

The image shows a person's hands typing on a laptop keyboard. The scene is overlaid with a dark blue, semi-transparent digital interface. This interface features several glowing blue icons of padlocks, each accompanied by a small rectangular box containing binary code (0s and 1s). The overall aesthetic is futuristic and tech-oriented, suggesting themes of data security, encryption, and digital communication.

РАБОТА С ДАННЫМИ В LOGINOM

^ < > 🏠 Пакеты Package1 Модуль1 Сценарий

Компоненты

Фильтрация

- Импорт
 - 1С Запрос
 - База данных
 - Текстовый файл
 - Deductor Warehouse
 - Excel файл
 - Loginom Data файл**
 - XML файл
- Трансформация
 - Группировка
 - Дата и время
 - Дополнение данных
 - Замена

Товары для творчества

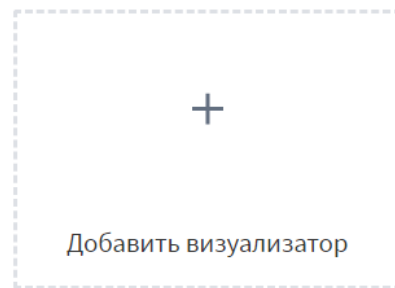
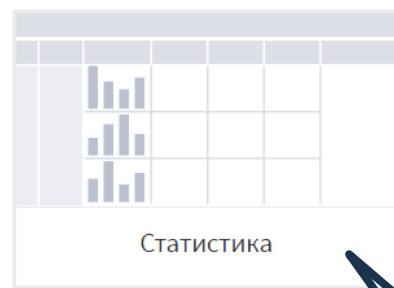
Переносим в рабочую область Loginom Data файл и подключаем базу данных «Торговля - товары для творчества 2009 год»

Визуализаторы

✎ Переименовать 🗑 Удалить 🗑 Удалить все 👤 Клонировать ➕ Добавить в отчеты | ▾

- 📁 Табличное представление
 - 📊 Диаграмма
 - 🔍 Качество данных
 - 📦 Куб
 - 📈 Статистика**
 - 📄 Таблица

Набор данных



Переходим в «Настройка визуализаторов» и подключаем визуализатор «Статистика»

Кол-во строк данных: 1 379 373										
№	Метка	Вид	Гистограмма	Диаграмма размаха	Минимум	Максимум	Среднее	Стандарт...	Пропуски	Уникаль...
1	31 Дата покупки	🕒		Не вычислено	03.01.2009	31.12.2009	14.07.2009...	107,62596...	0	
2	ab Филиал	🌟	Не вычислено	Недоступно						
3	12 Номер чека	🕒		Не вычислено	48772	186822	116661	34109,687...	5062	
4	ab Название товара	🌟	Не вычислено	Недоступно						
5	ab Бренд	🌟	Не вычислено	Недоступно						
6	ab Товарная группа	🌟	Не вычислено	Недоступно						
7	ab Покупатель	🌟	Не вычислено	Недоступно						
8	12 Количество	🕒		Не вычислено	0	400	1	2,5224482...	140	
9	9.0 Сумма покупки	🕒		Не вычислено	0	102115	148,77968...	426,75897...	0	

В поле «Количество» можно увидеть, что имеются пропуски, которые необходимо устранить

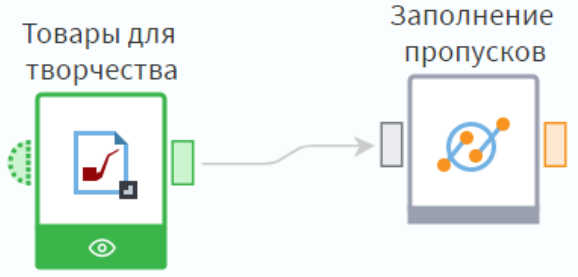
Компоненты

Фильтрация

- Трансформация
- Управление
 - Выполнение узла
 - Подмодель
 - Узел-ссылка
 - Условие
 - Цикл
- Исследование
 - Автокорреляция
 - Дубликаты и противоречия
 - Корреляционный анализ
 - Факторный анализ
- Предобработка
 - Заполнение пропусков**
 - Квантование

Navigation icons: back, mouse, hand, network, list, document, search, settings, help

Для заполнения пропусков используем компонент «Заполнение пропусков»



Заполнение пропусков

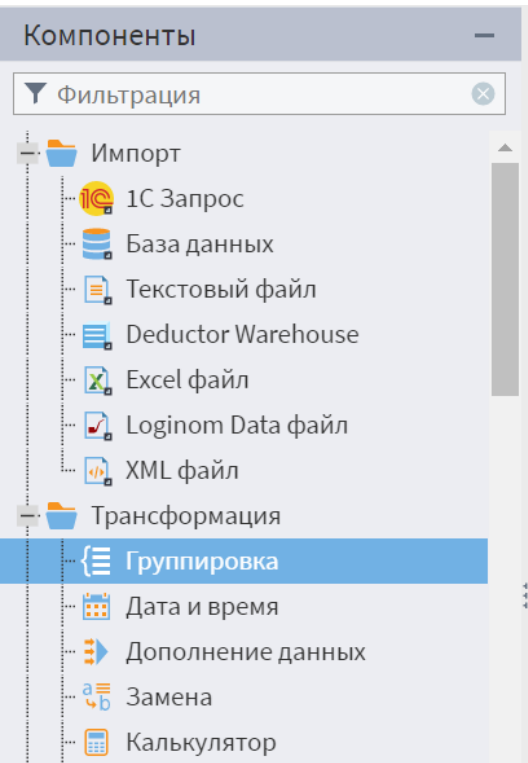
Исходные данные упорядочены

Допустимый процент пропусков

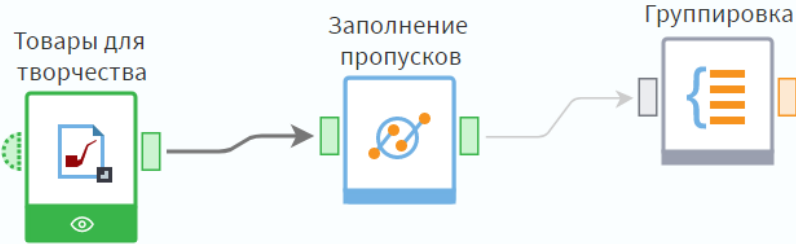
50

№	Входные поля	Вид данных	
	<input type="text" value="Фильтрация"/>		
1	31 Дата покупки	Непрерывный	
2	ab Филиал	Дискретный	
3	12 Номер чека	Непрерывный	
4	ab Название товара	Дискретный	
5	ab Бренд	Дискретный	
6	ab Товарная группа	Дискретный	<input type="checkbox"/> Не выбран
7	ab Покупатель	Дискретный	<input type="checkbox"/> Не выбран
8	12 Количество	Непрерывный	<input checked="" type="checkbox"/> Заменять наиболее вероятным
9	90 Сумма покупки	Непрерывный	<input type="checkbox"/> Не выбран
10	90 Сумма скидки	Непрерывный	<input type="checkbox"/> Не выбран

Заменяем пропуски наиболее вероятными значениями



Проведем исследование отдельных товарных групп. Для этого подключим компонент «Группировка»



Группировка

Фильтрация
Доступные поля
ab Филиал
12 Номер чека
ab Название товара
ab Бренд
ab Покупатель
12 Количество
9.0 Сумма скидки



Выбранные поля
Группа
ab Товарная группа
31 Дата покупки
Показатели
9.0 Сумма покупки (Сумма)

Для исследования
потребуется информация
о «Товарная группа»,
«Дата покупки» и «Сумма
покупки»

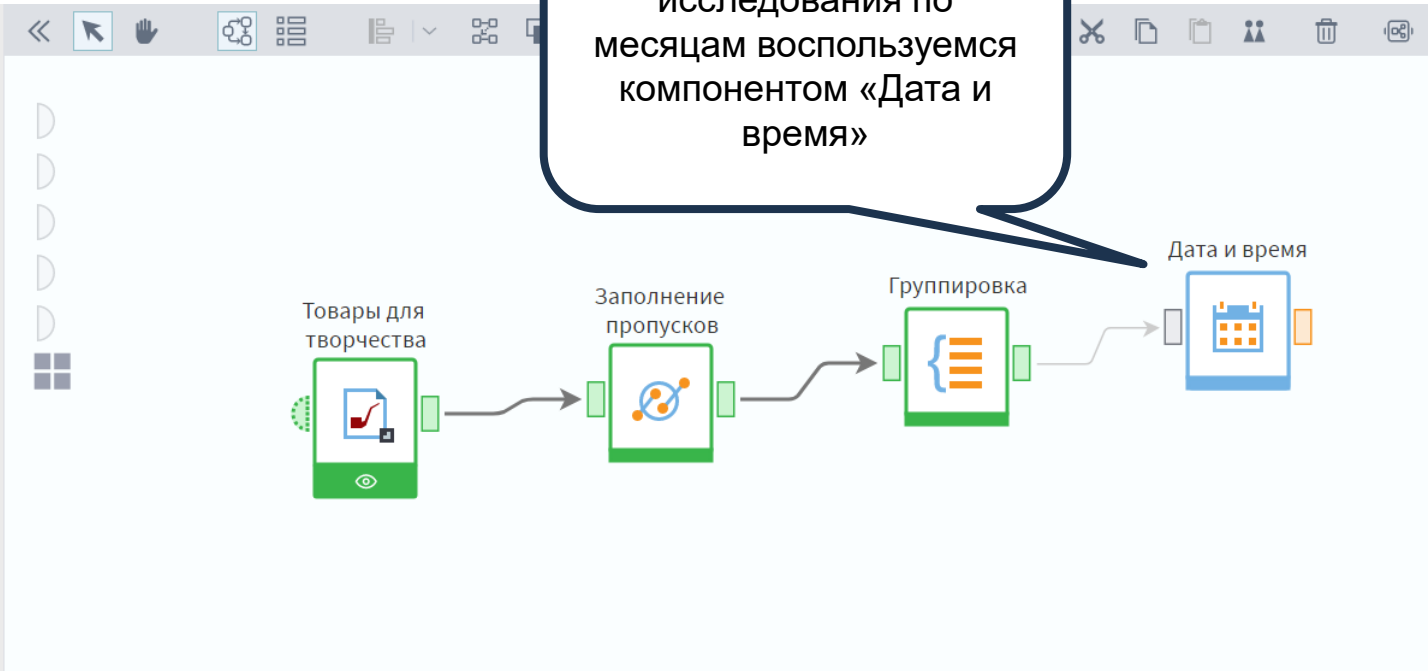
Кэшировать значения групп

Сортировать результирующие данные

Компоненты

Фильтрация

- Импорт
 - 1С Запрос
 - База данных
 - Текстовый файл
 - Deductor Warehouse
 - Excel файл
 - Loginom Data файл
 - XML файл
- Трансформация
 - Группировка
 - Дата и время**
 - Дополнение данных
 - Замена



Преобразование даты/времени

Поле		Разбиение	31 Дата начала	31 Дата конца		
31 Дата покупки	1	Обычный				
		Год + Квартал	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		Год + Месяц	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		Год + Неделя	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		Год + День	<input type="checkbox"/>			
		Год	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Квартал			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Месяц			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Неделя			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		День года			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		День квартала			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		День месяца			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		День недели			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Часы			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Минуты			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Секунды			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Миллисекунды			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Дата	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
		Время	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

В мастере настроек
выбираем чекбокс
«Месяц»

Визуализаторы

Табличное представление

Диаграмма

Качество данных

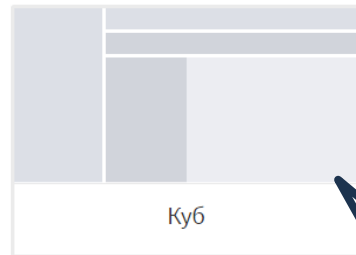
Куб

Статистика

Таблица

Переименовать Удалить Удалить все Клонировать Добавить в отчеты | ▾

Выходной набор данных



Куб

Для проведения
исследования товарных
групп по месяцам
воспользуемся
визуализатором «Куб»

Устанавливаем «Товарная группа»

Устанавливаем «Сумма покупки»

Устанавливаем «Дата покупки (Месяц)»

Поля

- ab Товарная группа
- z1 Дата покупки
- 12 Дата покупки (Месяц)
- 9.0 Сумма покупки|Сумма

Товарная группа

	z-Daler-R...	z-Georgi...	z-Idroil F...	z-Lefran...	z-Брак Б...	z-Брак Г...	z-Брак
1		9 180,60	2 072,85	6 140,85			
2		18 018,75	1 176,00	11 750,80			
3		12 933,40	7 056,00	5 908,50			
4		12 927,90	1 323,00	2 079,90		50,00	
5		4 952,09	984,90	4 095,80			
6		5 990,30	6 615,00	1 144,00			
7	224,20	5 105,20	5 145,00	3 224,52			
8		3 215,70	3 957,24	326,85	120,00		
9		1 110,80		1 660,57	176,00		
10		7 254,37	1 029,00	1 589,90	40,00		
11		4 480,40	3 630,90	1 569,40	20,00		
12		3 356,70	1 881,60	989,75	19,00		
Итого:	224,20	88 526,21	34 871,49	40 480,84	375,00	50,00	1

Поля

- ab Товарная группа
- 31 Дата покупки
- 12 Дата покупки (Месяц)
- 9.0 Сумма покупки|Сумма

Товарная группа

Дата покупки...

Товарная группа

Факты

Поиск

z-Daler-Rowney

5 908,50

2 079,90

4 095,80

1 144,00

3 224,52

326,85

120,00

1 660,57

176,00

1 589,90

40,00

1 569,40

20,00

989,75

19,00

40 480,84

375,00

50,00

1

Диаграмма

Фак Г...

z-Брак

Проведем фильтрацию для товарной группы «Кисти»

Отметить по маске • Товарная группа

содержит

КИСТ

Учитывать регистр

Отметить

Добавить к отмеченным

Снять

Удалить из отмеченных

Применить

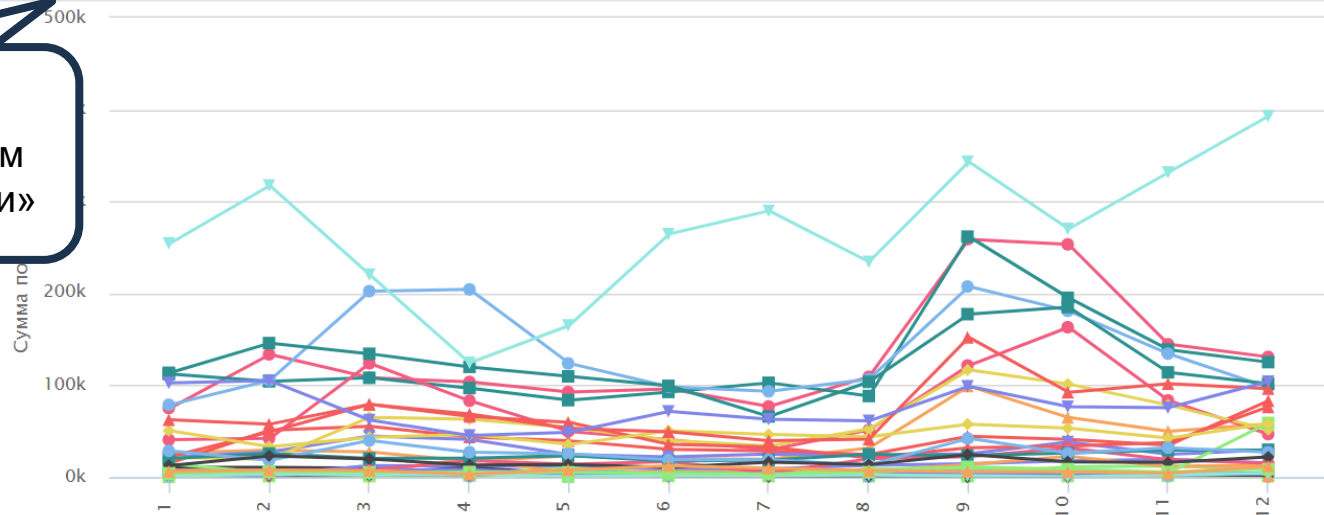
Отменить

Применить

Отменить

С помощью «Тип диаграммы» исследуем товарную группу «Кисти»

4	
5	
6	
7	
8	
9	600,00
10	
11	
12	600,00
Итого:	1 200,00



- z-Брак Кисти • z-Уценка группы 15.12.2009г. Кисти-вывод • ВС для кистей, аксессуаров
- ДПИ-Направления-Каллиграфия-перья, кисти • Кисти-Акварель-Щетина • Кисти-Акварель-Белка
- Кисти-Акварель-Коза • Кисти-Акварель-Колонок-Соболь • Кисти-Акварель-Наборы • Кисти-Акварель-Пони
- Кисти-Акварель-Синтетика • Кисти-Акрил, Паста-Наборы • Кисти-Акрил, Паста-Каучук
- Кисти-Инструменты и аксессуары • Кисти-Масло, Акрил-Наборы • Кисти-Масло, Акрил-Синтетика
- Кисти-Масло, Акрил-Щетина • Кисти-Масло-Колонок • Кисти-Масло-Наборы • Кисти-Масло-Синтетика
- Кисти-Специальные-Белка • Кисти-Специальные-Каучук • Кисти-Специальные-Колонок
- Кисти-Специальные-Наборы • Кисти-Специальные-Пони • Кисти-Специальные-Поролон
- Кисти-Специальные-Синтетика • Кисти-Специальные-Щетина • Кисти-Универсальные-Белка
- Кисти-Универсальные-Коза • Кисти-Универсальные-Колонок • Кисти-Универсальные-Наборы
- Кисти-Универсальные-Пони • Кисти-Универсальные-Синтетика • Кисти-Универсальные-Щетина

Компоненты

Фильтрация

- Импорт
 - 1С Запрос
 - База данных
 - Текстовый файл
 - Deductor Warehouse
 - Excel файл
 - Loginom Data файл
 - XML файл
- Трансформация
 - Группировка
 - Дата и время
 - Дополнение данны
 - Замена
 - Калькулятор**
 - Кросс-таблица
 - Объединение
 - Параметры полей
 - Разгруппировка
 - Свертка столбцов

Товары для творчества

Заполнение пропусков

Группировка

Выделение месяца

Калькулятор

В исследуемой базе данных нет информации о **цене** и о **величине процента скидки**. Для установления этих данных в рабочую область переносим компонент «Калькулятор» и переходим в мастер настроек

Выражения *f(x)* | ^ v

Имя	Метка
9.0 Price	Цена

Предпросмотр... | AND OR NOT XOR | = <> < > <= >= | 9.0 " " 31

$(Sum + Sum_Discount) / Qauntity$

Создаем условие «Price», которое будет рассчитываться по формуле $(Sum + Sum_Discount) / Qauntity$

Поля/Переменные

Имя	Метка
ab SKU	название товара
ab Brand	Бренд
ab SKU_Group	Товарная группа
ab Customer	Покупатель
12 Qauntity	Количество
9.0 Sum	Сумма покупки
9.0 Sum_Discount	Сумма скидки

Список функций

- 9.0 Abs (Аргумент)
- 9.0 AbsErr (Аргумент1, Аргумент2)
- 31 AddDay (Дата, Количество)
- 31 AddMonth (Дата, Количество)
- 31 AddQuarter (Дата, Количество)
- 31 AddWeek (Дата, Количество)
- 31 AddYear (Дата, Количество)

Имя	Метка
9.0 Price	Цена
9.0 Discount	Процент скидки

Предпросмотр... | AND OR NOT XOR | = <> < > <= >= | 9.0 " " 31

(Sum_Discount/Sum)*100

Создаем условие «Discount», которое будет рассчитываться по формуле $(\text{Sum_Discount}/\text{Sum}) * 100$

Поля/Переменные	Фильтрация
Имя	Метка
31 Date	Дата покупки
ab Branch	Филиал

Список функций	Фильтрация	Категории
9.0 Abs (Аргумент)		
9.0 AbsErr (Аргумент1, Аргумент2)		
31 AddDay (Дата, Количество)		
31 AddMonth (Дата, Количество)		

Калькулятор • Быстрый просмотр

Выходной набор данных

#	9.0 Цена	9.0 Процент скид...	31 Дата покуп...	ab Филиал	12 Номер чека	ab Название товара
1	22,00	17,65	03.01.2009, 00:00	ТЗ-3 (Курский)	48 772	Д-кольцо 40мм, 2-отверстия, металл
2	80,00	17,65	03.01.2009, 00:00	ТЗ-3 (Курский)	48 772	Лак акриловый матовый "Sonnet", 100мл
3	31,00	17,65	03.01.2009, 00:00	ТЗ-3 (Курский)	48 772	Пигмент белила титановые, флакон п/э 30г
4	34,00				48 772	Пигмент голубой ФЦ, флакон п/э 15г
5	35,00				48 772	Пигмент зеленый ФЦ, флакон п/э 15г
6	28,00				48 772	Пигмент коричневый железоокисный, флакон п/э 30г
7	29,00				48 772	Пигмент окись хрома, флакон п/э 30г
8	31,00				48 772	Пигмент охра золотистая, флакон п/э 30г
9	174,00				48 772	Пигмент темно-перламутровый "Pearl Ex", банка п/э 21г
10	38,00	17,65	03.01.2009, 00:00	ТЗ-3 (Курский)	48 772	Пигмент ультрамарин синий темный, флакон п/э 15г
11	2,50	17,65	03.01.2009, 00:00	ТЗ-3 (Курский)	48 772	Подвеска треугольная "S", 10мм
12	225,00	17,65	03.01.2009, 00:00	ТЗ-3 (Курский)	48 772	Шеллак жидкий "Idea", банка стекло 140мл
13	67,00	5,26	03.01.2009, 00:00	ТЗ-3 (Курский)	48 773	Масло краска "Мастер-класс", туба 46мл сер.1 английский кра
14	75,00	5,26	03.01.2009, 00:00	ТЗ-3 (Курский)	48 773	Масло краска "Мастер-класс", туба 46мл сер.1 белила титанов
15	75,00	5,26	03.01.2009, 00:00	ТЗ-3 (Курский)	48 773	Масло краска "Мастер-класс", туба 46мл сер.1 сиена натуралы
16	782,00	5,26	03.01.2009, 00:00	ТЗ-3 (Курский)	48 773	Набор акрила 10цв.*22мл "System 3 Introduction set"
17	20,00	5,26	03.01.2009, 00:00	ТЗ-3 (Курский)	48 773	Планшет для эскизов крафт 070г/кв.м, 95x170мм, 40л

С помощью «Быстрый просмотр» исследуем полученные данные

1 379 373

Таблица Форма

Навигация

- Начало
- Пакеты
 - Package1
 - Переменные
 - Ссылки**
 - loginom_silver_kit
 - Отчеты
 - Модуль1
 - Сценарий
 - Переменные сценар...
 - Товары для творчес...
 - Визуализаторы
 - Статистика
 - Заполнение пропус...
 - Группировка
 - Выделение месяца
 - Визуализаторы
 - Куб
 - Калькулятор
 - Подключения
 - Компоненты
 - Администрирование

Добавить Настроить Удалить

Имя	Путь	Версия
loginom_silver_kit	C:\Users\User\YandexDisk\Томский государственный университет систем упра...	^1.4.2

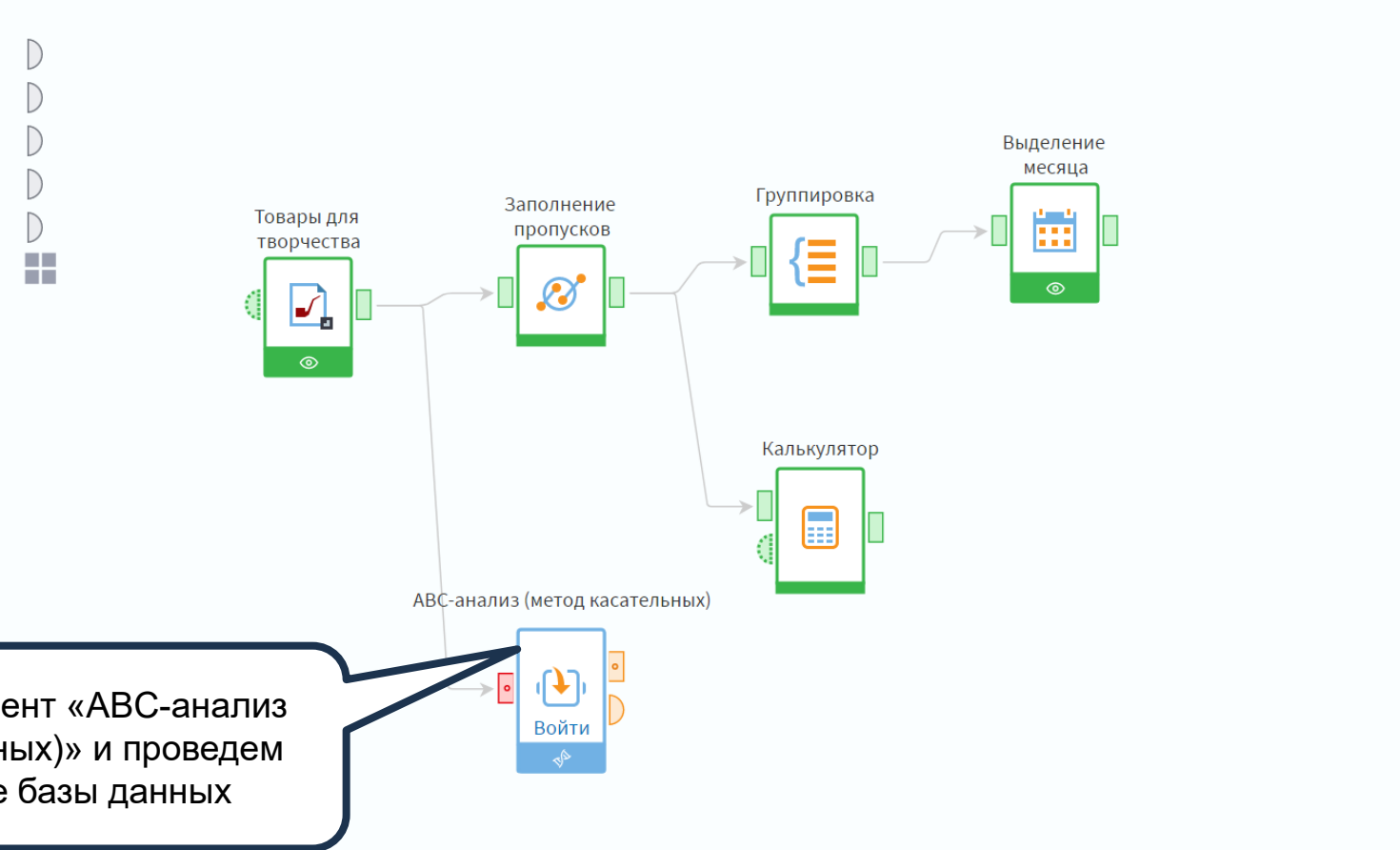
Проведем подключение внешних сценариев. Для этого подключим пакет «loginom_silver_kit»

Компоненты +

Производные компоненты -

Фильтрация

- Случайная категория
- Случайная категория (отк...
- Сравнение кластеризаций
- Сравнение кластеризаций...
- Сравнение метрик
- Сравнение метрик (откры...
- Статистическая значим...
- Сэмплинг объектов
- Сэмплинг объектов (откр...
- Фильтр столбцов
- Фильтр столбцов (открыт...
- ABC-анализ
- ABC-анализ (метод касат...**
- ABC-анализ (метод касате...
- ABC-анализ (открытый узел)



Выберем компонент «ABC-анализ (метод касательных)» и проведем исследование базы данных

Компоненты +

Производные компоненты -

Фильтрация

- Случайная категория
- Случайная категория (отк...
- Сравнение кластеризаций
- Сравнение кластеризаций...
- Сравнение метрик
- Сравнение метрик (откры...
- Статистическая значим...
- Сэмплинг объектов
- Сэмплинг объектов (откр...
- Фильтр столбцов
- Фильтр столбцов (открыт...
- ABC-анализ
- ABC-анализ (метод касат...**
- ABC-анализ (метод касате...
- ABC-анализ (открытый узел)

Товары для творчества

Заполнение пропусков

Группировка

Выделение месяца

Калькулятор

ABC-анализ (метод касательных)

Настроить порт...

Редактирование метки порта...

Для подключение данных необходимо провести настройку входного порта

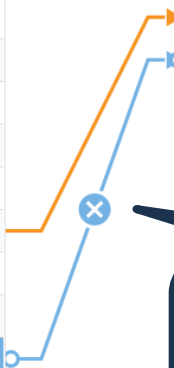
Настройка соответствия между столбцами

Таблица Связи

Связать автоматически Удалить все связи Упорядочить связи Отображать потерянные связи

Входные
31 Дата покупки
ab Филиал
12 Номер чека
ab Название товара
ab Бренд
ab Товарная группа
ab Покупатель
12 Количество
9.0 Сумма покупки
9.0 Сумма скидки

Выходные	Назначение
ab Объект	Используемое
9.0 Показатель	Используемое



Устанавливаем связи

#	ab Объект	9.0 Показатель	9.0 Вклад нарастающим итог...	ab Группа
1	Основы-холст на подрамнике-Базовый	7 327 369,44	3,57	A
2	Живопись-акварель-наборы	5 222 632,61	6,12	A
3	Бумага-Картон-пенокартон	4 456 352,99	8,29	A
4	Подрамники, рамы-Планшеты	4 075 715,21	10,27	A
5	Живопись-масло-профи-Мастер-Класс ЗХК		10,09	A
6	Графические материалы-маркеры-маркеры		10,71	A
7	Кисти-Масло-Синтетика		10,28	A
8	Сумки-на молнии ткань/кожа		10,81	A
9	Мольберты-Лира		10,31	A
10	Мольберты-Этюдники	3 037 257,55	19,79	A
11	ДПИ-Направления-Стекло-Краски, контуры	3 028 017,29	21,26	A
12	Живопись-гуашь, банка/туба	2 553 144,92	22,51	A
13	Живопись-Акрил студия - Ладога ЗХК банка	2 542 886,57	23,75	A
14	ДПИ-Направления-Лепка-Пластика	2 532 965,48	24,98	A
15	Мольберты-Треноги	2 429 579,81	26,17	A
16	Бумага акварель-блоки-студия	2 403 331,42	27,34	A
17	Живопись-масло-студия-Ладога ЗХК	2 285 935,02	28,45	A
456	Бумага пастель-листы-профи	2 132 808,54	29,49	A

Исследуем полученные данные