



Loginom Kits: новые релизы и обзор

Вебинар 28 апреля 2022 года

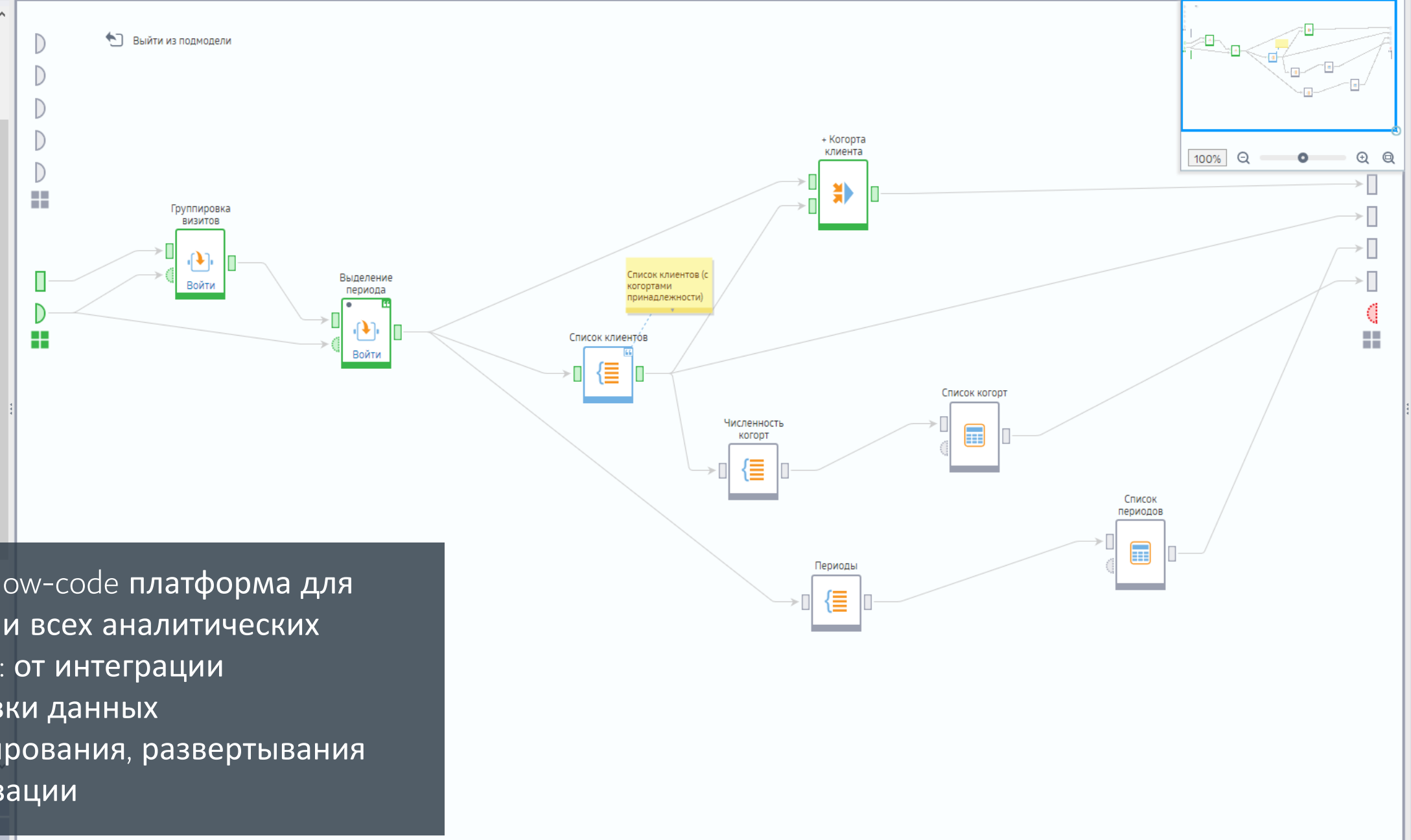
О спикере – Николай Паклин

- Тимлид в Loginom Company
- Отвечаю за [Loginom Skills](#) и [Loginom Kits](#)
- Автор [книг](#), [учебников](#) по low-code аналитике данных
- Куратор [академической программы](#) Loginom
- Эксперт, бизнес-тренер, преподаватель

План вебинара

1. Что такое библиотека компонентов?
2. Условия использования и распространения библиотек
3. Демо 1
4. Обзор 7-ми библиотек Loginom Kits
5. Демо 2 - сквозной кейс по использованию библиотек

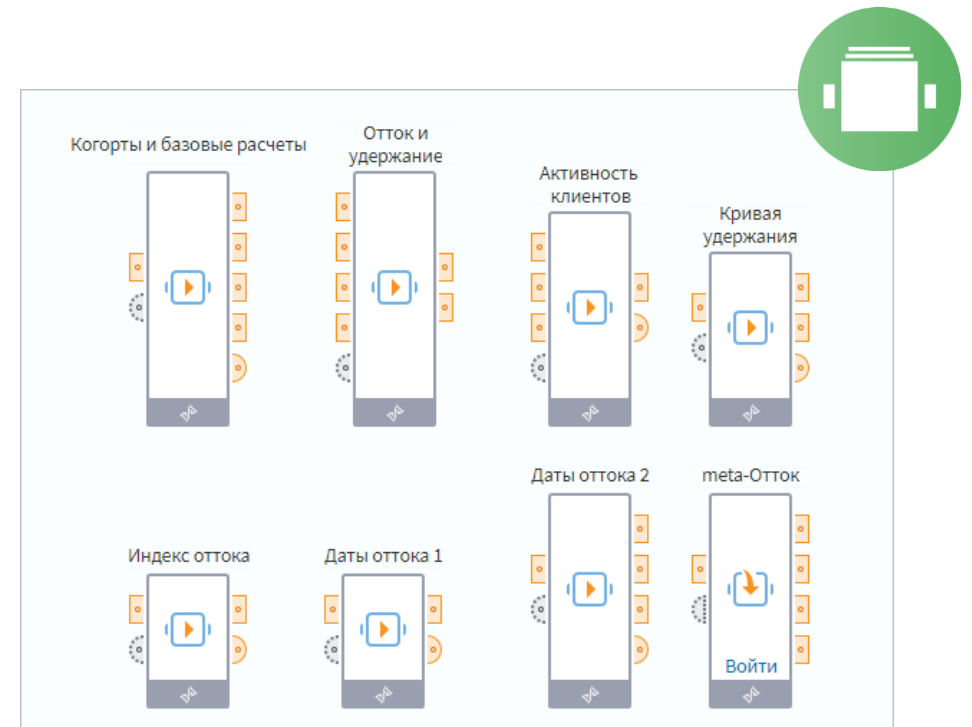
- Дата и время
- Дополнение данных
- Замена
- Калькулятор
- Кросс-таблица
- Объединение
- Параметры полей
- Разгруппировка
- Свертка столбцов
- Скользящее окно
- Слияние
- Соединение
- Сортировка
- Фильтр строк
- Управление
 - Выполнение узла
 - Подмодель
 - Узел-ссылка
 - Условие
 - Цикл
- Исследование
 - Автокорреляция
 - Качество данных
 - Корреляционный анализ
 - Факторный анализ
- Предобработка
 - Заполнение пропусков
 - Квантование
 - Конечные классы
 - Редактирование выбросов
 - Сэмплинг
 - Ассоциативные правила
 - Кластеризация транзакций
 - EM Кластеризация
- Производные компоненты
- Подключения



Loginom - low-code платформа для реализации всех аналитических процессов: от интеграции и подготовки данных до моделирования, развертывания и визуализации

Библиотека компонентов

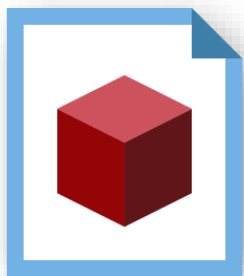
- Компонент библиотеки – подмодель с реализованной логикой обработки данных
- Библиотека компонентов – набор логически объединенных компонентов и мета-компонентов
- Доступ внутрь компонента может быть закрыт («черный ящик»)



Преимущества

- Не изобретать велосипед самому
- Ускорение разработки сценариев
- Доступ к предметной экспертизе

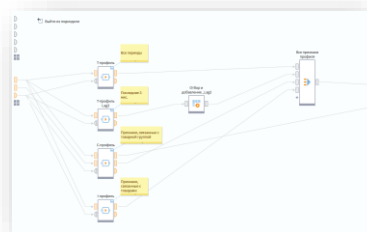
Комплект поставки



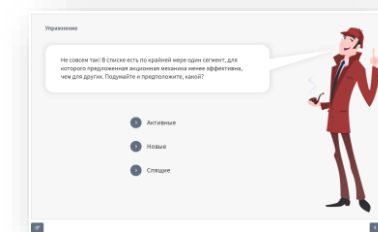
Пакет Loginom с
компонентами



Документация



Кейсы использования



Электронный курс*

*Опционально

Библиотеки компонентов

Готовые компоненты Loginom для решения бизнес-задач



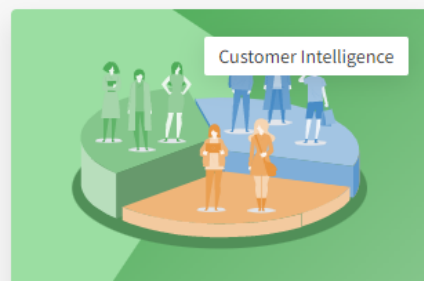
Silver Kit

Набор компонентов, облегчающий рутинный труд аналитика по работе в Loginom



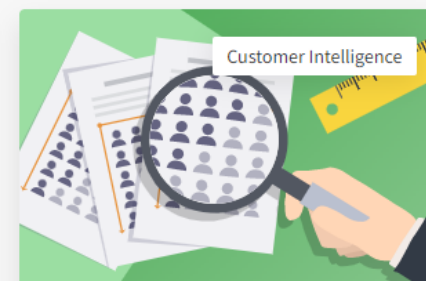
Python Kits

Набор библиотек для быстрого внедрения python-логики в сценарии Loginom



RFM Kit

Компоненты с различными методами сегментации семейства RFM: расчет границ сегментов, скоринг через готовую модель, поведенческие архетипы



Churn Kit

Компоненты с методами определения точек ухода клиентов, индекса оттока. Динамики удержания и оттока клиентов при контрактной и неконтрактной системах взаимоотношений

Описания библиотек представлены в нашем маркетплейсе



Scoring Engine Kit




Vintages Kit

master 1 branch 2 tags

Go to file

Code

 artemy-gusev Релиз 2.0.1	956604e 3 days ago	🕒 4 commits
docs	Релиз 2.0.1	3 days ago
rfm_kit	Релиз 2.0.1	3 days ago
CHANGELOG.md	Релиз 2.0.1	3 days ago
README.md	Релиз 2.0.1	3 days ago

README.md

Loginom RFM Kit CE

- Версия: 2.0.1
- Проверено: Loginom CE 6.5.1

Компоненты библиотеки **Loginom RFM Kit CE** реализуют группу методов сегментации, основанных на RFM-методах и их различных вариациях. Поставляются к бизнес-курсу [Базовые методы сегментации клиентов в Loginom Skills](#). Входными данными служат клиентские транзакции.

Реализованы несколько методов: RF, RFM, LRFM, бинарная сегментация. Для ряда методов добавлено объединение сегментов по архетипам. Компоненты отличаются между собой:

- самым методом сегментации;
 - фиксированным или переменным (задаваемым пользователем) числом сегментов;
 - способом работы: компонент строит модель сегментации или позволяет "прогнать" данные через готовую модель.
- Именника названий компонентов следующая.
- Постфикс `-a` означает, что границы сегментов рассчитываются автоматически (строится модель сегментации).
 - Постфикс `-m` означает, что границы сегментов должны быть поданы на вход пользователем (осуществляется "прогон" через готовую модель)

About

Loginom RFM Kit CE

[Readme](#)

2 stars

1 watching

0 forks

Releases 2

[v2.0.1](#) Latest
3 days ago[+ 1 release](#)

Packages

No packages published

Релизы библиотек
размещены на
GitHub

Классификация библиотек

- По доступности: открытые и закрытые
- По лицензии: для коммерческого и некоммерческого использования
- По применимости в редакциях Loginom: для Community Edition, для коммерческих редакций
- По циклам: базовый и бизнес-циклы

Важно: любую библиотеку компонентов можно скачать и работать с ней на редакции **Loginom Community Edition**.

Варианты использования подробно

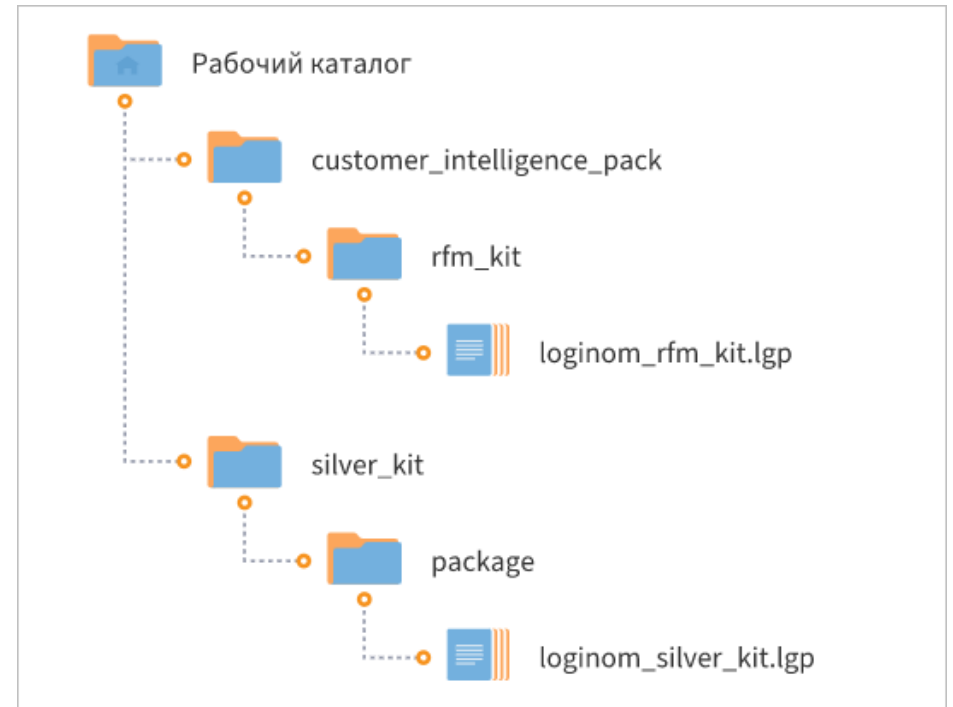
Библиотека	Открытая	Бесплатная для коммерческого использования	Имеется электронный курс
Silver Kit	●	●	●
Python Kits		●	
Scoring Engine Kit		●	●
Vintages Kit			●
Single View Kit			●
Churn Kit			●
RFM Kit			●

Поддержка библиотек

Опция	Коммерческая лицензия	Некоммерческая лицензия
Документация	●	●
Архив релизов	●	●
Форум qa.loginom.ru	●	●
Работа в редакциях Personal и выше	●	
SLA	●	
Электронный курс	●	●

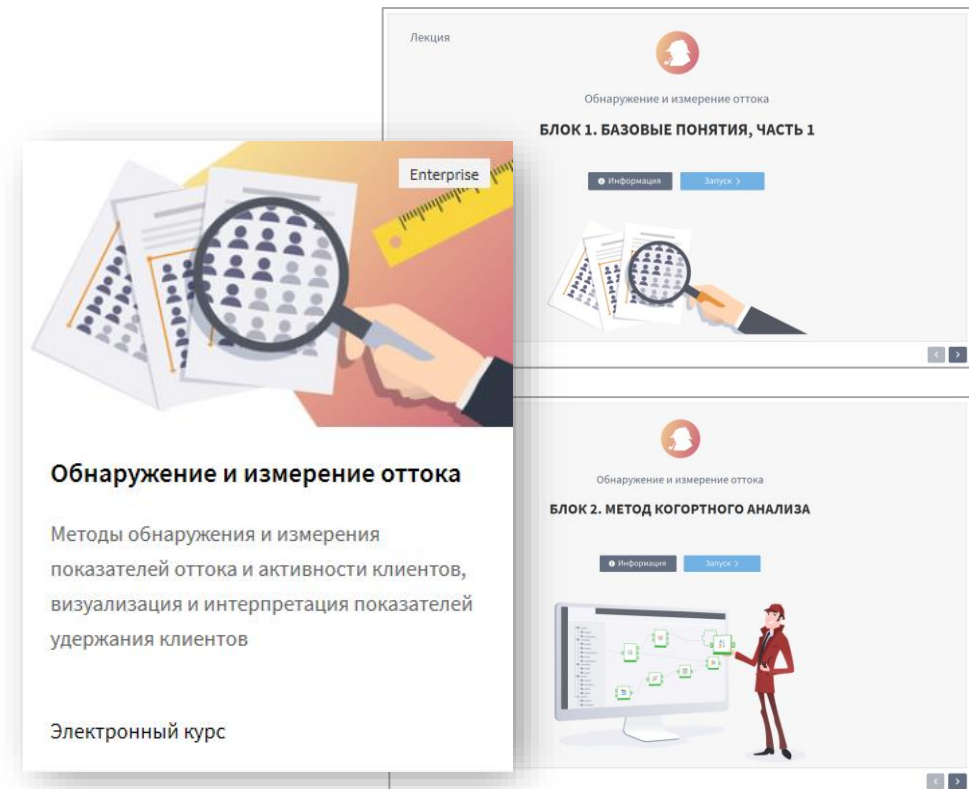
Как подключить библиотеку?

- Скачать с [GitHub](#)
- Положить в папку на сервер или локальный ПК
- В сценарии добавить ссылку на пакет с библиотекой



Электронный курс в Skills

- Лекции
- Пошаговые симуляции с компонентами из библиотеки
- Тест
- Индивидуальное задание



Лекция

Обнаружение и измерение оттока

БЛОК 1. БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ, ЧАСТЬ 1

Информация Запуск >

Enterprise

Обнаружение и измерение оттока

Методы обнаружения и измерения показателей оттока и активности клиентов, визуализация и интерпретация показателей удержания клиентов

Электронный курс

Обнаружение и измерение оттока

БЛОК 2. МЕТОД КОГОРТНОГО АНАЛИЗА

Информация Запуск >

Паттерны проектирования в Loginom





LOGINOM
SKILLS

Библиотеки базового цикла



Silver Kit



Python Kits

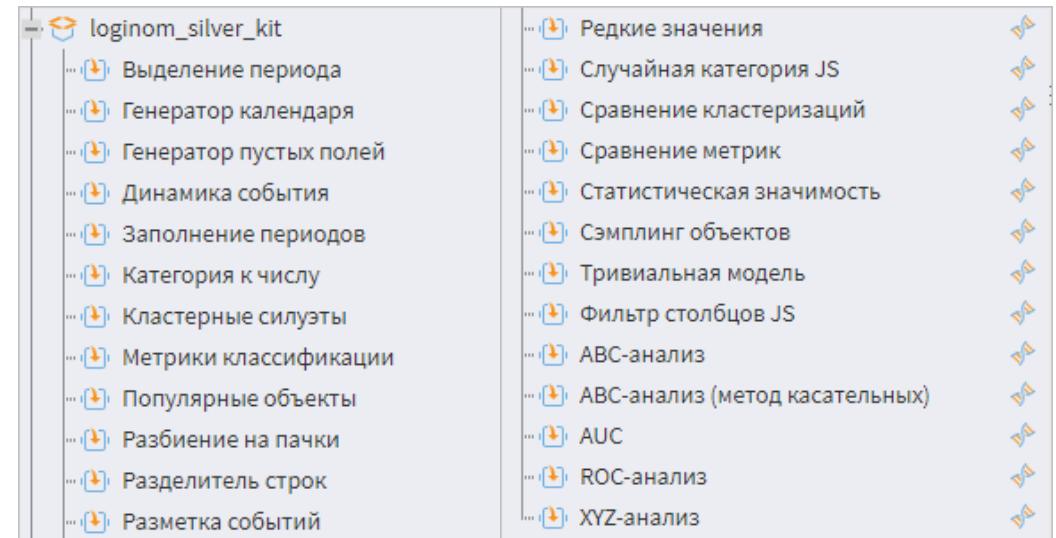
Silver Kit

Компоненты, облегчающие рутинный труд аналитика в разработке сценариев.

ETL

Data
Mining

Утилиты



Python Kits

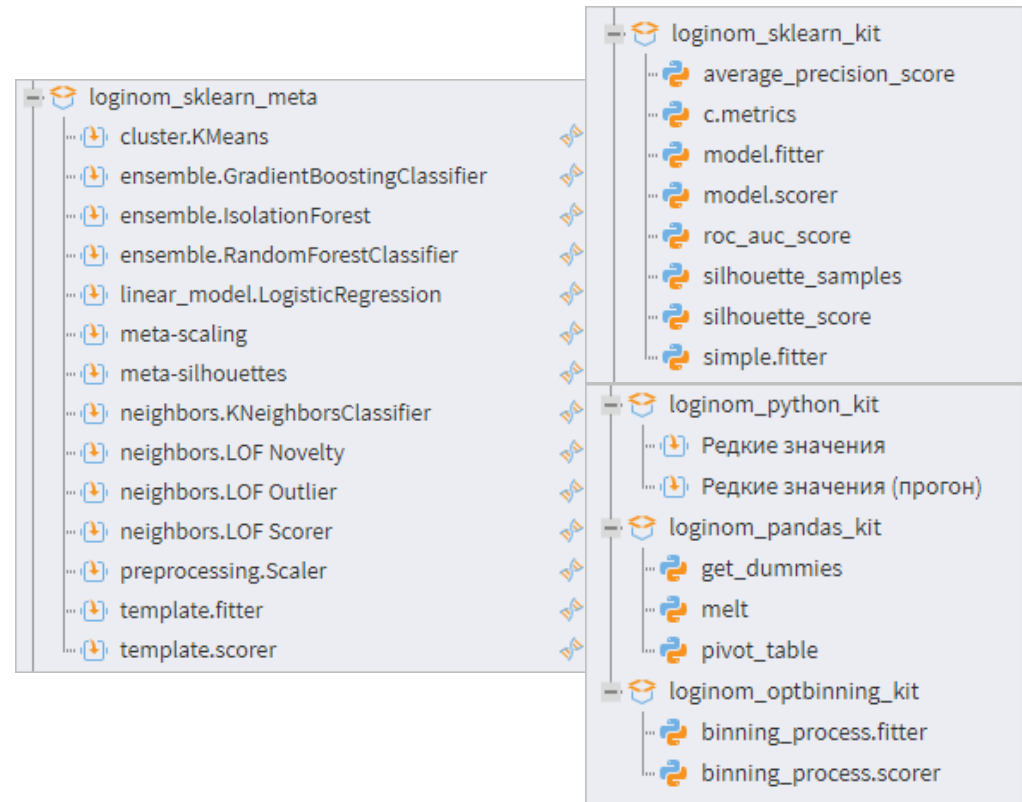
Быстрое внедрение Python-логики в сценарий Loginom. Главная задача библиотеки – встроить модель ML из Python-а без единой строчки кода.

Python Kit

Pandas Kit

Sklearn Kit

Optbinning Kit





LOGINOM
SKILLS

Библиотеки бизнес-циклов

Цикл «Customer Intelligence»



Churn Kit



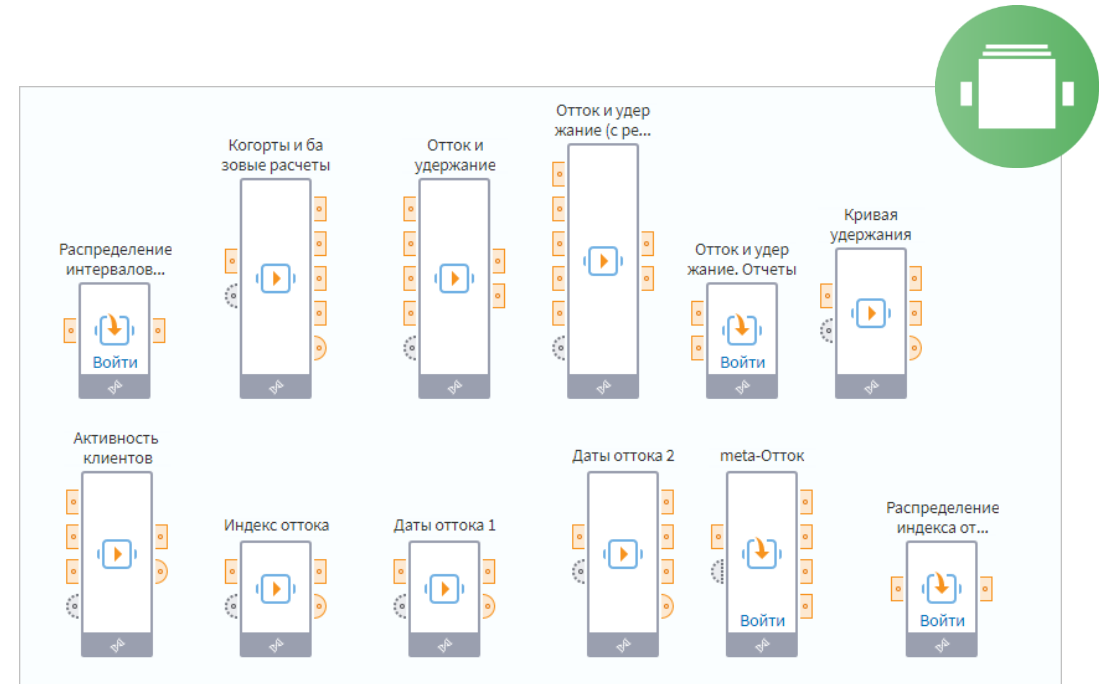
Single View Kit



RFM Kit

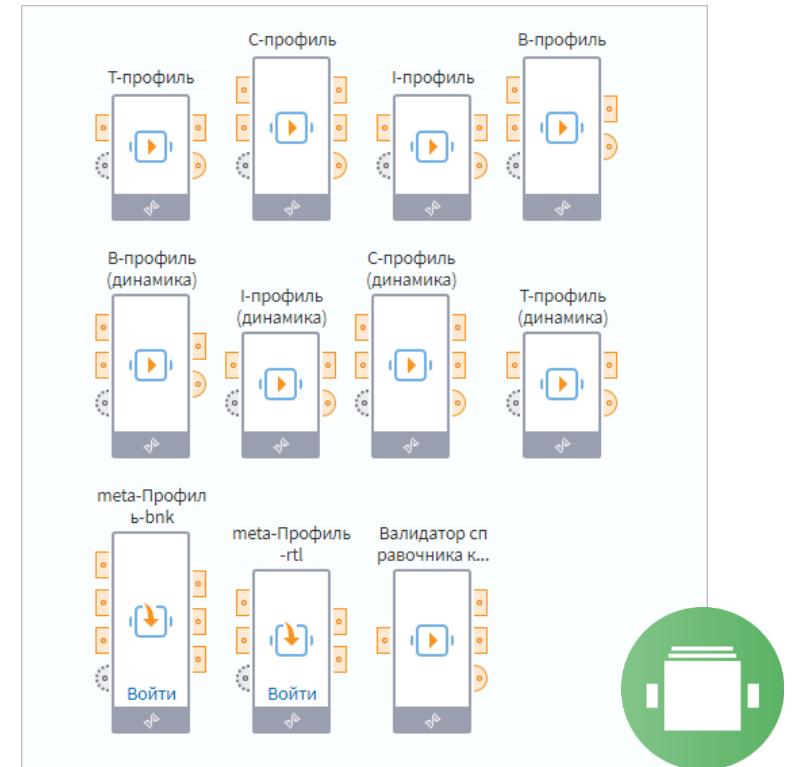
Churn Kit

1. Вычисление точек ухода клиентов различными методами (для неконтрактных систем взаимоотношений)
2. Обоснование корректности выбранного метода обнаружения оттока
3. Исследование активности и оттока клиентов по когортам в динамике



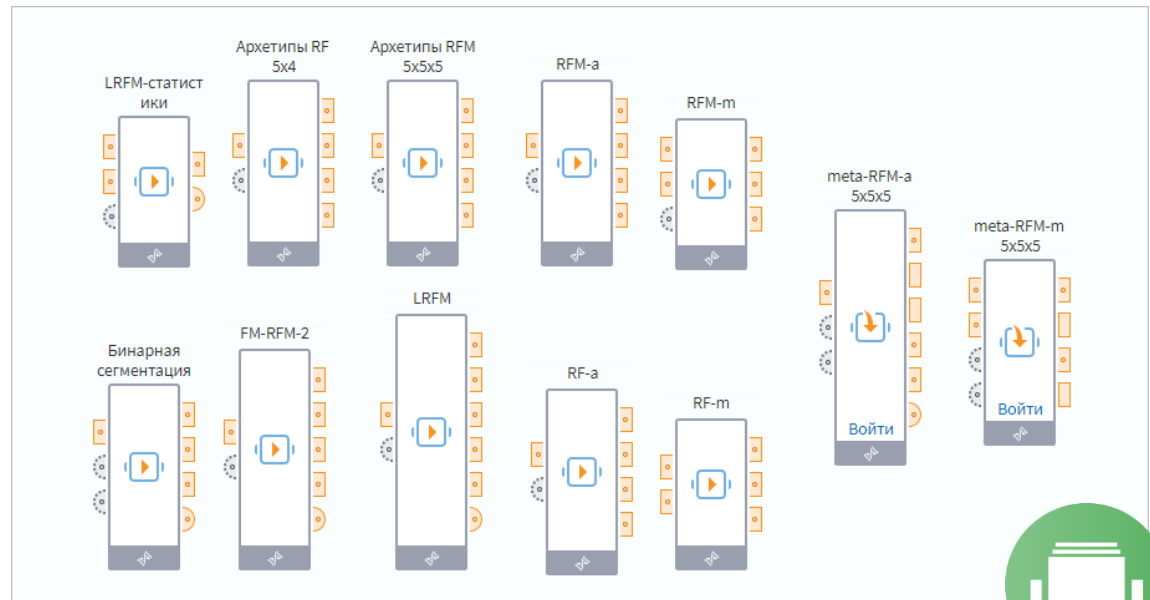
Single View Kit

1. Расчет показателей для клиентских витрин данных из транзакций
2. Подготовка данных для моделирования предрасположенности клиентов к событию
3. Быстрая проверка гипотез в отношении клиентских баз данных



RFM Kit

1. Построение модели сегментации клиентской базы одним из доступных методов
2. Скоринг клиентской базы через модель сегментации
3. Готовые архетипы для интерпретации сегментов



Методы базовой сегментации

Одномерные

Двумерные

Трёхмерные

Многомерные

Бинарная
сегментация

RF

FM

RFM

LRFM

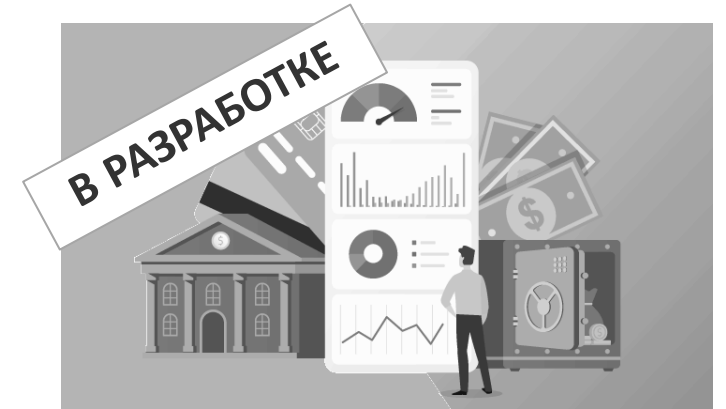
Цикл «Credit Scoring»



Scorecard Engine Kit



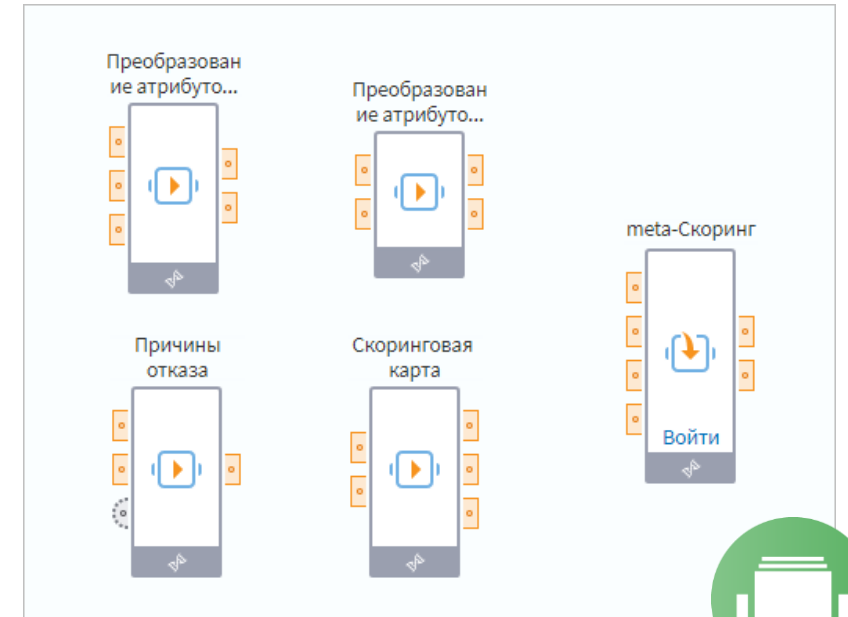
Vintages Kit



Scorecard Quality Kit

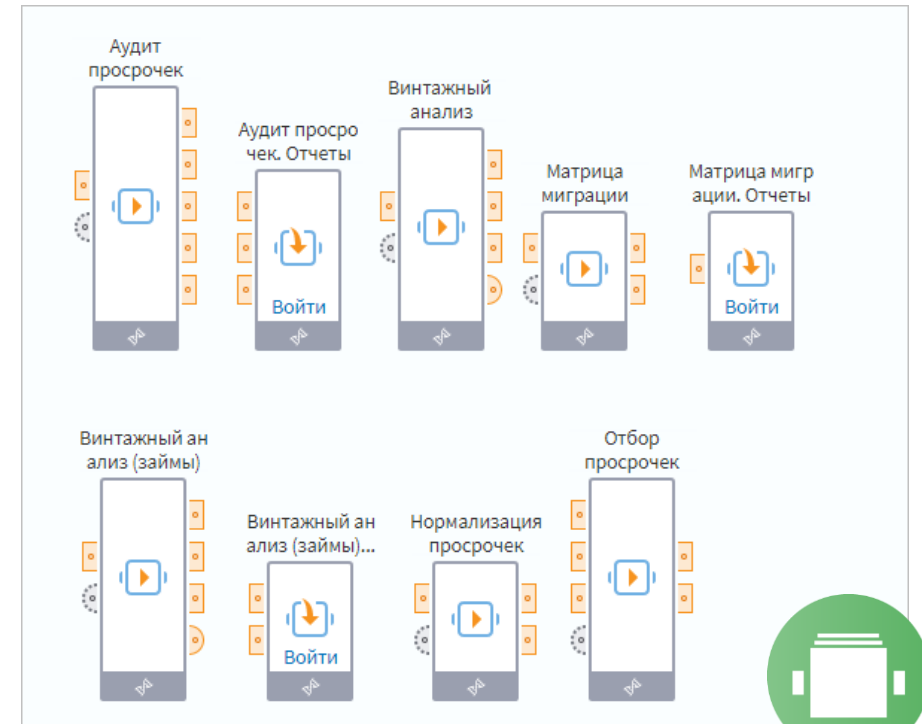
Scoring Engine Kit

1. Расчет скорингового балла по готовой скоринговой карте, заданной в табличном виде
2. Преобразование непрерывных атрибутов в категориальные (биннинг) на основе таблицы соответствий
3. Формирование кодов причин отказов на основе сопоставления с нейтральным баллом



Vintages Kit

1. Винтажный анализ и построение матриц миграции по портфелю кредитных счетов
2. Выбора окна наблюдения для задачи кредитного скоринга
3. Исследование данных по просрочкам: аудит, проверка на наличие ошибок, отбор счетов для анализа
4. Винтажный анализ PDL-займов



Библиотеки компонентов в курсах

Библиотека компонентов	Электронный курс
Silver Kit	Аналитика данных low-code
Single View Kit	<ul style="list-style-type: none">• Профиль клиента в ритейле• Прифиль клиента розничного банка
Churn Kit	Методы измерения и обнаружения оттока
RFM Kit	Методы базовой сегментации клиентов
Scoring Engine Kit	Введение в кредитный скоринг
Vintages Kit	Винтажный анализ в кредитном скоринге



LOGINOM
SKILLS

Кейс

Исходный датасет

- Продажи торговой сети (товары для ремонта, строительства, дачи)
- ~1 млн. транзакций, 2 года
- ~31 тыс. клиентов, ~43 тыс. sku, 17 товарных групп

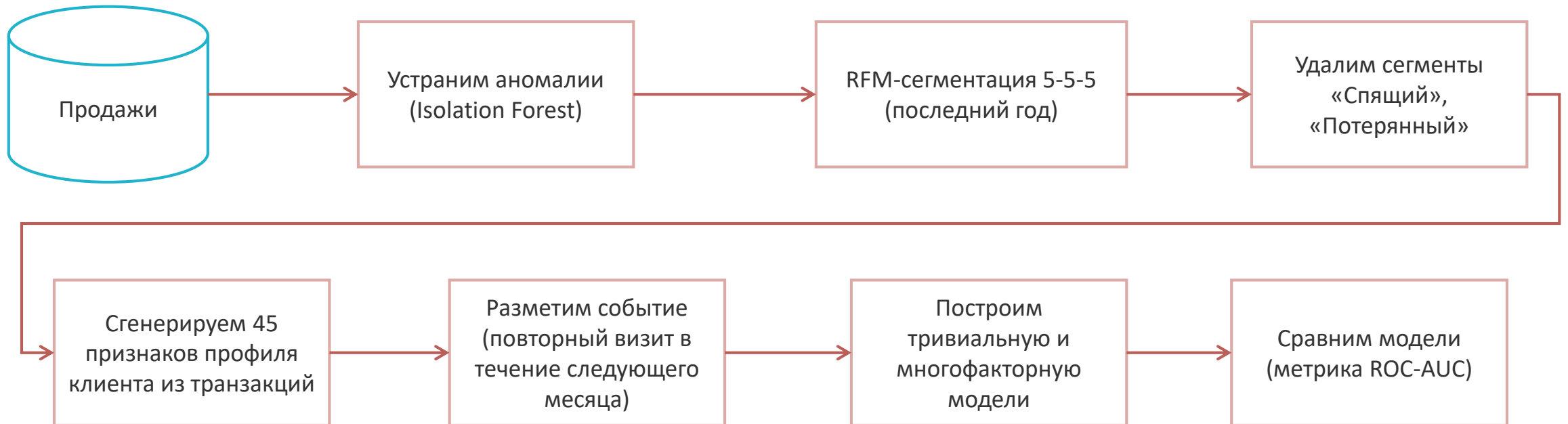
Транзакции (чеки) • Быстрый просмотр

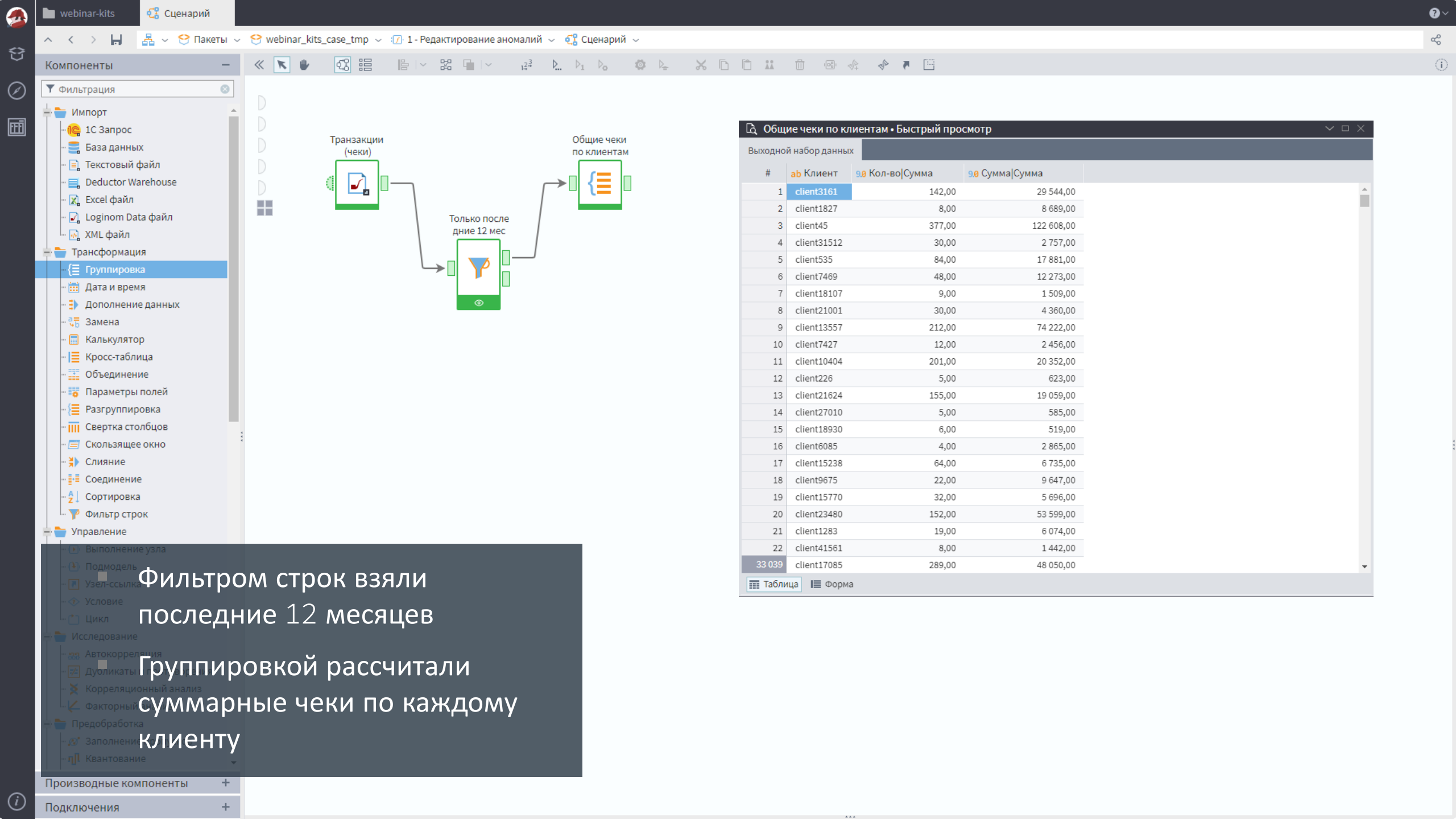
Набор данных

#	Дата прода...	ab Чек	ab Клиент	ab Товар	ab Товарная группа	9.0 Кол-...	9.0 Сумма
1	01.09.2017, 00:00	code000000001	client13166	sku8444	Скобяные изделия	1,00	29,00
2	01.09.2017, 00:00	code000000001	client13166	sku12545	Оборудование для сада и дачи	1,00	329,00
3	01.09.2017, 00:00	code000000001	client13166	sku3391	Инструменты	1,00	169,00
4	01.09.2017, 00:00	code000000001	client13166	sku20444	Инструменты	2,00	578,00
5	01.09.2017, 00:00	code000000002	client1239	sku29959	Скобяные изделия	1,00	329,00
6	01.09.2017, 00:00	code000000002	client1239	sku19394	Скобяные изделия	4,00	116,00
7	01.09.2017, 00:00	code000000002	client1239	sku9916	Скобяные изделия	4,00	116,00
8	01.09.2017, 00:00	code000000002	client1239	sku27003	Скобяные изделия	8,00	392,00
9	01.09.2017, 00:00	code000000002	client1239	sku15395	Оборудование для сада и дачи	1,00	47,00
10	01.09.2017, 00:00	code000000002	client1239	sku25185	Ванная комната	1,00	919,00
11	01.09.2017, 00:00	code000000002	client1239	sku30411	Сантехника	1,00	199,00
12	01.09.2017, 00:00	code000000002	client1239	sku18148	Электротовары	2,00	198,00
13	01.09.2017, 00:00	code000000003	client30041	sku5168	Лаки и краски	1,00	259,00
14	01.09.2017, 00:00	code000000003	client30041	sku14652	Стойматериалы	1,00	99,00
15	01.09.2017, 00:00	code000000003	client30041	sku8159	Стойматериалы	1,00	109,00
16	01.09.2017, 00:00	code000000003	client30041	sku13016	Стойматериалы	1,00	25,00
17	01.09.2017, 00:00	code000000004	client36276	sku22931	Инструменты	1,00	3 799,00
18	01.09.2017, 00:00	code000000005	client14136	sku16970	Садовая мебель	1,00	99,00
19	01.09.2017, 00:00	code000000005	client14136	sku20728	Оборудование для сада и дачи	1,00	499,00
20	01.09.2017, 00:00	code000000005	client14136	sku12538	Комнатные растения и цветы	1,00	399,00
21	01.09.2017, 00:00	code000000005	client14136	sku3329	Комнатные растения и цветы	2,00	438,00
22	01.09.2017, 00:00	code000000005	client14136	sku3428	Комнатные растения и цветы	6,00	1 014,00
1 008 688	01.09.2017, 00:00	code000000006	client30982	sku18164	Комнатные растения и цветы	1,00	99,00

Таблица Форма

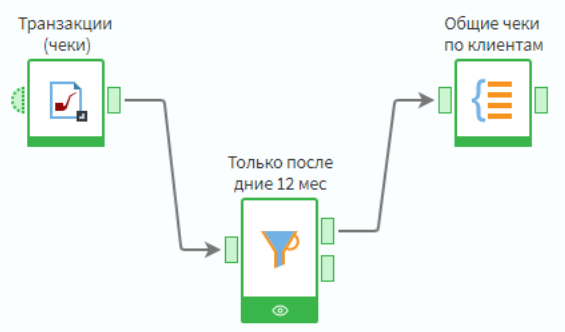
Кейс





Компоненты

- Фильтрация
- Импорт
 - 1С Запрос
 - База данных
 - Текстовый файл
 - Deductor Warehouse
 - Excel файл
 - Logipom Data файл
 - XML файл
- Трансформация
 - Группировка
 - Дата и время
 - Дополнение данных
 - Замена
 - Калькулятор
 - Кросс-таблица
 - Объединение
 - Параметры полей
 - Разгруппировка
 - Свертка столбцов
 - Скользящее окно
 - Слияние
 - Соединение
 - Сортировка
 - Фильтр строк
- Управление
 - Выполнение узла
 - Подмодель
 - Узел-ссылка
 - Условие
 - Цикл
 - Исследование
 - Автокорреляция
 - Дубликаты
 - Корреляционный анализ
 - Факторный
 - Предобработка
 - Заполнение
 - Квантование



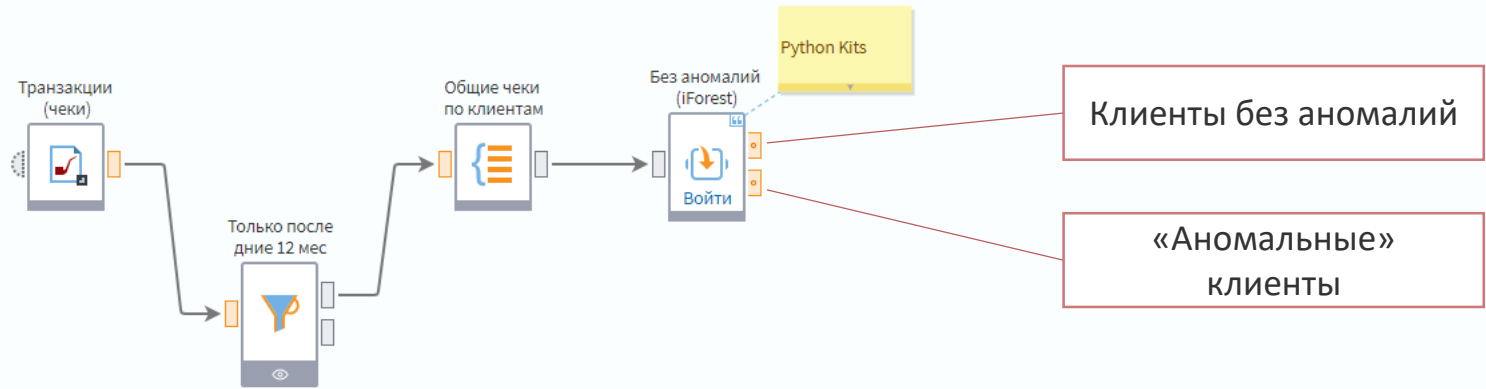
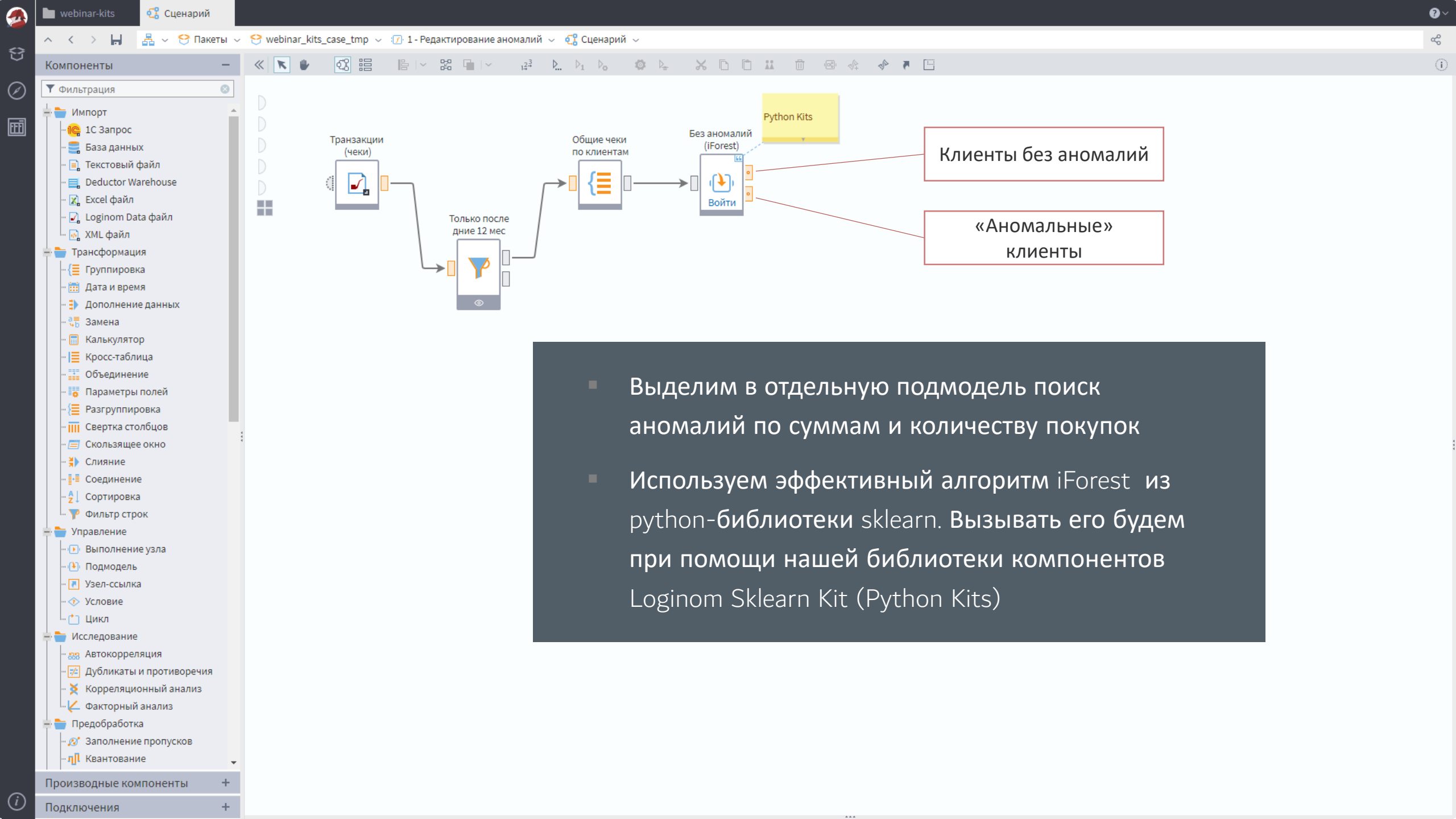
Общие чеки по клиентам • Быстрый просмотр

Выходной набор данных

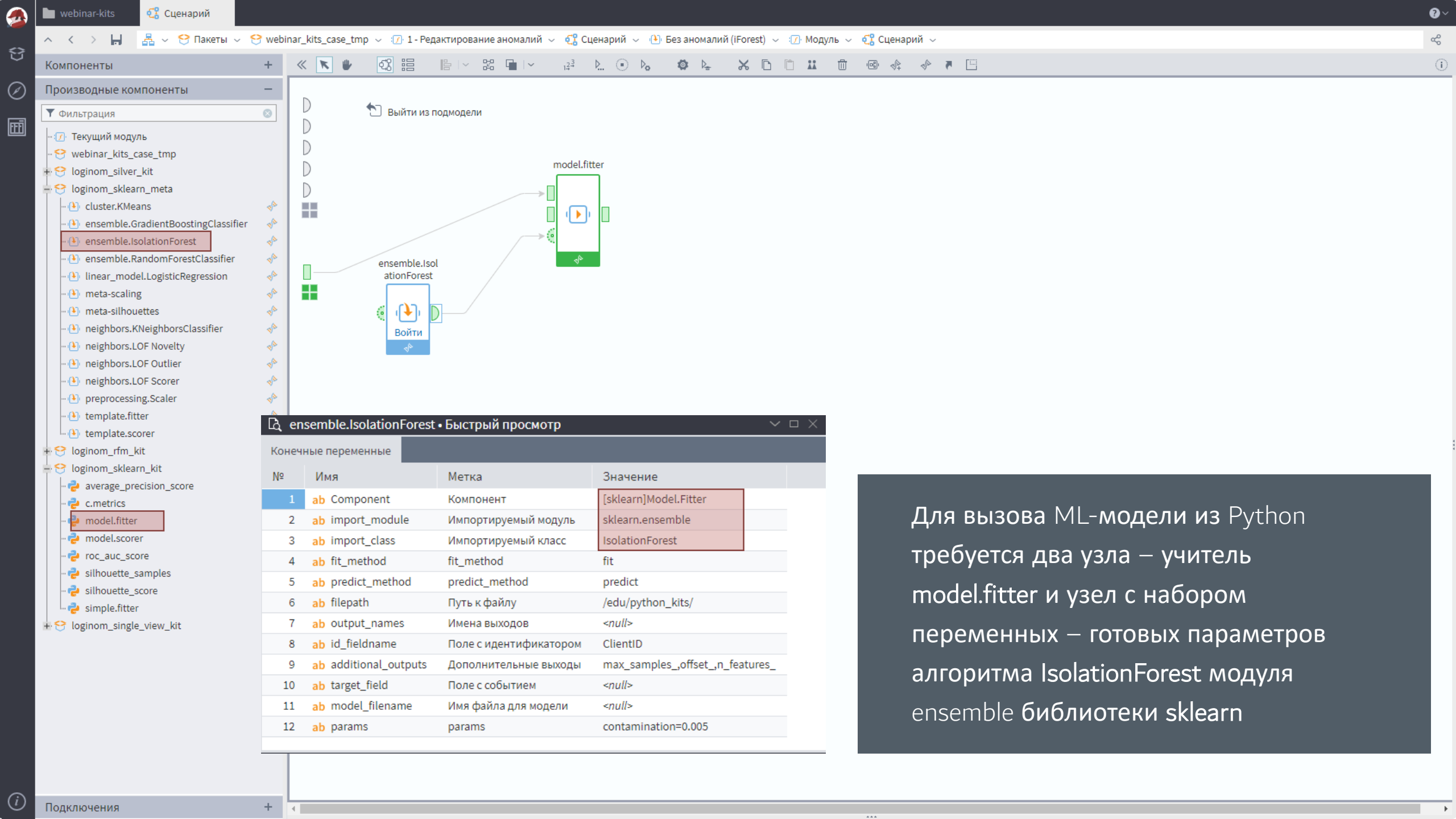
#	ab Клиент	9.0 Кол-во Сумма	9.0 Сумма Сумма
1	client3161	142,00	29 544,00
2	client1827	8,00	8 689,00
3	client45	377,00	122 608,00
4	client31512	30,00	2 757,00
5	client535	84,00	17 881,00
6	client7469	48,00	12 273,00
7	client18107	9,00	1 509,00
8	client21001	30,00	4 360,00
9	client13557	212,00	74 222,00
10	client7427	12,00	2 456,00
11	client10404	201,00	20 352,00
12	client226	5,00	623,00
13	client21624	155,00	19 059,00
14	client27010	5,00	585,00
15	client18930	6,00	519,00
16	client6085	4,00	2 865,00
17	client15238	64,00	6 735,00
18	client9675	22,00	9 647,00
19	client15770	32,00	5 696,00
20	client23480	152,00	53 599,00
21	client1283	19,00	6 074,00
22	client41561	8,00	1 442,00
33 039	client17085	289,00	48 050,00

Таблица Форма

Фильтром строк взяли последние 12 месяцев
Группировкой рассчитали суммарные чеки по каждому клиенту



- Выделим в отдельную подмодель поиск аномалий по суммам и количеству покупок
- Используем эффективный алгоритм iForest из python-библиотеки sklearn. Вызывать его будем при помощи нашей библиотеки компонентов Loginom Sklearn Kit (Python Kits)

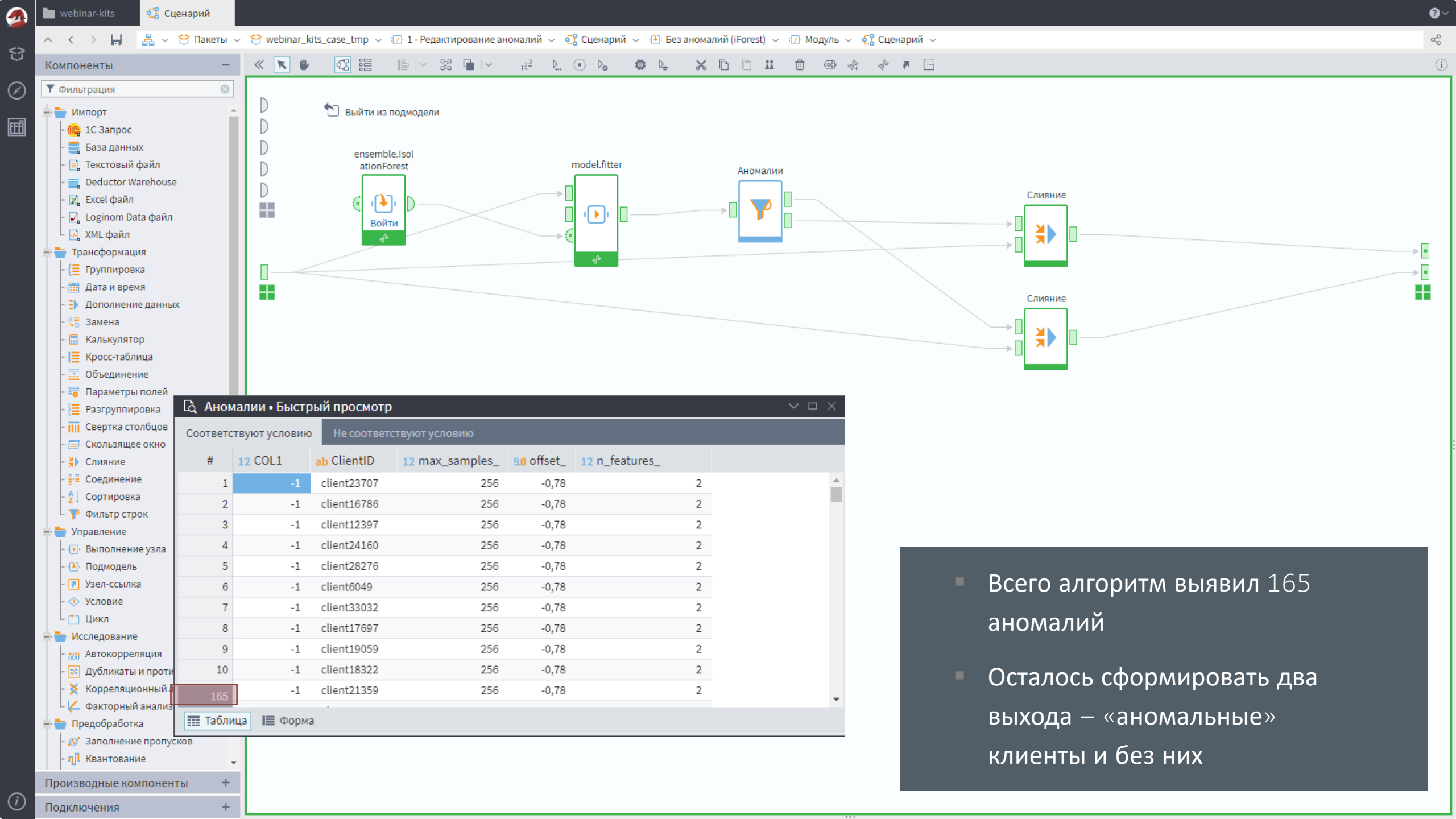


- Компоненты
- Производные компоненты
- Фильтрация
- Текущий модуль
 - webinar_kits_case_tmp
 - loginom_silver_kit
 - loginom_sklearn_meta
 - cluster.KMeans
 - ensemble.GradientBoostingClassifier
 - ensemble.IsolationForest
 - ensemble.RandomForestClassifier
 - linear_model.LogisticRegression
 - meta-scaling
 - meta-silhouettes
 - neighbors.KNeighborsClassifier
 - neighbors.LOF Novelty
 - neighbors.LOF Outlier
 - neighbors.LOF Scorer
 - preprocessingScaler
 - template.fitter
 - template.scorer
 - loginom_rfm_kit
 - loginom_sklearn_kit
 - average_precision_score
 - c.metrics
 - model.fitter
 - model.scorer
 - roc_auc_score
 - silhouette_samples
 - silhouette_score
 - simple.fitter
 - loginom_single_view_kit

ensemble.IsolationForest • Быстрый просмотр

Конечные переменные			
№	Имя	Метка	Значение
1	ab Component	Компонент	[sklearn]Model.Fitter
2	ab import_module	Импортируемый модуль	sklearn.ensemble
3	ab import_class	Импортируемый класс	IsolationForest
4	ab fit_method	fit_method	fit
5	ab predict_method	predict_method	predict
6	ab filepath	Путь к файлу	/edu/python_kits/
7	ab output_names	Имена выходов	<null>
8	ab id_fieldname	Поле с идентификатором	ClientID
9	ab additional_outputs	Дополнительные выходы	max_samples_offset_n_features_
10	ab target_field	Поле с событием	<null>
11	ab model_filename	Имя файла для модели	<null>
12	ab params	params	contamination=0.005

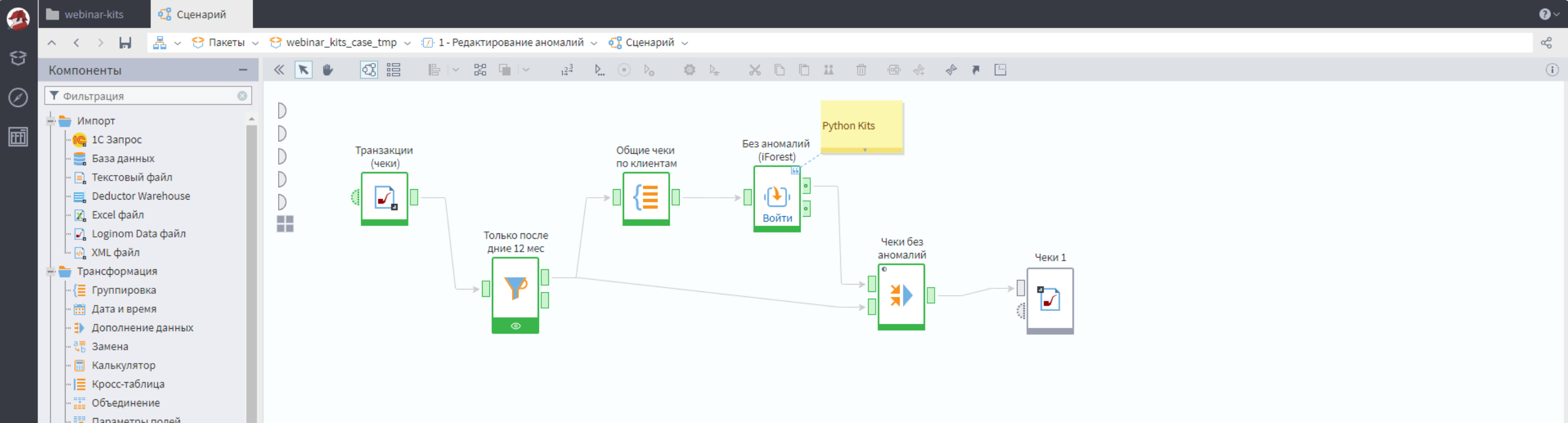
Для вызова ML-модели из Python требуется два узла – учитель model.fitter и узел с набором переменных – готовых параметров алгоритма IsolationForest модуля ensemble библиотеки sklearn



Аномалии • Быстрый просмотр

Соответствуют условию		Не соответствуют условию			
#	12 COL1	ab ClientID	12 max_samples_	9.0 offset_	12 n_features_
1	-1	client23707	256	-0,78	2
2	-1	client16786	256	-0,78	2
3	-1	client12397	256	-0,78	2
4	-1	client24160	256	-0,78	2
5	-1	client28276	256	-0,78	2
6	-1	client6049	256	-0,78	2
7	-1	client33032	256	-0,78	2
8	-1	client17697	256	-0,78	2
9	-1	client19059	256	-0,78	2
10	-1	client18322	256	-0,78	2
165	-1	client21359	256	-0,78	2

- Всего алгоритм выявил 165 аномалий
- Осталось сформировать два выхода – «аномальные» клиенты и без них



Чеки без аномалий • Быстрый просмотр

Выходной набор данных

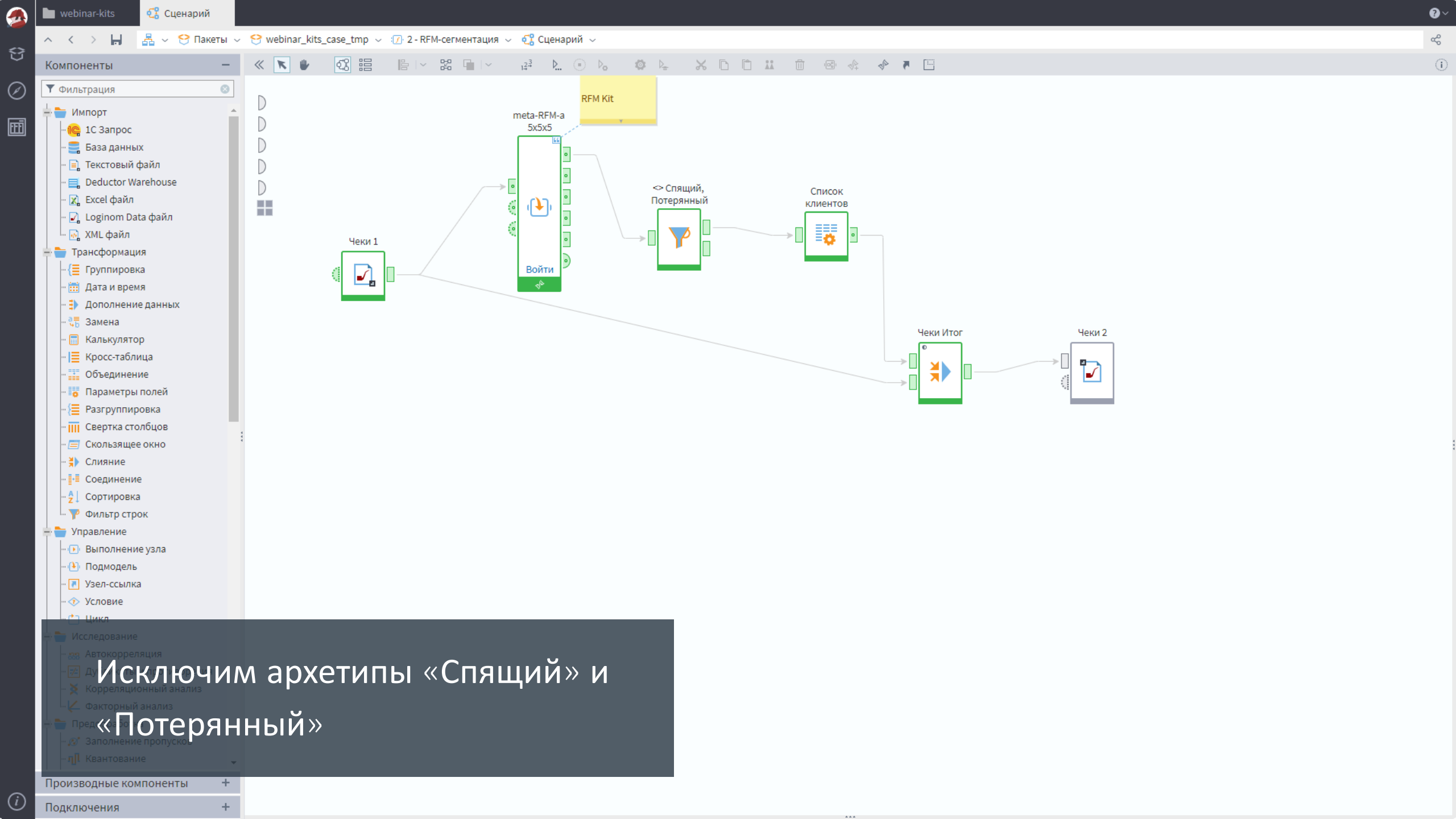
#	ab Клиент	31 Дата продажи	ab Чек	ab Товар	ab Товарная группа	9.0 Кол-...	9.0 Сумма
1	client3161	01.11.2018, 00:00	code000103244	sku15911	Скобяные изделия	9,00	441,00
2	client3161	01.11.2018, 00:00	code000103244	sku13362	Лаки и краски	1,00	15,00
3	client3161	01.11.2018, 00:00	code000103244	sku13605	Древесно-плитные материалы	2,00	658,00
4	client3161	01.11.2018, 00:00	code000103244	sku24632	Древесно-плитные материалы	2,00	1 390,00
5	client3161	01.11.2018, 00:00	code000103244	sku27186	Электротовары	1,00	39,00
6	client3161	01.11.2018, 00:00	code000103244	sku3127	Электротовары	5,00	325,00
7	client3161	03.11.2018, 00:00	code000104183	sku19873	Древесно-плитные материалы	1,00	152,00
8	client3161	03.11.2018, 00:00	code000104183	sku11127	Древесно-плитные материалы	1,00	629,00
9	client3161	03.11.2018, 00:00	code000104243	sku22207	Лаки и краски	1,00	229,00
10	client3161	09.11.2018, 00:00	code000106504	sku29801	Инструменты	1,00	229,00
11	client3161	09.11.2018, 00:00	code000106504	sku19361	Инструменты	1,00	55,00
12	client3161	09.11.2018, 00:00	code000106504	sku27292	Стойматериалы	15,00	135,00
13	client3161	20.11.2018, 00:00	code000110951	sku27374	Стойматериалы	1,00	249,00
14	client3161	20.11.2018, 00:00	code000110951	sku12668	Стойматериалы	1,00	135,00
600 028	client3161	20.11.2018, 00:00	code000110951	sku17233	Стойматериалы	1,00	425,00

- В итоге мы отобрали чеки без «аномальных» клиентов, с которыми будем работать дальше
- Для работы этого сценария требуется установленный Python и библиотеки pandas и sklearn

- Готовый метакomпонент подбирает границы для 125 RFM-сегментов из данных
- 125 сегментов преобразуется в 11 архетипов (Putler model)

meta-RFM-a 5x5x5 • Быстрый просмотр					
Сегменты	Статистика по сегментам 1	Статистика по сегментам 2	Интервалы	Сообщения	Переменные
#	ab Идентификатор интервалов	12 Номер интервала...	9.0 Нижняя граница	9.0 Верхняя граница	
1	Recency	1	193,00		
2	Recency	2	111,00	193,00	
3	Recency	3	54,00	111,00	
4	Recency	4	18,00	54,00	
5	Recency	5		18,00	
6	Frequency	1			1,00
7	Frequency	2	1,00		2,00
8	Frequency	3	2,00		4,00
9	Frequency	4	4,00		7,00
10	Frequency	5	7,00		
11	Monetary	1			1 195,00
12	Monetary	2	1 195,00		3 114,00
13	Monetary	3	3 114,00		6 813,00
14	Monetary	4	6 813,00		15 307,00
15	Monetary	5	15 307,00		

meta-RFM-a 5x5x5 • Быстрый просмотр					
Сегменты	Статистика по сегментам 1	Статистика по сегментам 2	Интервалы	Сообщения	Переменные
#	ab Архетип	12 Количество клиентов	9.0 % клиентов	9.0 Количество событий	
1	Чемпион	1 802	5,48		34 974,00
2	Лояльный	5 357	16,30		56 662,00
3	Потенциально лояльный	4 171	12,69		18 575,00
4	С потенциалом роста	1 723	5,24		3 628,00
5	Недавний	1 400	4,26		1 763,00
6	Требует внимания	2 518	7,66		9 793,00
7	Засыпающий	2 814	8,56		4 814,00
8	Нельзя потерять	303	0,92		3 809,00
9	В зоне риска	2 698	8,21		12 881,00
10	Спящий	4 330	13,17		8 721,00
11	Потерянный	5 757	17,51		6 850,00

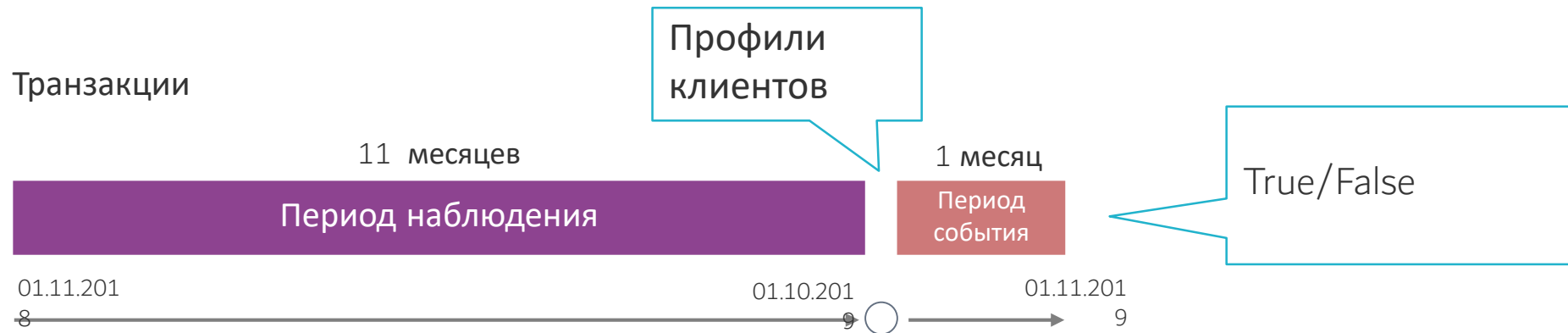


Исключим архетипы «Спящий» и «Потерянный»

Производные компоненты +

Подключения +

Модель вероятности повторной покупки



webinar-kits Сценарий

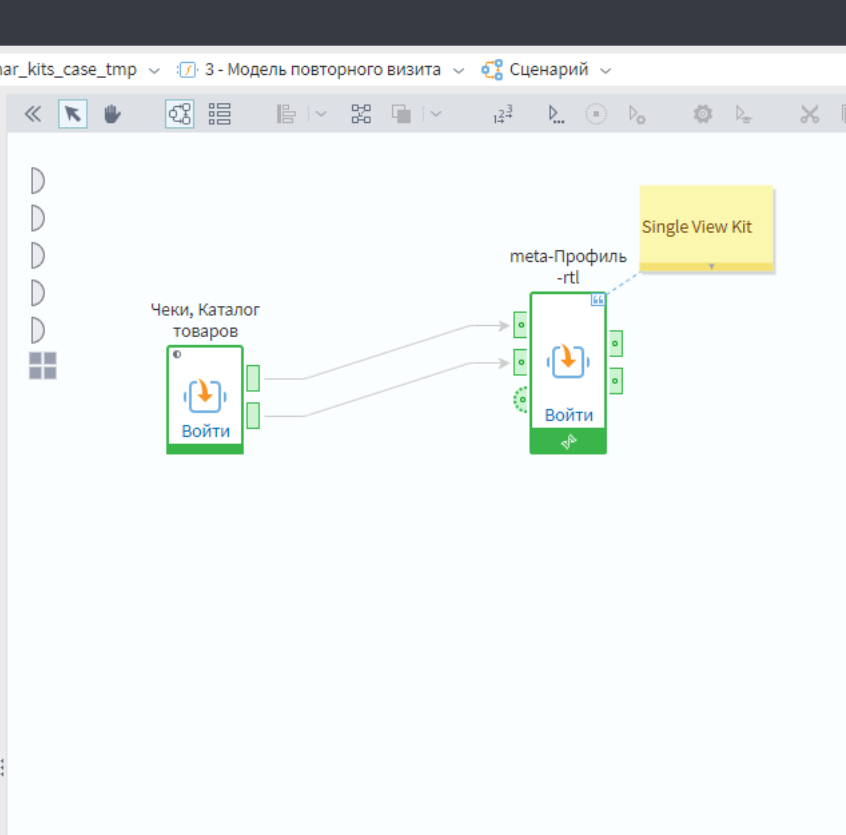
Пакеты webinar_kits_case_tmp 3 - Модель повторного визита Сценарий

Компоненты

Производные компоненты

Фильтрация

- Текущий модуль
- webinar_kits_case_tmp
- loginom_silver_kit
- loginom_slearn_meta
- loginom_rfm_kit
- loginom_slearn_kit
- loginom_single_view_kit
 - Валидатор справочника категорий
 - Справочник типов транзакций
 - Справочник МСС-кодов
 - В-профиль
 - В-профиль (динамика)
 - С-профиль
 - С-профиль (динамика)
 - I-профиль
 - I-профиль (динамика)
 - meta-Профиль-bnk
 - meta-Профиль-rtl
 - T-профиль
 - T-профиль (динамика)



Готовый метакомпонент meta-Профиль-rtl рассчитывает несколько десятков показателей для профиля клиента из транзакций, связанных с его покупательским поведением, разнообразием корзины, долями товарных групп в общей корзине.

meta-Профиль-rtl • Быстрый просмотр

Профиль клиента на период Доли по товарным группам

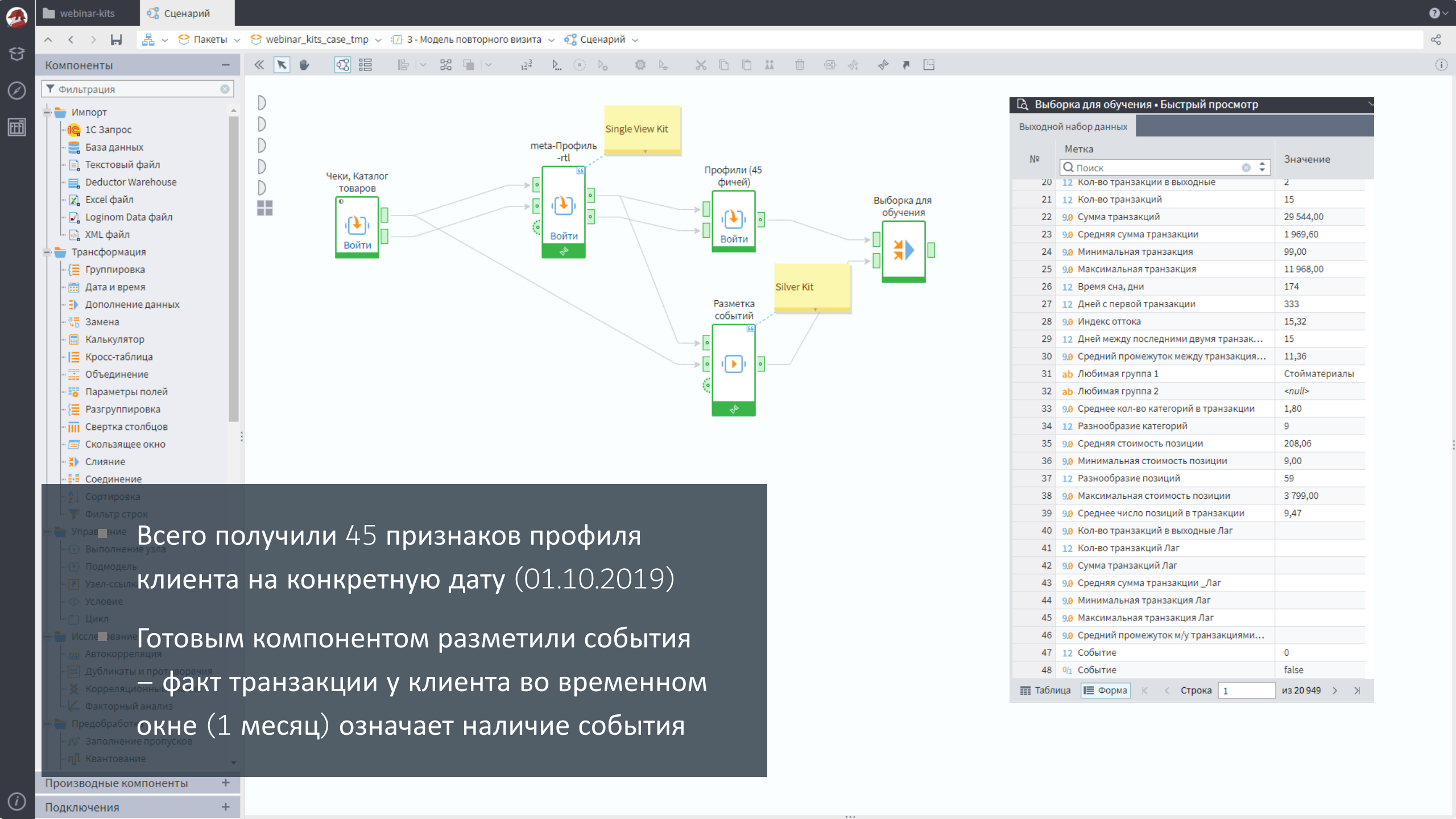
№	Метка	Значение
1	ab ID клиента	client3161
2	31 Период актуальности	01.09.2019, 00:00
3	31 Дата первой транзакции	01.11.2018, 00:00
4	31 Дата последней транзакции	09.04.2019, 00:00
5	12 Кол-во транзакций в рабочее время	
6	12 Кол-во транзакций в выходные	2
7	12 Кол-во транзакций	15
8	9.0 Сумма транзакций	29 544,00
9	9.0 Средняя сумма транзакции	1 969,60
10	9.0 Минимальная транзакция	99,00
11	9.0 Максимальная транзакция	11 968,00
12	12 Время сна, дни	174
13	12 Дней с первой транзакции	333
14	9.0 Индекс оттока	15,32
15	12 Дней между последними двумя транза...	15
16	9.0 Средний промежуток между транзакц...	11,36
17	12 Кол-во каналов	1
18	ab Любимая группа 1	Стойматериалы
19	ab Любимая группа 2	<null>
20	9.0 Среднее кол-во категорий в транзакции	1,80
21	12 Разнообразие категорий	9
22	9.0 Средняя стоимость позиции	
23	9.0 Минимальная стоимость позиции	
24	12 Разнообразие позиций	
25	9.0 Максимальная стоимость позиции	
26	9.0 Среднее число позиций в транзакции	
27	12 Кол-во транзакций в рабочее время	
28	9.0 Кол-во транзакций в выходные Лаг	
29	12 Кол-во транзакций Лаг	
30	9.0 Сумма транзакций Лаг	
31	9.0 Средняя сумма транзакции _Лаг	
32	9.0 Минимальная транзакция Лаг	
33	9.0 Максимальная транзакция Лаг	

meta-Профиль-rtl • Быстрый просмотр

Профиль клиента на период Доли по товарным группам

№	Метка	Значение
1	31 Период актуальности	01.09.2019, 00:00
2	ab ID клиента	client10
3	ab Группа товара	Инструменты
4	9.0 Сумма в группе	4 757,00
5	12 Кол-во транзакций в группе	1
6	9.0 Сумма средняя в группе	1 585,67
7	9.0 WRS группы	1,00
8	31 Дата последнего события	05.08.2019, 00:00

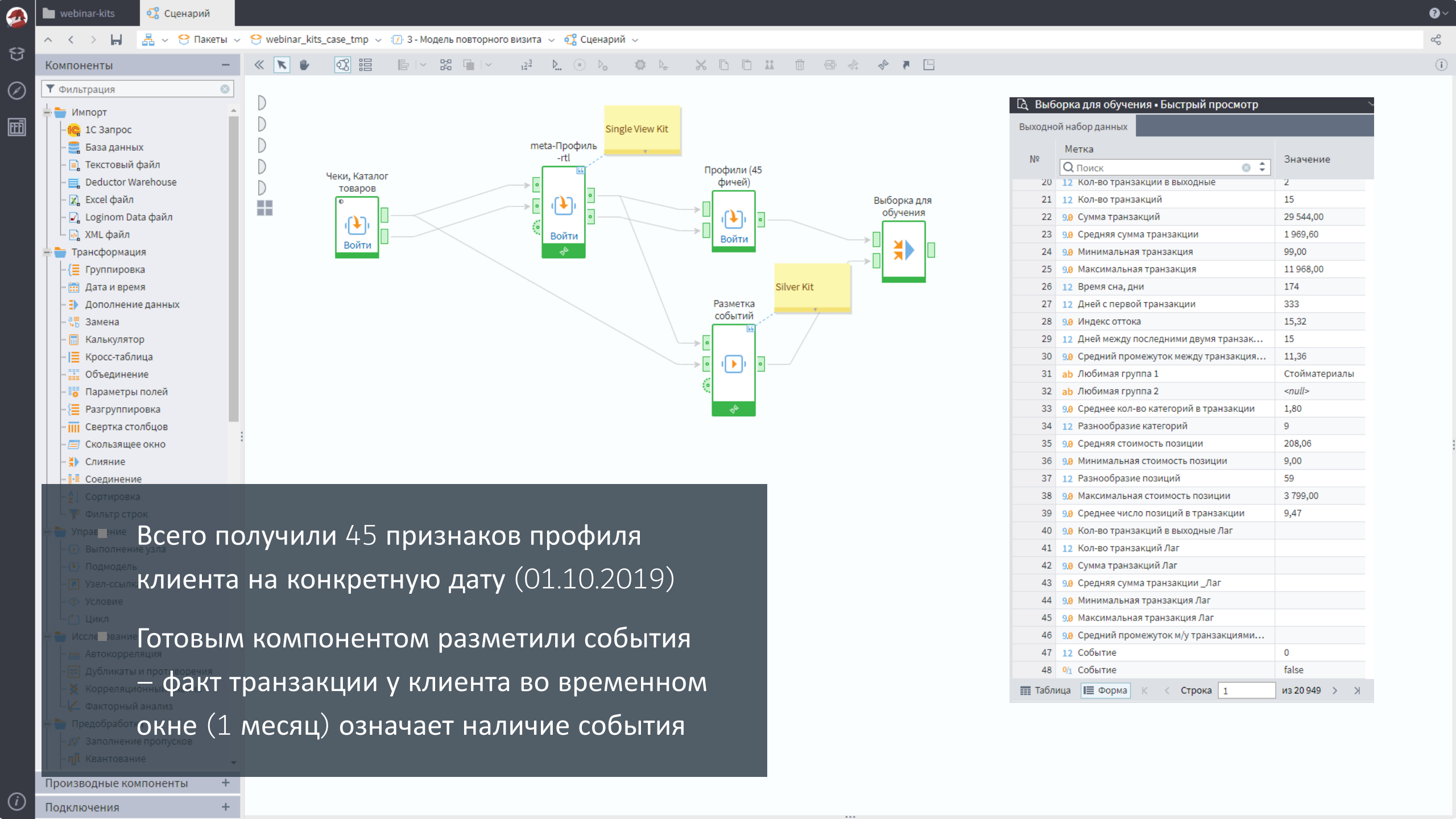
Подключения



Всего получили 45 признаков профиля клиента на конкретную дату (01.10.2019)

Готовым компонентом разметили события — факт транзакции у клиента во временном окне (1 месяц) означает наличие события

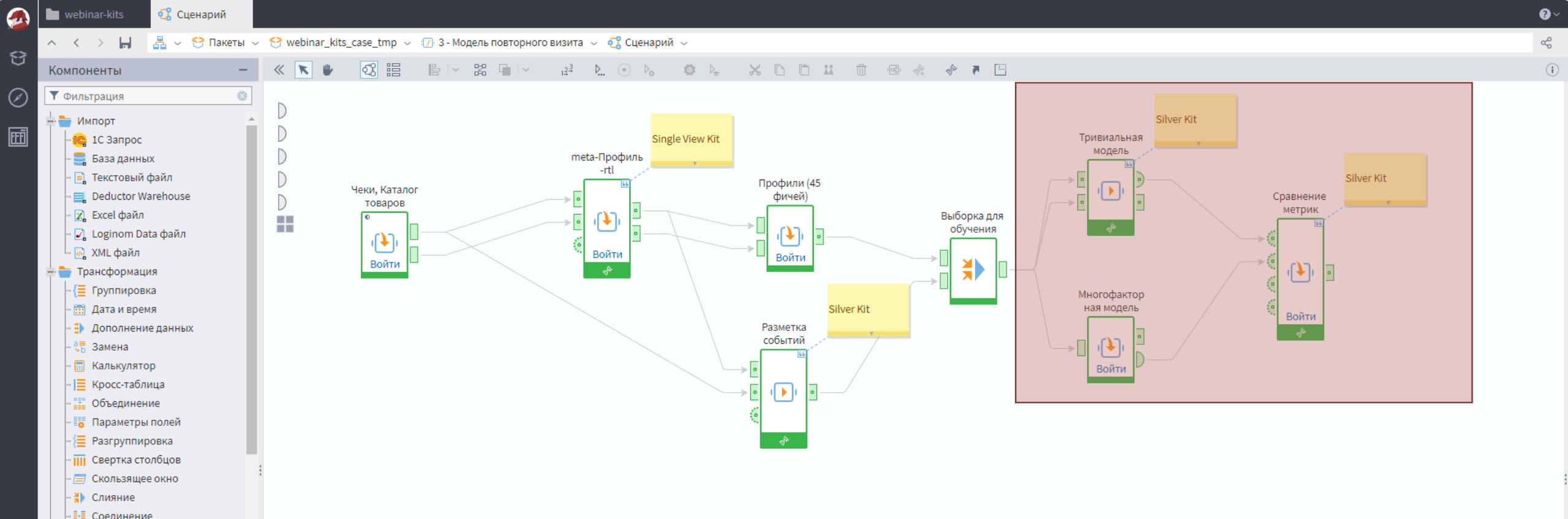
№	Метка	Значение
20	12 Кол-во транзакции в выходные	2
21	12 Кол-во транзакций	15
22	9.0 Сумма транзакций	29 544,00
23	9.0 Средняя сумма транзакции	1 969,60
24	9.0 Минимальная транзакция	99,00
25	9.0 Максимальная транзакция	11 968,00
26	12 Время сна, дни	174
27	12 Дней с первой транзакции	333
28	9.0 Индекс оттока	15,32
29	12 Дней между последними двумя транзак...	15
30	9.0 Средний промежуток между транзакция...	11,36
31	ab Любимая группа 1	Стойматериалы
32	ab Любимая группа 2	<null>
33	9.0 Среднее кол-во категорий в транзакции	1,80
34	12 Разнообразие категорий	9
35	9.0 Средняя стоимость позиции	208,06
36	9.0 Минимальная стоимость позиции	9,00
37	12 Разнообразие позиций	59
38	9.0 Максимальная стоимость позиции	3 799,00
39	9.0 Среднее число позиций в транзакции	9,47
40	9.0 Кол-во транзакций в выходные Лаг	
41	12 Кол-во транзакций Лаг	
42	9.0 Сумма транзакций Лаг	
43	9.0 Средняя сумма транзакции _Лаг	
44	9.0 Минимальная транзакция Лаг	
45	9.0 Максимальная транзакция Лаг	
46	9.0 Средний промежуток м/у транзакциями...	
47	12 Событие	0
48	0.1 Событие	false



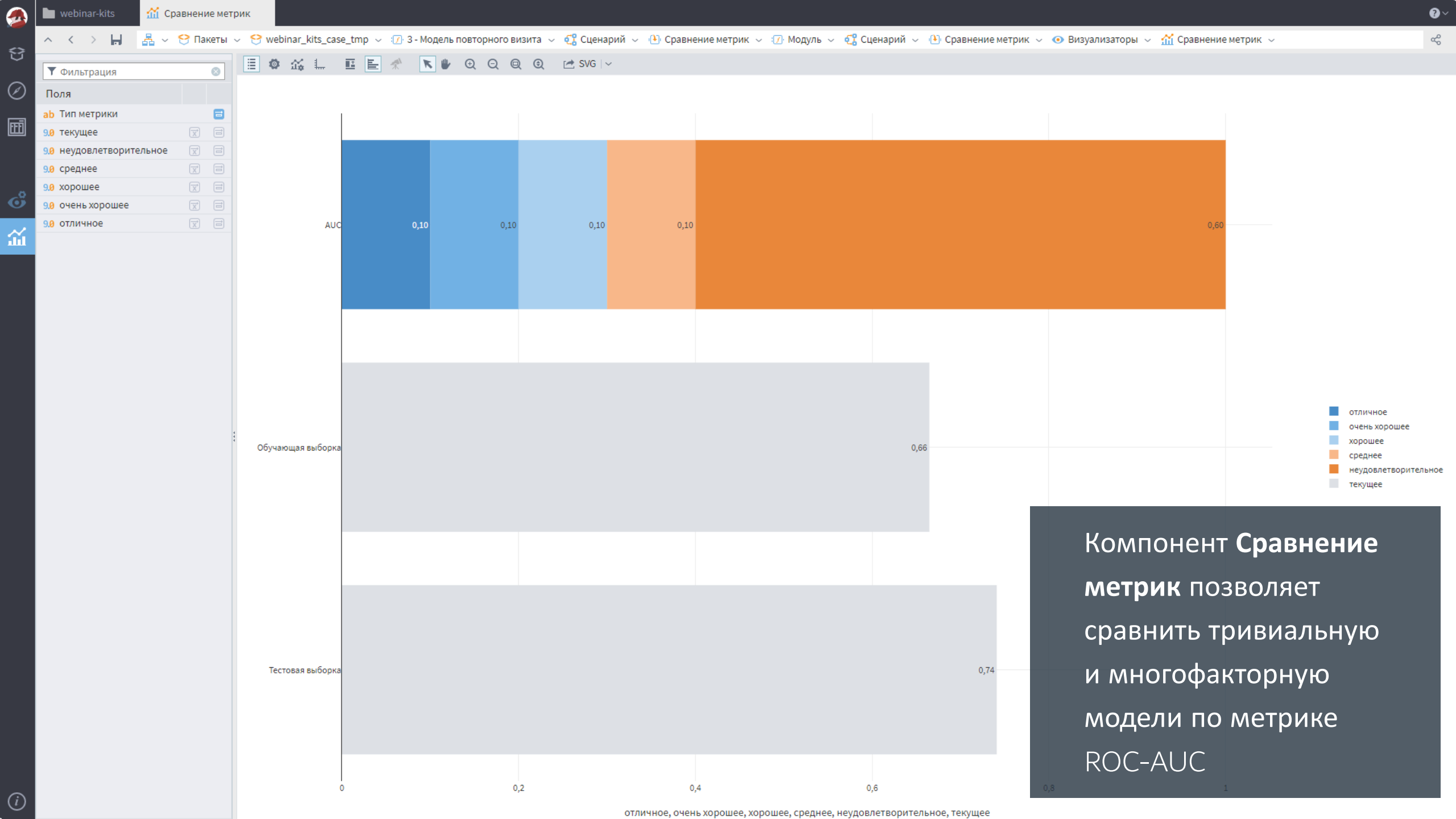
Всего получили 45 признаков профиля клиента на конкретную дату (01.10.2019)

Готовым компонентом разметили события — факт транзакции у клиента во временном окне (1 месяц) означает наличие события

№	Метка	Значение
20	12 Кол-во транзакции в выходные	2
21	12 Кол-во транзакций	15
22	9.0 Сумма транзакций	29 544,00
23	9.0 Средняя сумма транзакции	1 969,60
24	9.0 Минимальная транзакция	99,00
25	9.0 Максимальная транзакция	11 968,00
26	12 Время сна, дни	174
27	12 Дней с первой транзакции	333
28	9.0 Индекс оттока	15,32
29	12 Дней между последними двумя транзак...	15
30	9.0 Средний промежуток между транзакция...	11,36
31	ab Любимая группа 1	Стойматериалы
32	ab Любимая группа 2	<null>
33	9.0 Среднее кол-во категорий в транзакции	1,80
34	12 Разнообразие категорий	9
35	9.0 Средняя стоимость позиции	208,06
36	9.0 Минимальная стоимость позиции	9,00
37	12 Разнообразие позиций	59
38	9.0 Максимальная стоимость позиции	3 799,00
39	9.0 Среднее число позиций в транзакции	9,47
40	9.0 Кол-во транзакций в выходные Лаг	
41	12 Кол-во транзакций Лаг	
42	9.0 Сумма транзакций Лаг	
43	9.0 Средняя сумма транзакции _Лаг	
44	9.0 Минимальная транзакция Лаг	
45	9.0 Максимальная транзакция Лаг	
46	9.0 Средний промежуток м/у транзакциями...	
47	12 Событие	0
48	0.1 Событие	false



Всего получили 45 признаков профиля
 клиента на конкретную дату (01.10.2019)
 Готовым компонентом разметили события
 — факт транзакции у клиента во временном
 окне (1 месяц) означает наличие события



Компонент Сравнение метрик позволяет сравнить тривиальную и многофакторную модели по метрике ROC-AUC



Спасибо за внимание!

<https://skills.loginom.ru>