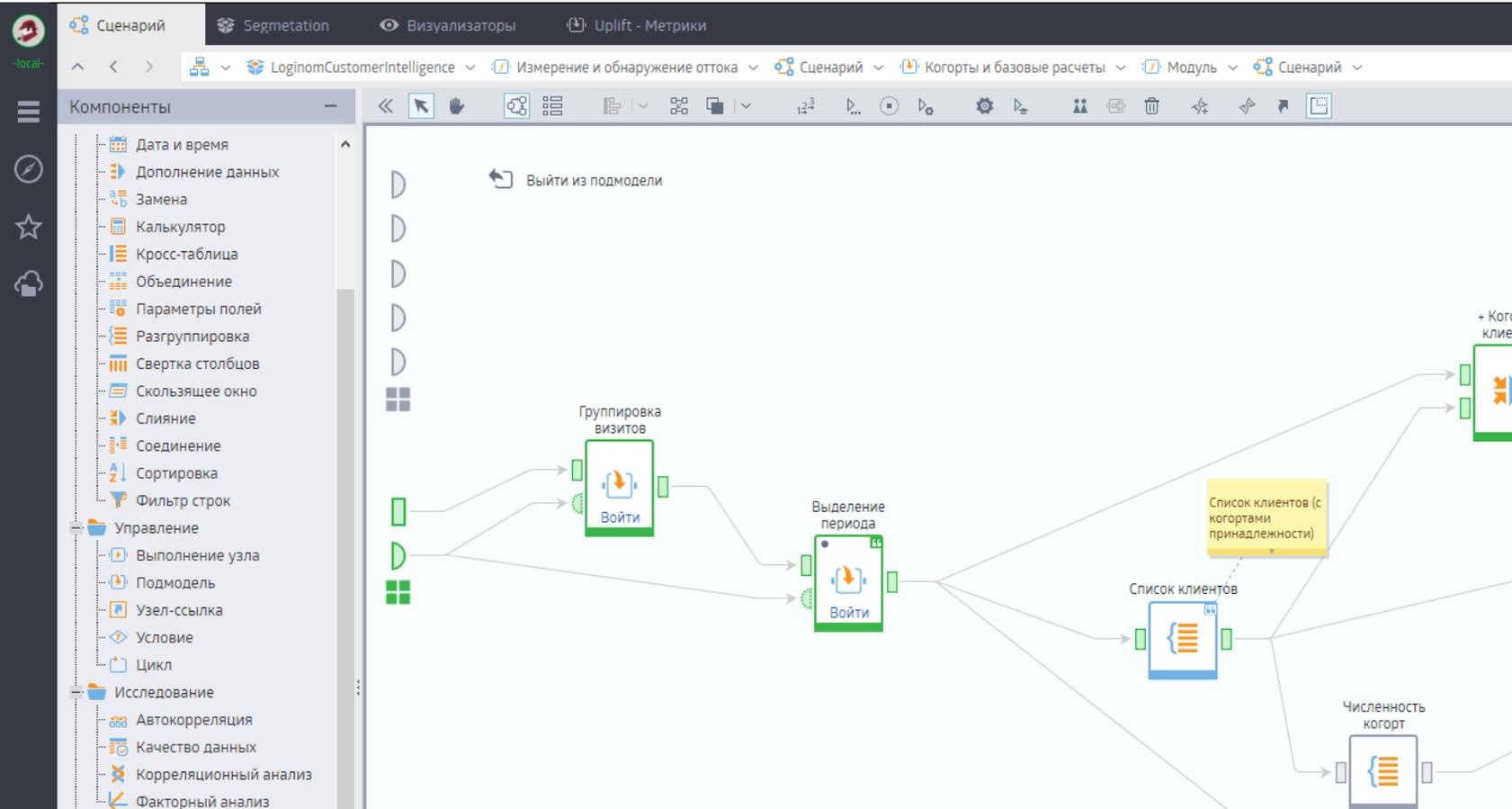
Можно ли обойтись без специальной подготовки кадров?



Получение выводов

Открыта ли система для обратной связи на языке бизнеса?





Декомпозиция задач на подзадачи

Любой сложности операции над данными осуществляются в Loginom визуально (без программирования) с помощью интуитивно понятных настраиваемых компонентов, выстраиваемых пользователями в направленные потоки-сценарии.

Обучение использованию Loginom на уровне пользователя займет 1-2 дня, а на уровне аналитика-разработчика не



Настройка линейной регрессии

Автоматическая настройка

Приоритет автоматической настройки

Отбор факторов и защита от переобучения: Ridge

Настройки приоритетов

- Приоритет точность/скорость
- Приоритет точные/недостоверные данные
- Приоритет меньше/больше факторов

Денормализовать коэффициенты модели

Использовать детальные настройки

Кластеризация

Автоопределение числа кластеров

Заданное число кластеров

Число кластеров: 3

Автоматическое определение числа кластеров

Минимальное число кластеров: 1

Максимальное число кластеров: 15

Порог разделения кластеров: 1

Разбиение на множества

Состояние входа: [Активировать](#)

Общее число записей:

Множество	Способ	% Размер в процентах	Размер в строках
Обучающее	<input checked="" type="checkbox"/>	100	100
Тестовое	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0
Итого:		100,00%	Не определено

Метод разбиения:

исследование

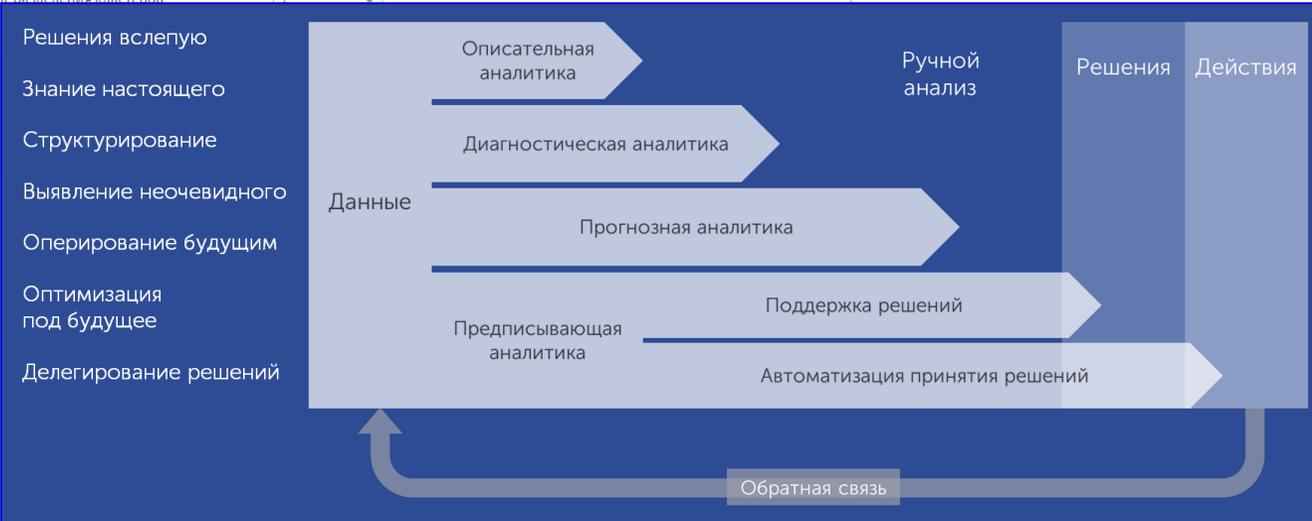
- Автокорреляция
- Корреляционный анализ
- Факторный анализ

Предобработка

- Заполнение пропусков
- Квантование

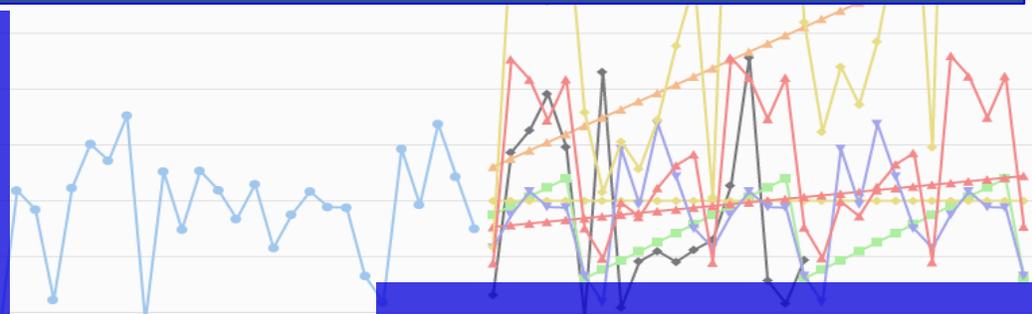
Data Mining

- Ассоциативные правила
- Кластеризация
- Кластеризация транзакций
- Линейная регрессия
- Логистическая регрессия
- Нейросеть (классификация)



Loginot существенно повышает удобство использования и понятность настройки мощных алгоритмов подготовки, обогащения и повышения качества данных, выявления скрытых закономерностей или аномалий (data mining), а также прогнозирования.

Внедрение Loginot приводит к быстрому переводу используемой в компаниях аналитики на качественно новые уровни.



Продвинутый анализ

- Обучающая
- Тестовая
- Лучший
- Метод дрейфа 1
- Наивный метод
- Метод Хольта-Уинтерса 1
- Метод Хольта-Уинтерса 2
- Метод Хольта-Уинтерса 3

Управление запасами

Период: Год (недели) - 2021 AND [2021H31 - ...]

Товар - SKU: 00-00000477@Kortriek 2082 - ... Адрес доставки - Адрес доставки: Дистрибутор 1 – адрес 1

	2021H31	2021H32	2021H33	2021H34	2021H35	2021H36	2021H37	2021H38	2021H39	2021H40
Минимальная партия	100	100	100	100	200	100	100	100	100	100
Свободный остаток	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0
План продаж	63	63	63	63	64	65	65	65	64	64
Товар в пути	50									
Страховой запас	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Нормативный запас (дн.)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Нормативный запас (осн. ед.)	182	185	185	186	186	191	196	205	213	213
SL поставщика	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SL клиента	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
План закупок расчётный	0	0	0	0	200	0	0	100	0	0
	0	0	0	0	200	0	0	100	0	0
	301	238	374	309	244	279	215	252	289	226

Planiquum

#DASH-27 Версии

Сравнение версий

Период: Год - 2021

	2021-01 Янв	2021-02 Фев	2021-03 Мар	2021-04 Апр	2021-05 Май	2021-06 Июн	2021-07 Июл	2021-08 Авг	2021-09 Сен	2021-10 Окт	2021-11 Ноя	2021-12 Дек	Grand Totals
План продаж (кг)	10,955	18,967	19,151	16,325	12,386	15,479	11,010	10,481	9,143	9,609	9,182	9,747	152,435
План продаж (кг) (backup)	9,531	16,501	16,661	14,203	10,776	13,467	9,579	8,074	6,916	6,479	7,068	8,480	131,757
2021-01 Янв	10,733	18,562	18,724	16,806	14,305	15,921	12,966	9,223	7,774	7,720	8,164	7,691	141,781
2021-02 Фев	10,955	18,967	19,151	16,325	12,386	15,479	11,010	9,281	9,716	9,796	8,882	9,236	151,154
2021-03 Мар	10,955	18,967	19,151	16,325	12,386	15,479	11,010	9,281	9,716	9,796	8,882	9,236	151,154
2021-04 Апр	10,955	18,967	19,151	16,325	12,386	15,479	11,010	9,281	9,716	9,796	8,882	9,236	151,154
2021-05 Май	10,955	18,967	19,151	16,325	12,386	15,479	11,010	9,281	9,716	9,796	8,882	9,236	151,154
2021-06 Июн	10,955	18,967	19,151	16,325	12,386	15,479	11,010	9,281	9,716	9,796	8,882	9,236	151,154

Единая среда с возможностью вносить изменения в планы (продажи, закупок, производства, бюджетные) на любом уровне иерархии в любых разрезах без потери целостности данных с версионированием и полным контролем изменений.

Сопровождение процесса интегрированного планирования:

- Постановка задач, выполнение согласований

- Коммуникация планов различным отделам
- Автоматические уведомления при наступлении тех или иных событий

Совместная работа

Управление продажами и маркетингом

план продаж (руб)

Период: Год - 2020, Год - 2021

Клиент: ОКЕЙ

		02 Будущее (мес)									Grand Totals
		21-04-апр	21-05-май	21-06-июн	21-07-июл	21-08-авг	21-09-сен	21-10-окт	21-11-ноя	21-12-дек	
план продаж (руб)	База	19,058,537	14,599,400	13,561,519	17,331,048	18,557,765	18,182,482	19,007,815	20,912,234	22,813,227	414,796,155
	Карелия TPR						2,621,079				4,811,735
	Форель для ОКЕЙ										8,165,954
план продаж (руб) Totals		19,058,537	14,599,400	13,561,519	17,331,048	18,557,765	20,803,562	19,007,815	20,912,234	22,813,227	427,773,845
Пред год (руб)		17,325,987	13,271,557	12,326,994	15,757,844	16,870,206	19,022,425	17,283,835	19,008,334	20,736,831	203,758,461



#ACT-0010 Карелия TPR

Classifiers

Глубина скидки: >20%
 Промо-механика: TPR
 Статус: Черновик
 Тип: Промо

Filter

Description

This activity has no description

People

Owners: admin
 Created by: admin
 Modified by: admin

Dates

Created at: 26.08.2021
 Modified at: 26.08.2021

Attachments

Choose Files No file chosen

There are no attachments

Comments

Add comment

Workflow

Create workflow

Работа с планом продаж в разрезе «базовый план + активности» (промо, новые запуски, торговые активности и прочие факторы)

«Календарь активностей», заведение карточки активности, обсуждение, пошаговый сбор необходимых сведений от различных функций

Согласование со всеми вовлеченными функциями

Расчет бюджета на основании размера скидки и величины постоянных издержек

Вычисление показателя эффективности (ROI) на любом уровне иерархии

- План продаж (руб) База
- План продаж (руб) Карелия TPR
- План продаж (руб) Форель для ОКЕЙ
- Пред год (руб)



Модульность

Основа решения – интегрированная среда **Planiquim** и библиотека подмоделей **Loginom**, направленных на решение задач по прогнозированию и планированию цепи поставок

Подготовка
и обогащение данных

Сглаживание
и восстановление
упущенного спроса

Методы
прогнозирования
спроса

Интегрированное
планирование

Классификация
и управление уровнем
сервиса

Планирование
и анализ коммерческой
и маркетинговой
активности

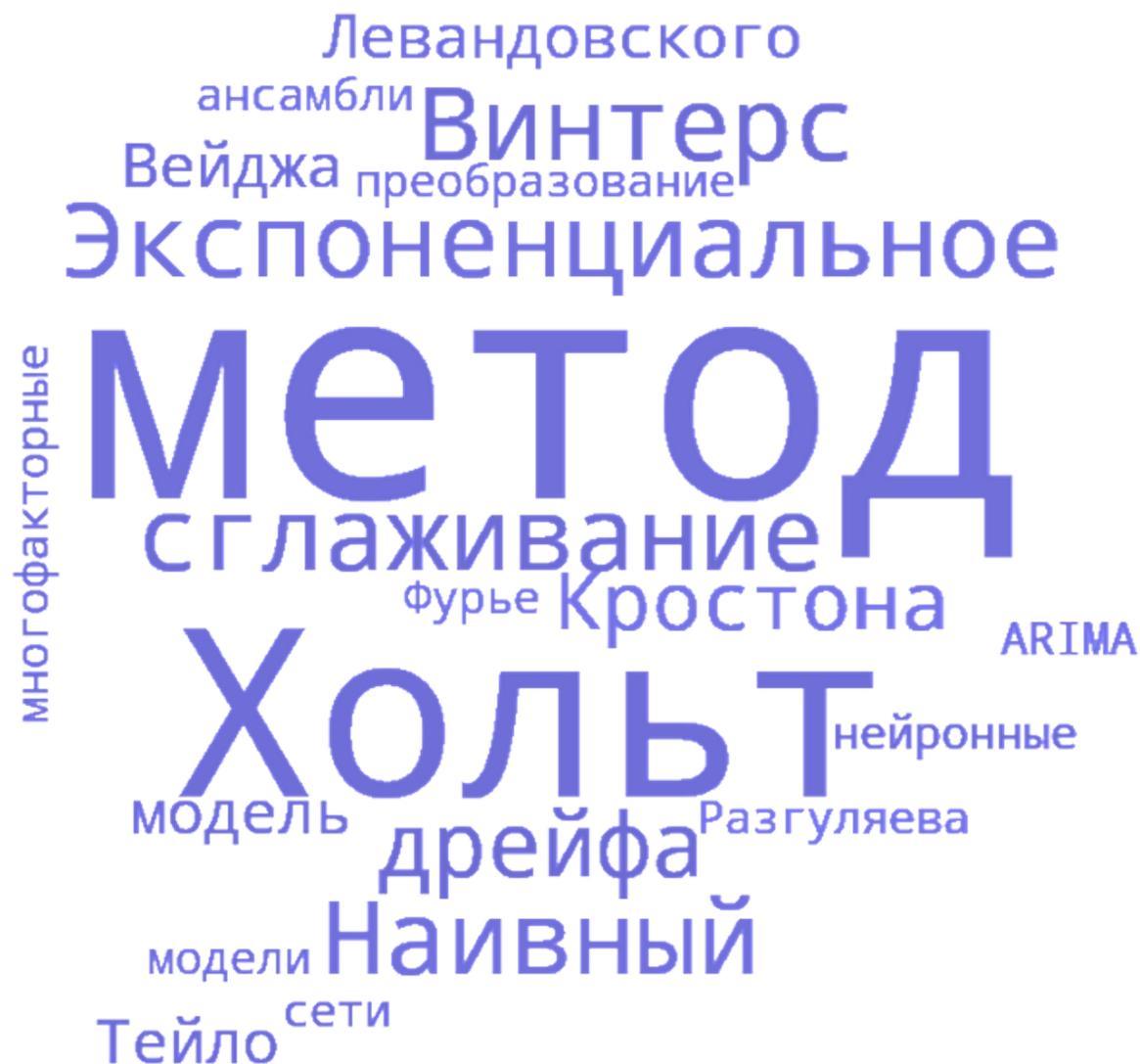
Планирование запасов,
производства
и пополнения

Отчетность



Продвинутость

Больше 17 методов и ансамбли моделей для конкурентного прогнозирования, а также различные подходы по сглаживанию, восстановлению данных, декомпозиции прогноза и т.д.





Классификация и управление сервисной моделью

ABC-классификация

Этапы жизненного цикла

Маржинальность

По собственнику

XYZ-классификация

Длина истории продаж

Представленность

По ГВХ

По срокам поставки

Тип сезонности

Трафикообразование

Регулярность продаж

Участие в промо

Характер спроса

Сервисная модель —

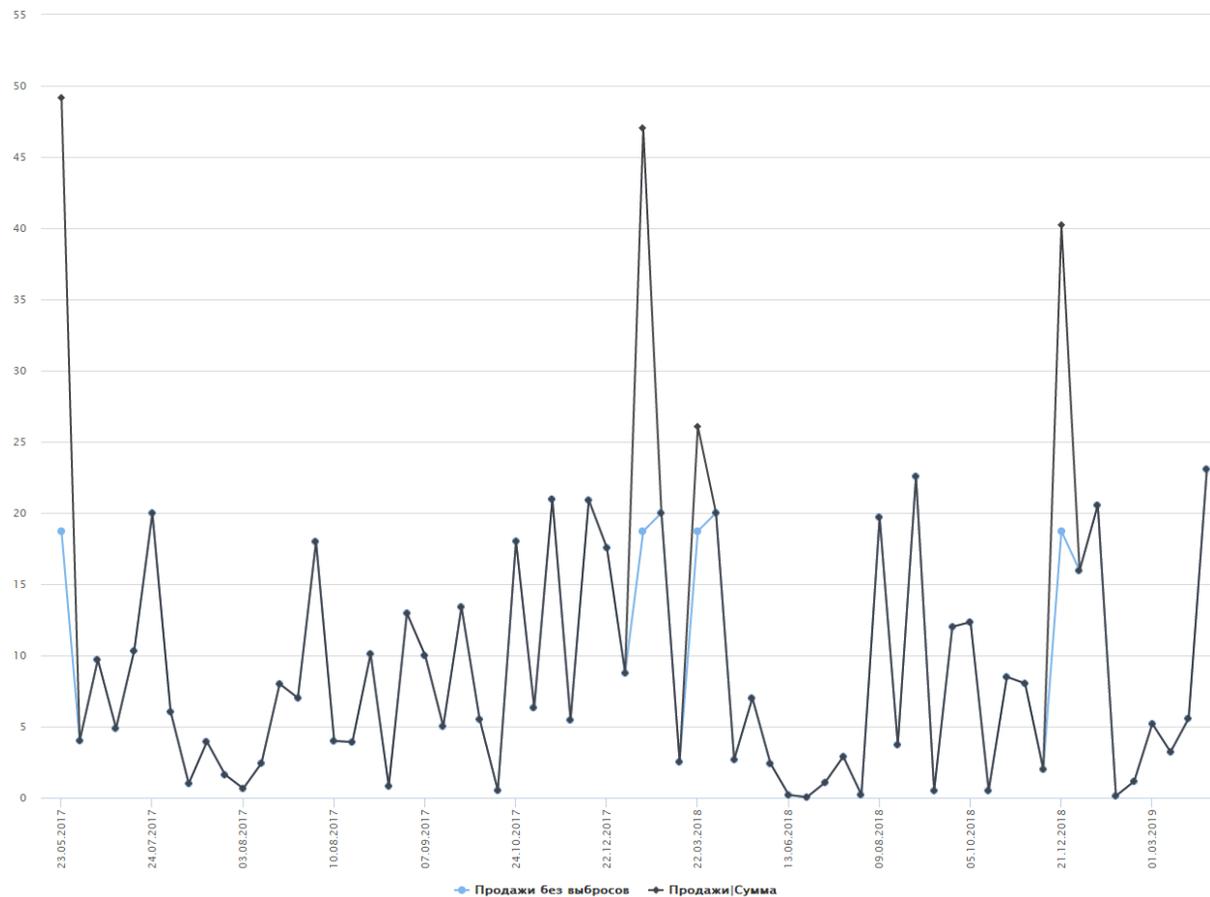
это возможность указать для любого класса или их комбинации, при наличии альтернатив нужно ли выбирать более оптимистичные методы, или нет.



2

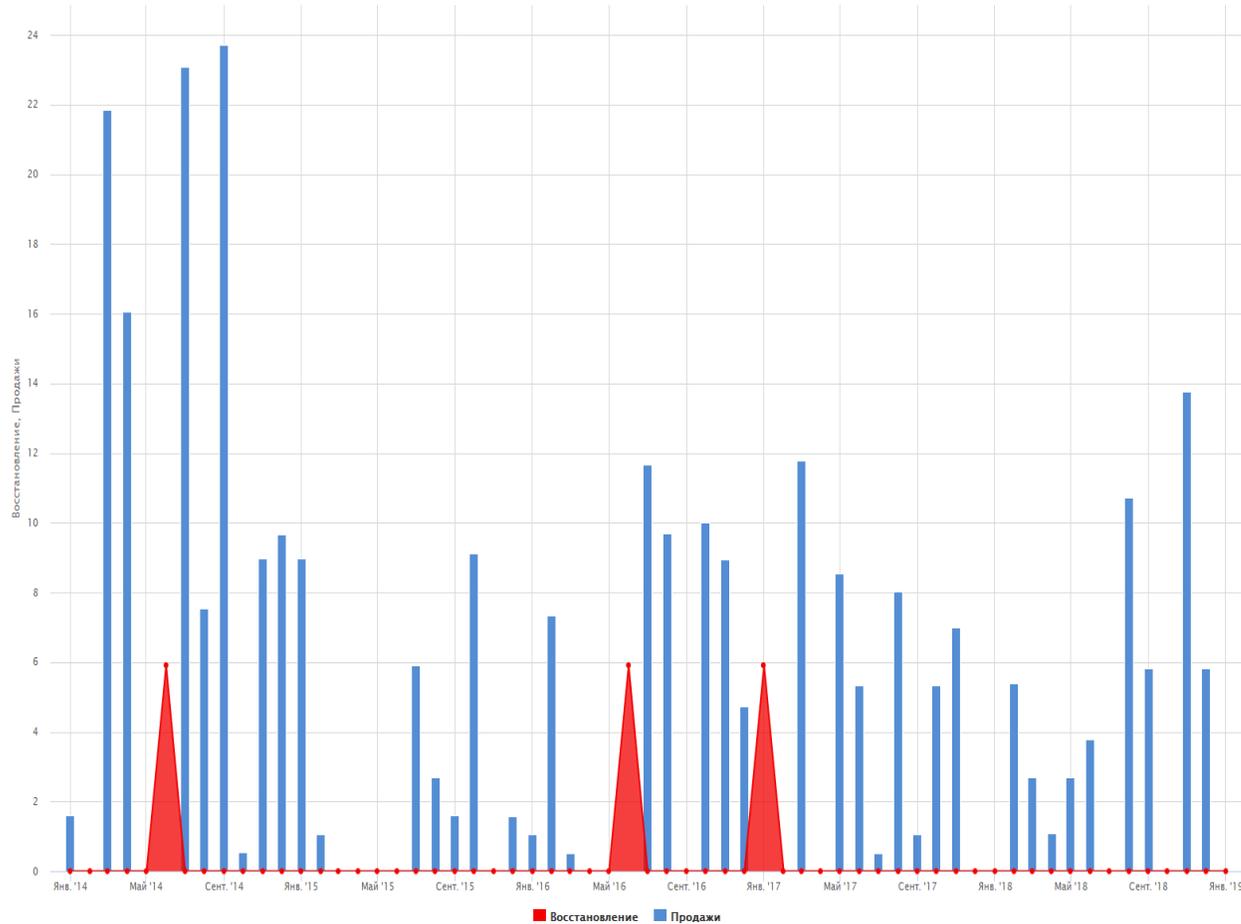
Редактирование и сглаживание выбросов

В зависимости от целевого уровня сервиса, объема данных и флага повышенной точности меняется **сила и уровень сглаживания** (заказ, день, неделя и т.д.).



3

Восстановление упущенных продаж



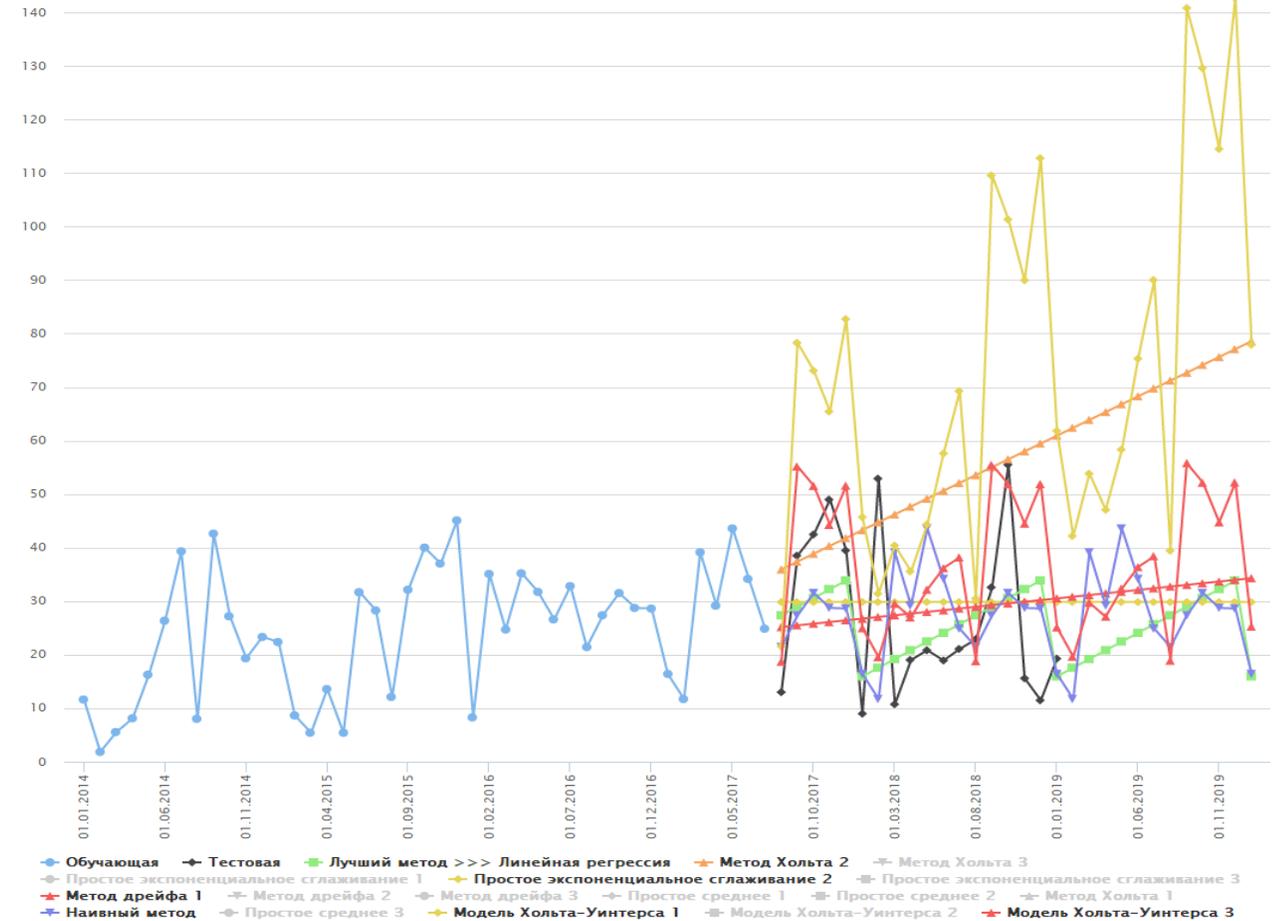
Сила восстановления зависит от сервисной модели. Для восстановления анализируется спрос (заказы), история остатков и ретро-прогноз.





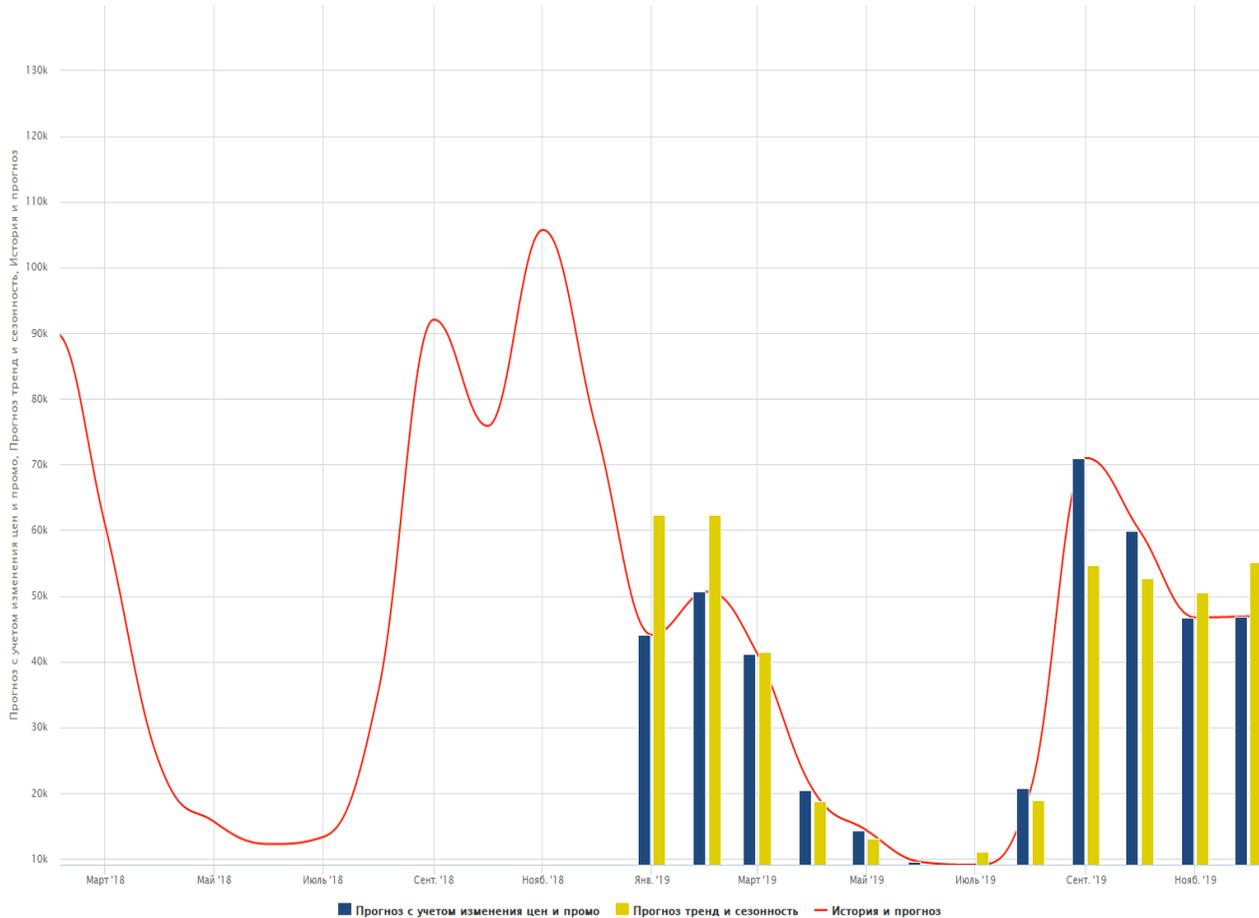
Конкурентное прогнозирование

Из множества моделей выбирается та, что лучше других делает ретро-прогноз. Критерий отбора зависит от сервисной модели.



5

Многофакторное прогнозирование



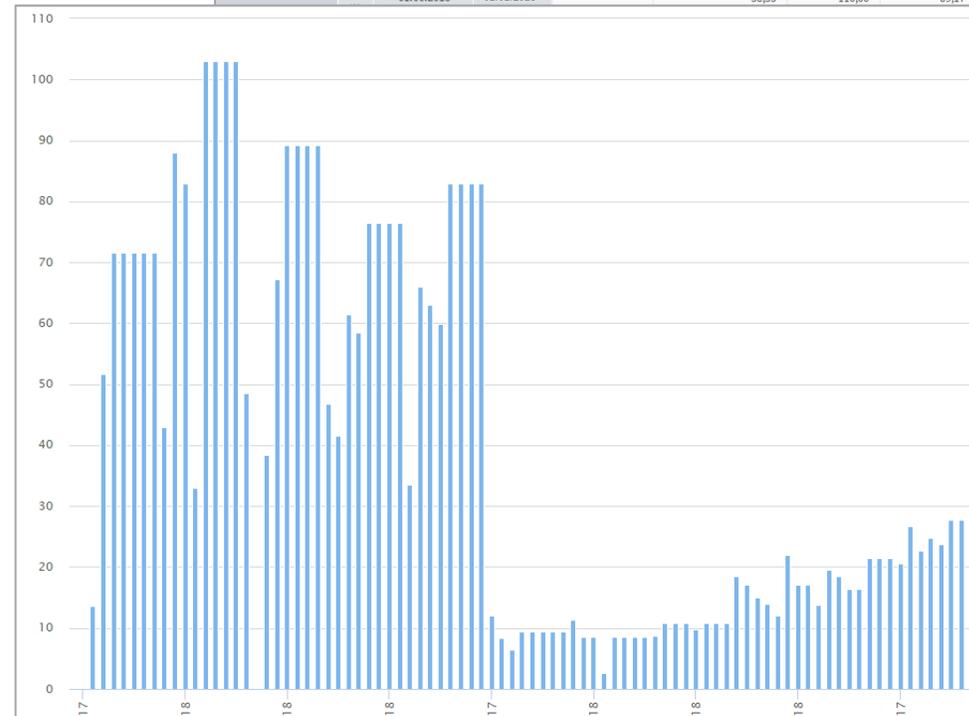
Учитывается влияние изменения цен, маркетинговая активность и другие **значимые факторы**.



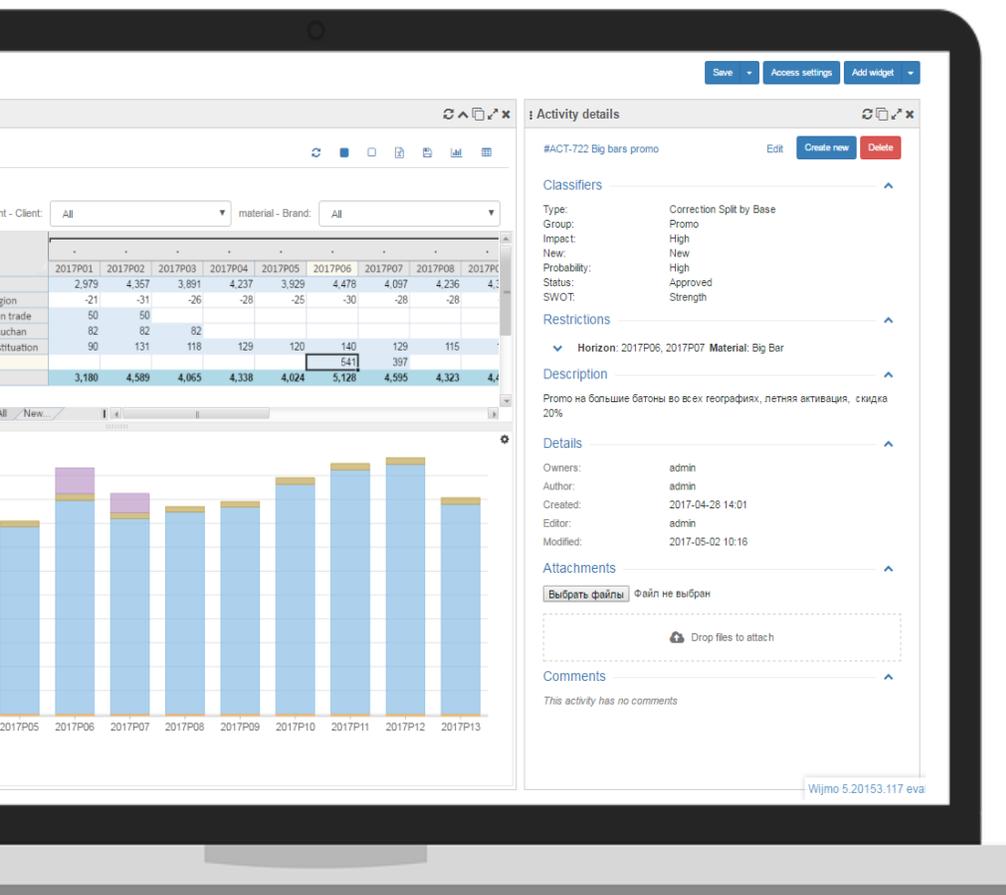
6 Планирование операций

На планирование производства и пополнения влияют ошибка прогнозирования, качество работы поставщика, целевой уровень запасов, кратность, окна поставок, технологические карты и другие **целевые показатели** или ограничения.

Planning model	Σ Факты	Текущий запас	Целевой страхово...	В пути	Прогноз	Заказ на поставку	Расчетный страхов...	Срок поставки
Период	01.05.2018 - 01.12.2017	144,00	36,36	7,00	106,67	0,00	44,33	5,00
Дата размещ...	01.06.2018 - 01.01.2018		36,36	50,00	71,67	13,69	36,36	5,00
	01.07.2018 - 01.02.2018		36,36	20,00	71,67	51,67	36,36	5,00
	01.08.2018 - 01.03.2018		36,36		71,67	71,67	36,36	5,00
	01.09.2018 - 01.04.2018		36,36		71,67	71,67	36,36	5,00
	01.10.2018 - 01.05.2018		36,36		71,67	71,67	36,36	5,00
	01.11.2018 - 01.06.2018		36,36		71,67	71,67	36,36	5,00
	01.12.2018 - 01.07.2018		36,36		71,67	71,67	36,36	5,00
	01.05.2018 - 01.12.2017	138,00	45,07	7,00	142,95	43,03	45,07	5,00
	01.06.2018 - 01.01.2018		45,07	15,00	102,95	87,95	45,07	5,00
	01.07.2018 - 01.02.2018		45,07	20,00	102,95	82,95	45,07	5,00
	01.08.2018 - 01.03.2018		45,07	70,00	102,95	32,95	45,07	5,00
	01.09.2018 - 01.04.2018		45,07		102,95	102,95	45,07	5,00
	01.10.2018 - 01.05.2018		45,07		102,95	102,95	45,07	5,00
	01.11.2018 - 01.06.2018		45,07		102,95	102,95	45,07	5,00
	01.12.2018 - 01.07.2018		45,07		102,95	102,95	45,07	5,00
	01.05.2018 - 01.12.2017	126,00	38,33	10,00	146,17	48,49	38,33	5,00
	01.06.2018 - 01.01.2018		38,33	110,00	89,17	0,00	59,16	5,00
			38,33			38,33	38,33	5,00
			67,17			38,33	38,33	5,00
			89,17			38,33	38,33	5,00
			89,17			38,33	38,33	5,00
			89,17			38,33	38,33	5,00
			89,17			38,33	38,33	5,00



7 Согласование планов и отчетность



Согласование планов продаж и операций с учетом целей продаж и ограничений цепочки поставок. Уточнение планов продаж и маркетинговой активности. Оперативная отчетность.



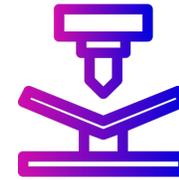
Кейсы



Аудит качества
управления запасами
для дистрибьютора
канцтоваров и упаковки



Прогнозирование
розничных продаж
для производителя
косметики



Управление запасами
для металлотрейдера



Полный сценарий использования

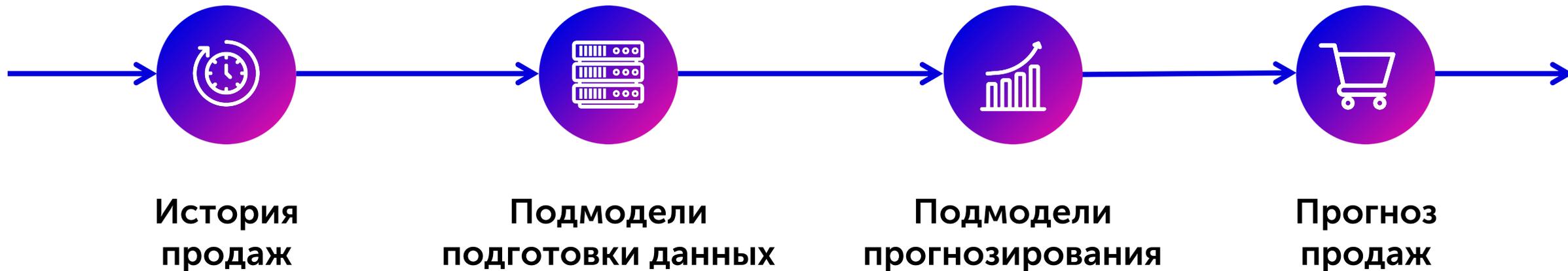


 Комплексное внедрение в среднем за 3-4 месяца

 Учет специфики предприятия



Бесплатный демо-сценарий использования



Результат за 1-2 недели



Наглядная демонстрация



Свяжитесь с нами, мы покажем,
как Loginom Planiqum Suite
может работать на ваших данных

reshape.ru



hi@reshape.team



+7 495 147 74 40



<https://facebook.com/reshapeanalytics/>