

Библиотеки компонентов цикла «Клиентская аналитика».

## Библиотека «Loginom Single View Kit»

Версия 3.1.0 (для версии Loginom 7.3.1)

Компоненты библиотеки **Loginom Single View Kit** предназначены для формирования профиля клиента с целью дальнейшей аналитической обработки и позволяют рассчитывать:

- общие агрегаты по клиенту (сумма, количество транзакций и др.);
- агрегаты по некоторым группам (группам товаров, МСС-категориям и др.);
- агрегаты для банковских карточных транзакций по типам операций (покупка, снятие наличных, перевод и др.);
- агрегаты для ритейла (число позиций в транзакции, разнообразие позиций и др.).

Расчет может проводиться как на конкретную дату, так и в динамике: на конец текущего периода за N предыдущих.

Компоненты находятся в пакете **loginom\_single\_view\_kit.lgp**.

# **Комплект поставки**

<b>Файл/Каталог</b>	<b>Назначение</b>
loginom_single_view_kit.lgp	Пакет с компонентами библиотеки
Кейсы использования.lgp	Пакет с примерами использования компонентов библиотеки
Данные (data)	Папка с демонстрационными наборами данных в формате .lgd

# Установка и настройка

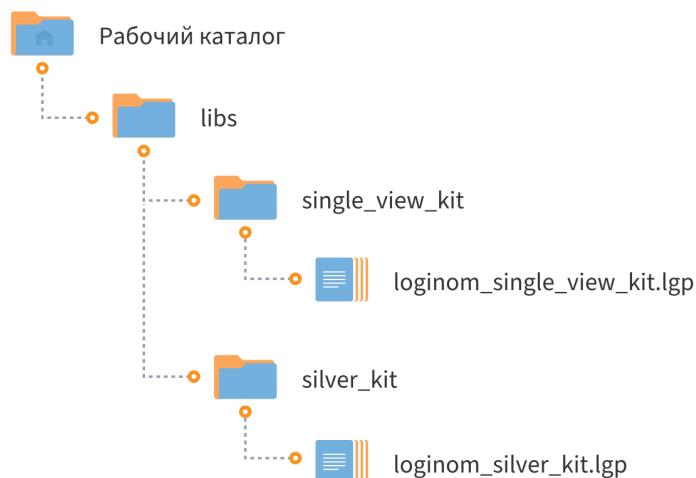
## Требования

Для работы библиотеки **Loginom Single View Kit** необходимо:

- Клиент доступа к Loginom Studio или любая локальная редакция Loginom. Версия не ниже 7.3.1
- Библиотека **Loginom Silver Kit** ([скачать на GitHub](#)). Версия не ниже 3.2.0

## Порядок установки

1. Перейдите в файловое хранилище клиента Loginom Studio или назначьте каталог на локальном диске в случае Loginom CE.
2. Создайте каталог **libs**.
3. Распакуйте архив **single\_view\_kit.zip** и поместите все файлы из архива в каталог **libs** так, как они лежали в архиве.
4. Убедитесь, что библиотека Loginom Silver Kit находится в каталоге **libs** в папке **silver\_kit**.



# Требования к данным

Для работы с компонентами библиотеки требуются следующие наборы данных:

- Транзакции — подается на компоненты **T-профиль**, **T-профиль (динамика)**, **C-профиль**, **C-профиль (динамика)**, **B-профиль**, **B-профиль (динамика)**, **I-профиль**, **I-профиль (динамика)**;
- Справочник категорий 1 — подается на компоненты **Валидатор справочника категорий**, **C-профиль**, **C-профиль (динамика)**;
- Справочник категорий 2 — подается на компоненты **B-профиль**, **B-профиль (динамика)**.

## Транзакции

Структура набора зависит от компонентов, в которых он используется. Ниже приведена структура набора для расчета общих агрегатов (компоненты **T-профиль**, **T-профиль (динамика)**).

Так же при подаче набора данных на компоненты следует учитывать следующие условия:

- если все сгруппировано по *Дате транзакции* и время отсутствует, то под транзакцией будет пониматься сумма всех транзакций в пределах одних суток, что представляет собой визиты/заказы;
- если времени в *Дате транзакции* нет, то на выходах компонентов в показателях *Кол-во транзакций в рабочее время* и *Кол-во транзакций в рабочее время (накопительно)* будет значение NULL.

## Структура набора

Метка	Тип	Описание
ID клиента	ab Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Дата транзакции	31 Дата/Время	Дата и время транзакции клиента
Сумма	9.0 Вещественный	Сумма транзакции
ID канала	ab Строковый	Идентификатор канала проведения транзации (например, точки продаж)

## Справочник категорий 1

Может представлять собой справочник соответствий **Группа товара–Товар**, **МСС-группа–МСС-код** и т.д. К библиотеке приложен справочник МСС-кодов, которых содержит два вида группировки МСС-кодов по группам:

- стандартная группировка, взятая из открытых источников (21 категория);
- экспертная группировка, разработанная Loginom Company для аналитических задач (16 категорий).

Ниже приведена структура набора, необходимого для использования в компонентах модуля.

## Структура набора

Метка	Тип	Описание
Объект	ab Строковый	Код/наименование объекта (например, код товара)
Категория	ab Строковый	Код/наименование категории, к которой относится объект (например, группа товара)

## Справочник категорий 2

Справочник соответствий кода банковской транзакции категории, к которой этот код относится. Для использования компонентов **В-профиль** и **В-профиль (динамика)** коды транзакций необходимо привести к следующим категориям:

- Внесение наличных;
- Возврат;
- Перевод;
- Покупка;
- Снятие наличных;
- Другое.

## Структура набора

Метка	Тип	Описание
Код транзакции	<b>ab</b> Строчный	Код банковской транзакции
Категория	<b>ab</b> Строчный	Категория, к которой относится данный код

# **Компоненты**

- Валидатор справочника категорий
- Т-профиль
- Т-профиль (динамика)
- С-профиль
- С-профиль (динамика)
- В-профиль
- В-профиль (динамика)
- І-профиль
- І-профиль (динамика)

# Валидатор справочника категорий

## Назначение

Компонент предназначен для выявления принадлежности объектов с одинаковыми наименованиями к нескольким разным категориям. Самый простой пример - пустое название объектов, принадлежащих разным группам. Рекомендуется данный компонент использовать перед компонентом С-профиль.

## Входные порты

Название	Тип
Справочник категорий	Таблица

## Структура таблицы "Справочник категорий"

Структура набора описана в разделе [Требования к данным](#).

## Выходные порты

Название	Тип
Справочник категорий	Таблица
Список невалидных объектов	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Справочник категорий"

Структура набора описана в разделе [Требования к данным](#).

## Структура таблицы "Список невалидных объектов"

Метка	Тип	Описание
Объект	<b>ab</b> Строковый	Код/наименование объекта (например, код товара)
Категория	<b>ab</b> Строковый	Код/наименование категории, к которой относится объект (например, группа товара)
Количество категорий	<b>12</b> Целый	Количество категорий, в которых встречается данный объект

## Переменные в порте "Переменные"

№	Метка	Тип	Значение
1	Сообщение	<b>ab</b> Строковый	Сообщение о найденной ошибке
2	Лицензия	<b>ab</b> Строковый	Тип используемой лицензии Loginom

# T-профиль

## Назначение

Компонент **T-профиль** рассчитывает характеристики клиента на заданную дату и на заданную глубину на основе:

- Дата/время транзакции;
- Сумма;
- Канал (продажи, взаимодействия).

## Входные порты

Название	Тип
Транзакции	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Транзакции"

Структура набора описана в разделе [Требования к данным](#).

## Переменные в порте "Переменные"

№	Метка	Тип	Значение
1	Дата актуальности	Дата/Время	Пропущенное значение
2	Тип периода	Строковый	m
3	Количество периодов	Целый	Пропущенное значение
4	Null вместо нулей	Логический	true

**Дата актуальности** — дата, на которую проводятся все расчеты. Если установлен флаг **Пропущенное значение**, берется последняя дата из имеющихся данных (по умолчанию).

**Тип периода** — тип периода, на основе которого определяется период актуальности и период, в который была совершена транзакция. Данная переменная может принимать следующие значения:

- **y** — год;
- **q** — квартал;
- **m** — месяц (по умолчанию);
- **w** — неделя.

**Количество периодов** — количество периодов, которые будут взяты для расчета агрегатов, включая период актуальности. Например, если значение переменной равно 3, тип периода — месяц, а дата актуальности не задана, то расчет будет проведен по последним трем месяцам, которые имеются в данных. Если установлен флаг **Пропущенное значение**, расчет проводится по всем данным.

**Null вместо нулей** — флаг определяет, что будет указано в качестве значения показателя, если по клиенту нет информации (например, отсутствуют транзакции в выходные):

- **true** — для таких показателей будет указано значение `<null>` (по умолчанию);
- **false** — в таких полях будет стоять 0.

## Выходные порты

Название	Тип
Агрегаты	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Агрегаты"

Метка	Тип	Описание
-------	-----	----------

Метка	Тип	Описание
ID клиента	ab Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Дата первой транзакции	31 Дата/Время	Дата первой транзакции в исследуемый период
Дата последней транзакции	31 Дата/Время	Дата последней транзакции в исследуемый период
Кол-во транзакций в рабочее время	12 Целый	Количество транзакций, совершенных по будням в рабочее время (с 8 до 18)
Кол-во транзакций в выходные	12 Целый	Количество транзакций, совершенных в вечернее время и выходные дни
Кол-во транзакций	12 Целый	Общее количество транзакций по клиенту
Сумма транзакций	9.0 Вещественный	Общая сумма транзакций по клиенту
Средняя сумма транзакции	9.0 Вещественный	Средняя сумма транзакции клиента
Минимальная транзакция	9.0 Вещественный	Минимальная сумма транзакции клиента
Максимальная транзакция	9.0 Вещественный	Максимальная сумма транзакции клиента
Время сна, дни	12 Целый	Количество дней, которое прошло с даты последней транзакции до даты актуальности
Дней с первой транзакции	12 Целый	Количество дней, которое прошло с первой транзакции клиента до даты актуальности

<b>Метка</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
Индекс оттока	Вещественный	Отношение времени сна к среднему промежутку между транзакциями клиента
Дней между последними двумя транзакциями	Целый	Количество дней, которое прошло между последними двумя транзакциями
Средний промежуток между транзакциями, дни	Вещественный	Среднее количество дней, которое проходит между транзакциями клиента
Кол-во каналов	Целый	Количество разных каналов, по которым клиент совершал транзакции
Период актуальности	Дата/Время	Последний период, который учитывался в расчетах

## Переменные в порте "Переменные"

<b>№</b>	<b>Метка</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
1	Период актуальности	<u>31</u> Дата/Время	Период, к которому относится дата актуальности
2	В расчетах учтены данные с	<u>31</u> Дата/Время	Первая дата первого периода, который использовался в расчетах
3	Тип периода	<u>ab</u> Строковый	Совпадает со значением, заданным на входе
4	Количество периодов	<u>12</u> Целый	Совпадает со значением, заданным на входе
5	Дата актуальности	<u>31</u> Дата/Время	Совпадает со значением, заданным на входе
6	В расчетах учтены данные по	<u>31</u> Дата/Время	Последняя дата последнего периода, который использовался в расчетах
7	Сообщение	<u>ab</u> Строковый	Выводится предупреждение, если в последнем периоде расчет проведен по неполному количеству дней
8	Лицензия	<u>ab</u> Строковый	Тип используемой лицензии Loginom

## Алгоритмы

Все показатели рассчитываются в рамках периода, определенного на основе даты актуальности и количества периодов, заданных в соответствующих переменных.

Индекс оттока = (Время сна, дни) / (Средний промежуток между транзакциями, дни).

# T-профиль (динамика)

## Назначение

Компонент **T-профиль (динамика)** рассчитывает те же характеристики клиента, что и компонент **T-профиль**, в динамике по периодам.

## Входные порты

Название	Тип
Транзакции	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Транзакции"

Структура набора описана в разделе [Требования к данным](#).

## Переменные в порте "Переменные"

№	Метка	Тип	Значение
1	Тип периода	ab Строковый	m
2	Количество периодов	12 Целый	6
3	Null вместо нулей	0/1 Логический	true

**Тип периода** — тип периода, на основе которого определяется периодичность расчетов. Например, в случае значения **месяц** расчет будет проводиться на каждый месяц за N предыдущих. Данная переменная может принимать следующие значения:

- **y** – год;
- **q** – квартал;
- **m** – месяц (по умолчанию);

- **w** — неделя.

**Количество периодов** — количество периодов, которые будут взяты для расчета агрегатов, включая текущий. Например, если значение переменной равно 3, а тип периода — месяц, то расчет будет проводиться за текущий месяц и два предыдущих. Если установлен флаг **Пропущенное значение**, расчет проводится по всем данным.

**Null вместо нулей** — флаг определяет, что будет указано в качестве значения показателя, если по клиенту нет информации (например, отсутствуют транзакции в выходные):

- **true** — для таких показателей будет указано значение `<null>` (по умолчанию);
- **false** — в таких полях будет стоять 0.

## Выходные порты

Название	Тип
Агрегаты	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Агрегаты"

Метка	Тип	Описание
ID клиента	<b>ab</b> Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Период	<b>31</b> Дата/Время	Период, на конец которого рассчитываются агрегаты
Дата первой транзакции	<b>31</b> Дата/Время	Дата первой транзакции клиента по всем данным
Дата последней транзакции	<b>31</b> Дата/Время	Дата последней транзакции клиента на конец текущего периода

<b>Метка</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
Кол-во транзакций в рабочее время	<a href="#">12 Целый</a>	Количество транзакций в рабочее время (с 8 до 18) в текущем периоде
Кол-во транзакций в рабочее время накопительно	<a href="#">12 Целый</a>	Общее количество транзакций в рабочее время на конец текущего периода за N предыдущих
Кол-во транзакций в выходные	<a href="#">12 Целый</a>	Количество транзакций в вечернее время и выходные в текущем периоде
Кол-во транзакций в выходные накопительно	<a href="#">12 Целый</a>	Общее количество транзакций вечером и в выходные на конец текущего периода за N предыдущих
Кол-во транзакций	<a href="#">12 Целый</a>	Количество транзакций в текущем периоде
Кол-во транзакций накопительно	<a href="#">12 Целый</a>	Общее количество транзакций на конец текущего периода за N предыдущих
Сумма транзакций	<a href="#">9.0 Вещественный</a>	Сумма транзакций в текущем периоде
Сумма транзакций накопительно	<a href="#">9.0 Вещественный</a>	Общая сумма транзакций на конец текущего периода за N предыдущих
Средняя сумма транзакции	<a href="#">9.0 Вещественный</a>	Средняя сумма транзакции в текущем периоде
Средняя сумма транзакции накопительно	<a href="#">9.0 Вещественный</a>	Средняя сумма транзакции на конец текущего периода за N предыдущих

<b>Метка</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
Минимальная транзакция накопительно	 Вещественный	Минимальная сумма транзакции на конец текущего периода за N предыдущих
Максимальная транзакция накопительно	 Вещественный	Максимальная сумма транзакции на конец текущего периода за N предыдущих
Время сна, дни	 Целый	Количество дней, в течение которого клиент не совершал транзакций, на конец текущего периода
Время сна, периоды	 Целый	Количество периодов, в течение которого клиент не совершал транзакций, на конец текущего периода
Дней с первой транзакции	 Целый	Количество дней, которое прошло с даты первой транзакции, на конец текущего периода
Периодов с первой транзакции	 Целый	Количество периодов, которое прошло с даты первой транзакции, на конец текущего периода
Индекс оттока	 Вещественный	Отношение времени сна к среднему промежутку между транзакциями клиента на конец текущего периода
Дней между последними двумя транзакциями	 Целый	Количество дней между последними двумя на конец текущего периода транзакциями клиента

<b>Метка</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
Средний промежуток между транзакциями накопительно, дни	<b>9.0</b> Вещественный	Среднее количество дней между двумя транзакциями на конец текущего периода
Кол-во каналов в периоде	<b>12</b> Целый	Количество разных каналов, по которым клиент совершил транзакции, в текущем периоде

## Переменные в порте "Переменные"

<b>№</b>	<b>Метка</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
1	Лицензия	<b>a<b>b</b></b> Строковый	Тип используемой лицензии Loginom

# С-профиль

## Назначение

Компонент предназначен для расчета ряда агрегатов по клиенту по некоторым категориям. В качестве категорий могут выступать группы товаров, категории МСС-кодов и т.д. Может использоваться в любой сфере, где есть данные о транзакциях.

## Входные порты

Название	Тип
Транзакции	Таблица
Справочник категорий	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Транзакции"

Метка	Тип	Описание
ID клиента	ab Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Дата транзакции	31 Дата/Время	Дата транзакции клиента
Сумма	9.0 Вещественный	Сумма транзакции
Объект	ab Строковый	Объект транзакции, например, товар
Количество	9.0 Вещественный	Приобретенное клиентом количество

## Структура таблицы "Справочник категорий"

Структура набора описана в разделе [Требования к данным](#).

## Переменные в порте "Переменные"

№	Метка	Тип	Значение
1	Количество периодов	<a href="#">12</a> Целый	Пропущенное значение
2	Тип периода	<a href="#">ab</a> Строковый	m
3	Дата актуальности	<a href="#">ab</a> Строковый	Пропущенное значение
4	Вес для суммы	<a href="#">9.0</a> Вещественный	0,5
5	Null вместо нулей	<a href="#">0/1</a> Логический	true
6	Формировать null-категории	<a href="#">0/1</a> Логический	true
7	Исключить последнюю категорию	<a href="#">0/1</a> Логический	false

**Количество периодов** — количество периодов, которые будут взяты для расчета агрегатов, включая период актуальности. Например, если значение переменной равно 3, тип периода — месяц, а дата актуальности не задана, то расчет будет проведен по последним трем месяцам, которые имеются в данных. Если установлен флаг **Пропущенное значение**, расчет проводится по всем данным.

**Тип периода** — тип периода, на основе которого определяется период актуальности и период, в который была совершена транзакция. Данная переменная может принимать следующие значения:

- **y** — год;
- **q** — квартал;
- **m** — месяц (по умолчанию);
- **w** — неделя.

**Дата актуальности** — дата, на которую проводятся все расчеты. Если установлен флаг **Пропущенное значение**, берется последняя дата из имеющихся данных (по умолчанию).

**Вес для суммы** — требуется для расчета WRS (см. [Алгоритмы](#)).

**Null вместо нулей** — флаг определяет, что будет указано в качестве значения показателя, если по клиенту нет информации (например, отсутствуют транзакции в выходные):

- **true** — для таких показателей будет указано значение `<null>` (по умолчанию);
- **false** — в таких полях будет стоять 0.

**Формировать null-категории** — у некоторых клиентов по ряду категорий может не быть транзакций. Переменная отвечает за то, выводить ли на выход такие категории:

- **true** — на выходе выводится полный список категорий по каждому клиенту, даже если у клиента в каких-либо категориях не было транзакций (по умолчанию);
- **false** — по каждому клиенту выводятся агрегаты только для тех категорий, в которых у него были транзакции.

**Исключить последнюю категорию** — при значении **true** убирает для каждого клиента из таблицы "Агрегаты" расчет WRS по последней категории.

## Выходные порты

Название	Тип
Агрегаты	Таблица
Категории	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Агрегаты"

Метка	Тип	Описание
Период актуальности	 Дата/Время	Последний период, который учитывался в расчетах
ID клиента	 Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Категория	 Строковый	Категория, по которой рассчитаны остальные показатели
WRS категории	 Взвешенный	Взвешенный относительный расход (см. <a href="#">Алгоритмы</a> )
Сумма в категории	 Взвешенный	Сумма, потраченная клиентом по текущей категории
Кол-во транзакций в категории	 Целый	Количество транзакций, в которых присутствовала текущая категория
Сумма средняя в категории	 Взвешенный	Средняя сумма транзакции клиента в категории
Дата последнего события	 Дата/Время	Дата последнего события по категории

## Структура таблицы "Категории"

Метка	Тип	Описание
Период актуальности	 Дата/Время	Последний период, который учитывался в расчетах
ID клиента	 Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Любимая категория 1	 Строковый	Категория с максимальным WRS
Любимая категория 2	 Строковый	Категория со вторым по убыванию WRS
Среднее кол-во категорий в транзакции	 Вещественный	Среднее количество категорий в рамках одной транзакции
Разнообразие категорий	 Целый	Количество различных категорий, которые встретились в транзакциях клиента

## Переменные в порте "Переменные"

Совпадают с переменными на выходе компонента [Т-профиль](#).

## Алгоритмы

### WRS

Относительный расход RS — это доля товара в общей корзине покупателя. Например, человек потратил 1000 ед. на 4 продукта стоимостью 50, 200, 250, 500 ед. соответственно. Тогда относительный расход на каждый из 4-х продуктов равен 0.05, 0.2, 0.25 и 0.5. Если первые два продукта принадлежат одной товарной группе (например, алкоголь), а вторые — другой (например, кондитерские изделия), то относительные расходы для каждой группы будут равны 0.25, 0.75. Относительный расход можно рассчитать как по сумме, так и по количеству приобретенного товара.

Взвешенный относительный расход рассчитывается для каждой категории.

$$WRS = W_{\text{суммы}} \cdot R_{\text{Суммы}} + W_{\text{кол-ва}} \cdot R_{\text{Кол-ва}},$$

где:

- $W_{\text{суммы}}$  — вес показателя **Сумма в категории** при расчете WRS,
- $W_{\text{кол-ва}}$  — вес показателя **Количество** при расчете WRS (используется количество приобретенного товара категории, не количество транзакций).
- $W_{\text{суммы}} + W_{\text{кол-ва}} = 1$ .

# С-профиль (динамика)

## Назначение

Компонент **С-профиль (динамика)** рассчитывает те же характеристики клиента, что и компонент **С-профиль**, в динамике по периодам.

## Входные порты

Название	Тип
Транзакции	Таблица
Справочник категорий	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Транзакции"

Структура соответствует набору на одноименном входе компонента **С-профиль**.

## Структура таблицы "Справочник категорий"

Структура набора описана в разделе [Требования к данным](#).

## Переменные в порте "Переменные"

№	Метка	Тип	Значение
1	Количество периодов	<a href="#">12</a> Целый	2
2	Тип периода	<a href="#">ab</a> Строковый	м
3	Вес для суммы	<a href="#">9.0</a> Вещественный	0,5
4	Null вместо нулей	<a href="#">0/1</a> Логический	true

**Количество периодов** — количество периодов, которые будут взяты для расчета агрегатов, включая текущий. Например, если значение переменной равно 3, а тип периода — месяц, то расчет будет проводиться за текущий месяц и два предыдущих. Если установлен флаг **Пропущенное значение**, расчет проводится по всем данным.

**Тип периода** — тип периода, на основе которого определяется период актуальности и период, в который была совершена транзакция. Данная переменная может принимать следующие значения:

- **y** — год;
- **q** — квартал;
- **m** — месяц (по умолчанию);
- **w** — неделя.

**Вес для суммы** — требуется для расчета WRS (см. алгоритмы).

**Null вместо нулей** — флаг определяет, что будет указано в качестве значения показателя, если по клиенту нет информации (например, отсутствуют транзакции в выходные):

- **true** — для таких показателей будет указано значение `<null>` (по умолчанию);
- **false** — в таких полях будет стоять 0.

## Выходные порты

Название	Тип
Агрегаты	Таблица
Категории	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Агрегаты"

Метка	Тип	Описание
ID клиента	<b>ab</b> Строковый	Уникальный идентификатор клиента

<b>Метка</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
Период	 Дата/Время	Период, на конец которого рассчитываются агрегаты
Категория	 ab Строковый	Категория, по которой рассчитаны показатели
Сумма в категории накопительно	 9.0 Вещественный	Общая сумма по текущей категории на конец текущего периода за N предыдущих
WRS категории	 9.0 Вещественный	WRS категории в текущем периоде
WRS категории накопительно	 9.0 Вещественный	WRS категории на конец текущего периода за N предыдущих
Сумма средняя в категории	 9.0 Вещественный	Средняя сумма в категории за текущий период
Сумма средняя в категории накопительно	 9.0 Вещественный	Средняя сумма в категории на конец текущего периода за N предыдущих
Кол-во транзакций в категории	 12 Целый	Количество транзакций, в которых присутствовала категория в текущем периоде
Кол-во транзакций в категории накопительно	 12 Целый	Общее количество транзакций, в которых присутствовала категория на конец периода за N предыдущих
Среднее кол-во транзакций в категории накопительно	 9.0 Вещественный	Среднее количество транзакций, в которых участвовала категория на конец периода за N предыдущих
Дата последнего события	 Дата/Время	Дата последнего события по категории на конец периода

## Структура таблицы "Категории"

Метка	Тип	Описание
ID клиента	ab Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Период	31 Дата/Время	Период, на конец которого проводится расчет
Любимая категория 1 глобальная	ab Строковый	Категория с максимальным WRS на конец текущего периода за N предыдущих
Любимая категория 2 глобальная	ab Строковый	Категория со вторым по убыванию WRS на конец текущего периода за N периодов
Любимая категория 1 в периоде	ab Строковый	Категория с максимальным WRS в текущем периоде
Любимая категория 2 в периоде	ab Строковый	Категория со вторым по убыванию WRS в текущем периоде
Среднее кол-во категорий в транзакции	9.0 Вещественный	Среднее количество разных категорий в транзакциях клиента в текущем периоде
Среднее кол-во категорий накопительно	9.0 Вещественный	Среднее количество разных категорий в транзакциях на конец текущего периода за N предыдущих
Кол-во категорий в периоде	12 Целый	Количество разных категорий в текущем периоде

## Переменные в порте "Переменные"

Совпадают с переменными на выходе компонента [T-профиль \(динамика\)](#).

## Алгоритмы

См. описание в разделе **Алгоритмы** компонента **C-профиль**

# В-профиль

## Назначение

Компонент предназначен для расчета агрегатов по категориям типов банковских транзакций. Все коды банковских операций, представленные в транзакциях, для использования компонента должны быть сведены к шести типам:

- Внесение наличных;
- Возврат;
- Перевод;
- Покупка;
- Снятие наличных;
- Другое.

## Входные порты

Название	Тип
Транзакции	Таблица
Справочник категорий	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Транзакции"

Метка	Тип	Описание
ID клиента	ab Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Дата транзакции	31 Дата/Время	Дата транзакции клиента
Код транзакции	ab Строковый	Код банковской транзакции
Сумма	9.0 Вещественный	Сумма транзакции

## Структура таблицы "Справочник категорий"

Структура набора описана в разделе [Требования к данным](#).

### Переменные в порте "Переменные"

№	Метка	Тип	Значение
1	Тип периода	ab Строковый	m
2	Количество периодов	12 Целый	Пропущенное значение
3	Вес для суммы	90 Вещественный	0,5
4	Дата актуальности	31 Дата/Время	Пропущенное значение
5	Null вместо нулей	0/1 Логический	true

**Тип периода** — тип периода, на основе которого определяется период актуальности и период, в который была совершена транзакция. Данная переменная может принимать следующие значения:

- **y** – год;
- **q** – квартал;
- **m** – месяц (по умолчанию);
- **w** – неделя.

**Количество периодов** — количество периодов, которые будут взяты для расчета агрегатов, включая период актуальности. Например, если значение переменной равно 3, тип периода — месяц, а дата актуальности не задана, то расчет будет проведен по последним трем месяцам, которые имеются в данных. Если установлен флаг **Пропущенное значение**, расчет проводится по всем данным.

**Вес для суммы** — требуется для расчета WRS (взвешенной доли).

**Дата актуальности** — дата, на которую проводятся все расчеты. Если установлен флаг **Пропущенное значение**, берется последняя дата из имеющихся данных (по умолчанию).

**Null вместо нулей** — флаг определяет, что будет указано в качестве значения показателя, если по клиенту нет информации (например, отсутствуют транзакции в выходные):

- **true** — для таких показателей будет указано значение `<null>` (по умолчанию);
- **false** — в таких полях будет стоять 0.

## Выходные порты

Название	Тип
Агрегаты	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Агрегаты"

Метка	Тип	Описание
Период актуальности	 Дата/Время	Последний период, который учитывался в расчетах
ID клиента	 ab Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Внесение наличных: кол-во транзакций	 12 Целый	Количество транзакций в категории за исследуемый период
Внесение наличных: сумма	 9.0 Вещественный	Сумма транзакций в категории
Внесение наличных: WRS	 9.0 Вещественный	Взвешенный относительный расход категории (см. <a href="#">Алгоритмы</a> )
Внесение наличных: дата последнего события	 Дата/Время	Дата последнего события в категории
Возврат: кол-во транзакций	 12 Целый	Количество транзакций в категории

<b>Метка</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
Возврат: сумма	<b>9.0</b> Вещественный	Сумма транзакций в категории
Возврат: WRS	<b>9.0</b> Вещественный	Взвешенный относительный расход категории
Возврат: дата последнего события	<b>31</b> Дата/Время	Дата последнего события в категории
Другое: кол-во транзакций	<b>12</b> Целый	Количество транзакций в категории
Другое: сумма	<b>9.0</b> Вещественный	Сумма транзакций в категории
Другое: WRS	<b>9.0</b> Вещественный	Взвешенный относительный расход категории
Другое: дата последнего события	<b>31</b> Дата/Время	Дата последнего события в категории
Перевод: кол-во транзакций	<b>12</b> Целый	Количество транзакций в категории
Перевод: сумма	<b>9.0</b> Вещественный	Сумма транзакций в категории
Перевод: WRS	<b>9.0</b> Вещественный	Взвешенный относительный расход категории
Перевод: дата последнего события	<b>31</b> Дата/Время	Дата последнего события в категории
Покупка: кол-во транзакций	<b>12</b> Целый	Количество транзакций в категории
Покупка: сумма	<b>9.0</b> Вещественный	Сумма транзакций в категории
Покупка: WRS	<b>9.0</b> Вещественный	Взвешенный относительный расход категории

<b>Метка</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
Покупка: дата последнего события	Дата/Время	Дата последнего события в категории
Снятие наличных: кол-во транзакций	Целый	Количество транзакций в категории
Снятие наличных: сумма	Вещественный	Сумма транзакций в категории
Снятие наличных: WRS	Вещественный	Взвешенный относительный расход категории
Снятие наличных: дата последнего события	Дата/Время	Дата последнего события в категории
Любимый тип операции 1	Строковый	Категория с максимальным WRS
Любимый тип операции 2	Строковый	Категория со вторым по убыванию WRS
Пополнения: кол-во	Целый	Количество операций пополнения
Списания: кол-во	Целый	Количество операций списания
Пополнения: сумма	Вещественный	Сумма по операциям пополнения
Списания: сумма	Вещественный	Сумма по операциям списания
Списания/Пополнения	Вещественный	Отношение суммы списаний к сумме пополнений

## Переменные в порте "Переменные"

Совпадают с переменными на выходе компонента [Т-профиль](#).

## **Алгоритмы**

Алгоритм расчета WRS совпадает с описанным в разделе **Алгоритмы** компонента **C-профиль**, но вместо количества товара используется количество транзакций в категории.

# **В-профиль (динамика)**

## **Назначение**

Компонент **В-профиль (динамика)** рассчитывает те же характеристики клиента, что и компонент **В-профиль**, в динамике по периодам.

## **Входные порты**

<b>Название</b>	<b>Тип</b>
Транзакции	Таблица
Справочник категорий	Таблица
Переменные	Переменные

## **Структура таблицы "Транзакции"**

Структура соответствует набору на одноименном входе компонента **В-профиль**.

## **Структура таблицы "Справочник категорий"**

Структура набора описана в разделе [Требования к данным](#).

## **Переменные в порте "Переменные"**

Переменные совпадают с переменными на входе компонента **С-профиль (динамика)**.

## **Выходные порты**

Название	Тип
Агрегаты	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Агрегаты"

Метка	Тип	Описание
ID клиента	ab Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Период	31 Дата/Время	Период, на конец которого проводятся расчеты
Внесение наличных: кол-во транзакций	12 Целый	Количество транзакций в категории в текущем периоде
Внесение наличных: сумма	9.0 Вещественный	Сумма транзакций по категории в текущем периоде
Внесение наличных: WRS	9.0 Вещественный	Взвешенный относительный расход по категории в текущем периоде
Внесение наличных: кол-во транзакций накопительно	12 Целый	Общее количество транзакций в категории на конец текущего периода за N предыдущих
Внесение наличных: сумма накопительно	9.0 Вещественный	Общая сумма по категории в текущем периоде за N предыдущих
Внесение наличных: WRS накопительно	9.0 Вещественный	Взвешенный относительный расход категории на конец текущего периода за N предыдущих
Внесение наличных: дата последнего события	31 Дата/Время	Дата последнего события по категории

<b>Метка</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
Возврат: кол-во транзакций	<b>12 Целый</b>	Количество транзакций в категории в текущем периоде
Возврат: сумма	<b>9.0 Вещественный</b>	Сумма транзакций по категории в текущем периоде
Возврат: WRS	<b>9.0 Вещественный</b>	Взвешенный относительный расход по категории в текущем периоде
Возврат: кол-во транзакций накопительно	<b>12 Целый</b>	Общее количество транзакций в категории на конец текущего периода за N предыдущих
Возврат: сумма накопительно	<b>9.0 Вещественный</b>	Общая сумма по категории в текущем периоде за N предыдущих
Возврат: WRS накопительно	<b>9.0 Вещественный</b>	Взвешенный относительный расход категории на конец текущего периода за N предыдущих
Возврат: дата последнего события	<b>31 Дата/Время</b>	Дата последнего события по категории
Снятие наличных: кол-во транзакций	<b>12 Целый</b>	Количество транзакций в категории в текущем периоде
Снятие наличных: сумма	<b>9.0 Вещественный</b>	Сумма транзакций по категории в текущем периоде
Снятие наличных: WRS	<b>9.0 Вещественный</b>	Взвешенный относительный расход по категории в текущем периоде
Снятие наличных: кол-во транзакций накопительно	<b>12 Целый</b>	Общее количество транзакций в категории на конец текущего периода за N предыдущих

<b>Метка</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
Снятие наличных: сумма накопительно	Вещественный	Общая сумма по категории в текущем периоде за N предыдущих
Снятие наличных: WRS накопительно	Вещественный	Взвешенный относительный расход категории на конец текущего периода за N предыдущих
Снятие наличных: дата последнего события	Дата/Время	Дата последнего события по категории
Другое: кол-во транзакций	Целый	Количество транзакций в категории в текущем периоде
Другое: сумма	Вещественный	Сумма транзакций по категории в текущем периоде
Другое: WRS	Вещественный	Взвешенный относительный расход по категории в текущем периоде
Другое: кол-во транзакций накопительно	Целый	Общее количество транзакций в категории на конец текущего периода за N предыдущих
Другое: сумма накопительно	Вещественный	Общая сумма по категории в текущем периоде за N предыдущих
Другое: WRS накопительно	Вещественный	Взвешенный относительный расход категории на конец текущего периода за N предыдущих
Другое: дата последнего события	Дата/Время	Дата последнего события по категории
Перевод: кол-во транзакций	Целый	Количество транзакций в категории в текущем периоде

<b>Метка</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
Перевод: сумма	<b>9.0</b> Вещественный	Сумма транзакций по категории в текущем периоде
Перевод: WRS	<b>9.0</b> Вещественный	Взвешенный относительный расход по категории в текущем периоде
Перевод: кол-во транзакций накопительно	<b>12</b> Целый	Общее количество транзакций в категории на конец текущего периода за N предыдущих
Перевод: сумма накопительно	<b>9.0</b> Вещественный	Общая сумма по категории в текущем периоде за N предыдущих
Перевод: WRS накопительно	<b>9.0</b> Вещественный	Взвешенный относительный расход категории на конец текущего периода за N предыдущих
Перевод: дата последнего события	<b>31</b> Дата/Время	Дата последнего события по категории
Покупка: кол-во транзакций	<b>12</b> Целый	Количество транзакций в категории в текущем периоде
Покупка: сумма	<b>9.0</b> Вещественный	Сумма транзакций по категории в текущем периоде
Покупка: WRS	<b>9.0</b> Вещественный	Взвешенный относительный расход по категории в текущем периоде
Покупка: кол-во транзакций накопительно	<b>12</b> Целый	Общее количество транзакций в категории на конец текущего периода за N предыдущих
Покупка: сумма накопительно	<b>9.0</b> Вещественный	Общая сумма по категории в текущем периоде за N предыдущих

Метка	Тип	Описание
Покупка: WRS накопительно	 Вещественный	Взвешенный относительный расход категории на конец текущего периода за N предыдущих
Покупка: дата последнего события	 Дата/Время	Дата последнего события по категории
Любимый тип операции 1	 Строковый	Категория с максимальным WRS в текущем периоде
Любимый тип операции 2	 Строковый	Категория со вторым по убыванию WRS в текущем периоде
Любимый тип операции 1 глобальный	 Строковый	Категория с максимальным WRS на конец текущего периода за N предыдущих
Любимый тип операции 2 глобальный	 Строковый	Категория со вторым по убыванию WRS на конец текущего периода за N предыдущих
Списания: кол-во	 Целый	Количество операций списания в текущем периоде
Списания: кол-во накопительно	 Целый	Количество операций списания на конец текущего периода за N предыдущих
Пополнения: кол-во	 Целый	Количество операций пополнения в текущем периоде
Пополнения: кол-во накопительно	 Целый	Количество операций пополнения на конец текущего периода за N предыдущих
Списания: сумма	 Вещественный	Сумма по операциям списания в текущем периоде

<b>Метка</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
Списания: сумма накопительно	9.0 Вещественный	Сумма по операциям списания на конец текущего периода за N предыдущих
Пополнения: сумма	9.0 Вещественный	Сумма по операциям пополнения в текущем периоде
Пополнения: сумма накопительно	9.0 Вещественный	Сумма по операциям пополнения в текущем периоде за N предыдущих
Списания/Пополнения	9.0 Вещественный	Отношение суммы списаний к сумме пополнений в текущем периоде
Списания/Пополнения накопительно	9.0 Вещественный	Отношение суммы списаний к сумме пополнений на конец текущего периода за N предыдущих

## Переменные в порте "Переменные"

Совпадают с переменными на выходе компонента [Т-профиль \(динамика\)](#).

## Алгоритмы

Алгоритм расчета WRS совпадает с описанным в разделе [Алгоритмы](#) компонента [С-профиль](#), но вместо количества товара используется количество транзакций в категории.

# I-профиль

## Назначение

Компонент предназначен для расчета агрегатов по объектам — самой нижней иерархии справочника. Для ритейла это могут быть товары, артикулы, sku; для розничного банка — МСС-коды.

## Входные порты

Название	Тип
Транзакции	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Транзакции"

Метка	Тип	Описание
ID клиента	ab Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Дата транзакции	31 Дата/Время	Дата транзакции клиента
Сумма	9.0 Вещественный	Сумма транзакции клиента
Количество	9.0 Вещественный	Количество приобретенного клиентом товара
Код товара	ab Строковый	Код приобретенного клиентом товара

## Переменные в порте "Переменные"

Nº	Метка	Тип	Значение
1	Тип периода	ab Строковый	m
2	Количество периодов	12 Целый	Пропущенное значение
3	Дата актуальности	31 Дата/Время	null

**Тип периода** — тип периода, на основе которого определяется период актуальности и период, в который была совершена транзакция. Данная переменная может принимать следующие значения:

- **y** – год;
- **q** – квартал;
- **m** – месяц (по умолчанию);
- **w** – неделя.

**Количество периодов** — количество периодов, которые будут взяты для расчета агрегатов, включая период актуальности. Например, если значение переменной равно 3, тип периода — месяц, а дата актуальности не задана, то расчет будет проведен по последним трем месяцам, которые имеются в данных. Если установлен флаг **Пропущенное значение**, расчет проводится по всем данным.

**Дата актуальности** — дата, на которую проводятся все расчеты. Если установлен флаг **Пропущенное значение**, берется последняя дата из имеющихся данных (по умолчанию).

## Выходные порты

Название	Тип
Агрегаты	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Агрегаты"

Метка	Тип	Описание
Период актуальности	 Дата/Время	Последний период, который учитывался в расчетах
ID клиента	 ab Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Средняя стоимость позиции	 9.0 Вещественный	Средняя стоимость позиции, приобретенной клиентом
Минимальная стоимость позиции	 9.0 Вещественный	Минимальная стоимость позиции, приобретенной клиентом
Максимальная стоимость позиции	 9.0 Вещественный	Максимальная стоимость позиции, приобретенной клиентом
Разнообразие позиций	 12 Целый	Количество разнообразных позиций, приобретенных клиентом
Среднее число позиций в транзакции	 9.0 Вещественный	Среднее число позиций в транзакции клиента

## Переменные в порте "Переменные"

Совпадают с переменными на выходе компонента [T-профиль](#).

# I-профиль (динамика)

## Назначение

Компонент **I-профиль (динамика)** рассчитывает те же характеристики клиента, что и компонент **I-профиль**, в динамике по периодам.

## Входные порты

Название	Тип
Транзакции	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Транзакции"

Структура соответствует набору на одноименном входе компонента **I-профиль**.

## Переменные в порте "Переменные"

№	Метка	Тип	Значение
1	Тип периода	ab Строковый	m
2	Количество периодов	12 Целый	Пропущенное значение
3	Null вместо нулей	0/1 Логический	true

**Тип периода** — тип периода, на основе которого определяется период актуальности и период, в который была совершена транзакция. Данная переменная может принимать следующие значения:

- **y** – год;
- **q** – квартал;
- **m** – месяц (по умолчанию);
- **w** – неделя.

**Количество периодов** — количество периодов, которые будут взяты для расчета агрегатов, включая текущий. Например, если значение переменной равно 3, а тип периода — месяц, то расчет будет проводиться за текущий месяц и два предыдущих. Если установлен флаг **Пропущенное значение**, расчет проводится по всем данным.

**Null вместо нулей** — флаг определяет, что будет указано в качестве значения показателя, если по клиенту нет информации (например, отсутствуют транзакции в выходные):

- **true** — для таких показателей будет указано значение `<null>` (по умолчанию);
- **false** — в таких полях будет стоять 0.

## Выходные порты

Название	Тип
Агрегаты	Таблица
Переменные	Переменные

## Структура таблицы "Агрегаты"

Метка	Тип	Описание
ID клиента	ab Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Период	31 Дата/Время	Период, на конец которого проводятся расчеты
Среднее число позиций в транзакции	9.0 Вещественный	Среднее число позиций в транзакции в текущем периоде
Среднее число позиций в транзакции накопительно	9.0 Вещественный	Среднее число позиций в транзакции на конец текущего периода за N предыдущих
Средняя стоимость позиции накопительно	9.0 Вещественный	Средняя стоимость позиции на конец текущего периода за N предыдущих
Минимальная стоимость позиции накопительно	9.0 Вещественный	Минимальная стоимость позиции на конец текущего периода за N предыдущих
Максимальная стоимость позиции накопительно	9.0 Вещественный	Максимальная стоимость позиции на конец текущего периода за N предыдущих
Разнообразие позиций в периоде	12 Целый	Количество различных позиций, приобретенных клиентом в текущем периоде

## Переменные в порте "Переменные"

Совпадают с переменными на выходе компонента [T-профиль \(динамика\)](#).

# meta-Профиль клиента в ритейл

## Назначение

Метакомпонент — это производный компонент, который собран из базовых компонентов библиотеки под конкретную задачу. По сути, это готовый шаблон, которым можно быстро воспользоваться. Мета-компонент содержит популярный, рекомендуемый к использованию вариант применения базовых компонентов:

- **T-профиль** - применяется два раза: в первом компоненте рассчитывает профиль клиента на всех данных, во втором случае на последних трех периодах
- **C-профиль** - рассчитывает признаки, связанные с товарной группой
- **I-профиль** - расчитывает признаки, связанные с товарами.

Все входы и выходы соответствуют входам и выходом соответствующих базовых компонентов. Внутренний состав узлов мета-компонента открыт.

# **meta-Профиль клиента розничного банка**

## **Назначение**

Метакомпонент — это производный компонент, который собран из базовых компонентов библиотеки под конкретную задачу. По сути, это готовый шаблон, которым можно быстро воспользоваться. Мета-компонент содержит популярный, рекомендуемый к использованию вариант использования базовых компонентов:

- **T-профиль** - применяется два раза: в первом компоненте рассчитывает профиль клиента на всех транзакционных данных, во втором случае на последних трех периодах;
- **C-профиль**- рассчитывает признаки, связанные с категориями банковских транзакций;
- **B-профиль**- рассчитывает признаки, связанные с типами банковских операций.

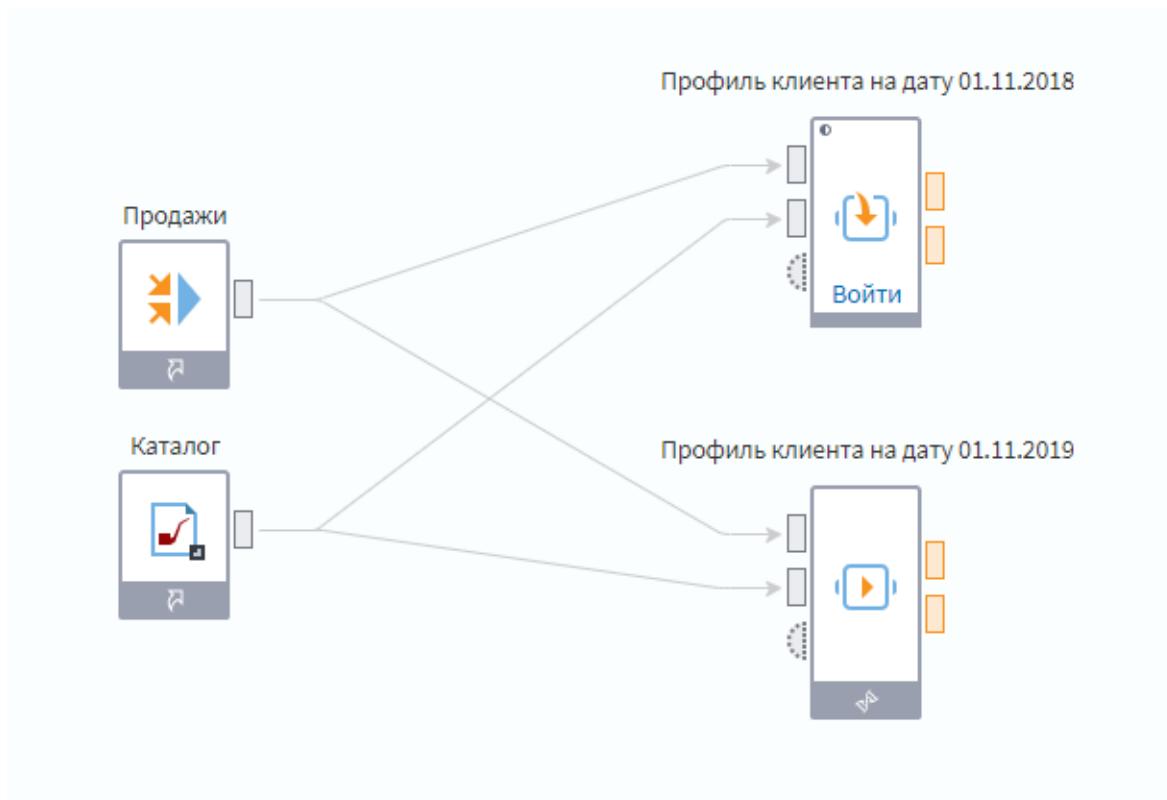
Все входы и выходы соответствуют входам и выходом соответствующих базовых компонентов. Внутренний состав узлов мета-компонента открыт. Мета-компонент также содержит настроенные визуализаторы для анализа и интерпретации результатов.

# Кейсы использования

## Ритейл. Профиль характеристик клиента

В данном кейсе рассматривается, как на основе данных по транзакциям и каталогу товаров получить профиль клиента, актуальный на две даты — на 01.11.2018 и 01.11.2019.

В сценарии Кейсы использования.lgr в модуле **Профиль клиента (ритейл)** после импорта файлов (их названия) создана подмодель, в которой на основе компонентов библиотеки **Loginom Single View Kit** рассчитывается профиль на первую дату.



### Подмодель «Профиль клиента на дату 01.11.2018»

Рассмотрим, из каких компонентов состоит наша подмодель.

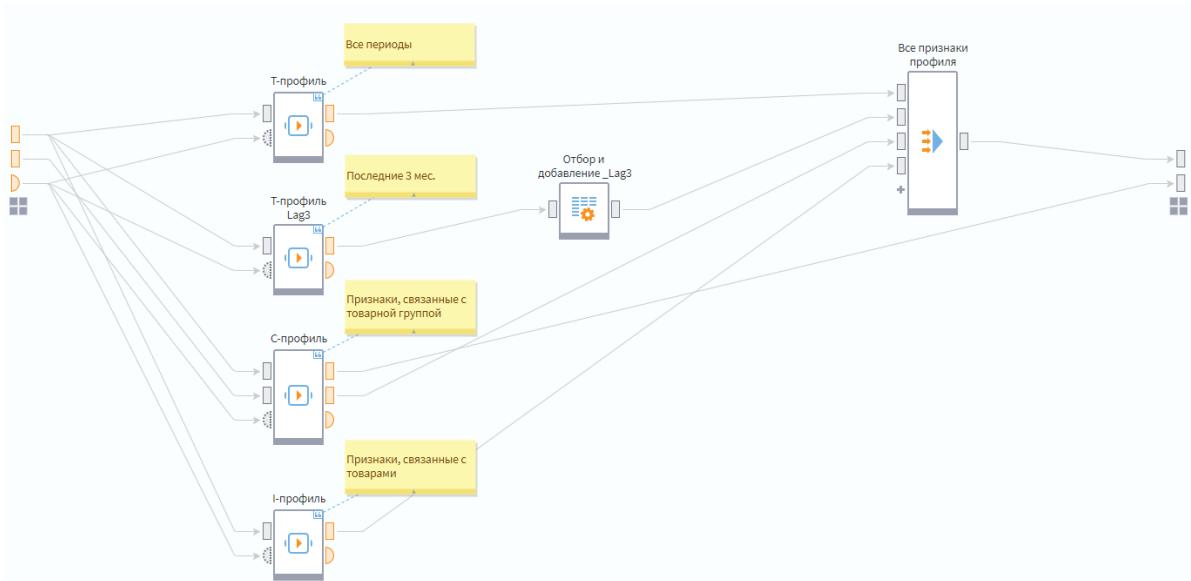
Мы добавили из библиотеки:

- **T-профиль** — для расчета на всех доступных данных;

- **T-профиль Lag3** — тот же компонент, но со значением переменной *Количество периодов* = 3 для расчета за последние 3 месяца;
- **С-профиль** — для расчета признаков, связанных с товарной группой;
- **I-профиль** — для расчета признаков, связанных с товарами.

После компонента **T-профиль Lag3** необходим узел **Параметры узлов**, чтобы присвоить меткам его полей *\_Lag3* для различия с результатами компонента **T-профиль**.

Все рассчитанные признаки объединяются по полю *ID клиента* с помощью узла **Дополнение данных**.



На вход подмоделей подавалось 2 267 записей о транзакциях и 1 623 записи по товарам.

В результате работы подмодели на дату актуальности 1 ноября 2018 мы получили 52 записи, на дату актуальности 1 ноября 2019 года — 100 записей.

Таким образом можно быстро получить профиль клиента на заданную дату актуальности и использовать полученные признаки для дальнейшей аналитической обработки.

# Контрольный пример

В разделе представлен расчет агрегатов на примере одного клиента.

## Входные данные 1

### Транзакции

Используются для расчетов в компонентах **T-профиль**, **C-профиль**, **I-профиль**.

ID клиента	Дата транзакции	Сумма	Количество	Код категории	ID канала
client25584	03.09.2017, 14:15	699,00	1,00	sku14389	0
client25584	17.09.2017, 04:07	119,00	1,00	sku15841	1
client25584	17.09.2017, 05:17	79,00	1,00	sku10119	1
client25584	17.09.2017, 07:49	449,00	1,00	sku25165	1
client25584	17.09.2017, 17:22	3 899,00	1,00	sku24341	1
client25584	17.09.2017, 02:53	229,00	1,00	sku27327	1
client25584	17.09.2017, 06:04	249,00	1,00	sku22542	1
client25584	17.09.2017, 22:29	229,00	1,00	sku2687	1
client25584	17.09.2017, 10:11	10 690,00	1,00	sku18221	1

ID клиента	Дата транзакции	Сумма	Количество	Код категории	ID канала
client25584	17.09.2017, 14:38	299,00	1,00	sku24619	1
client25584	17.09.2017, 02:19	9,00	2,00	sku5620	1
client25584	17.09.2017, 22:29	9,00	2,00	sku17266	1
client25584	27.11.2017, 13:33	799,00	1,00	sku355	2
client25584	27.11.2017, 01:08	6 599,00	1,00	sku16223	2
client25584	27.11.2017, 02:38	5,00	1,00	sku25363	2
client25584	27.11.2017, 15:43	5,00	1,00	sku28250	2
client25584	27.11.2017, 10:26	5,00	1,00	sku29567	2
client25584	27.11.2017, 11:54	5,00	1,00	sku15138	2
client25584	27.11.2017, 06:14	5,00	1,00	sku11101	2
client25584	27.11.2017, 12:36	2,00	1,00	sku2357	2
client25584	17.12.2017, 12:15	2 799,00	1,00	sku24378	3
client25584	17.12.2017, 23:15	869,00	1,00	sku10820	3
client25584	17.12.2017, 23:33	17,00	1,00	sku3340	3

ID клиента	Дата транзакции	Сумма	Количество	Код категории	ID канала
client25584	17.12.2017, 02:01	519,00	1,00	sku25685	3
client25584	17.12.2017, 02:08	329,00	1,00	sku18247	3
client25584	17.12.2017, 10:50	5,00	1,00	sku277	3
client25584	17.12.2017, 22:49	5,00	1,00	sku4572	3
client25584	17.12.2017, 03:56	5,00	1,00	sku27579	3
client25584	17.12.2017, 08:22	5,00	1,00	sku30409	3
client25584	17.12.2017, 13:42	2,00	1,00	sku24796	3

## Справочник категорий

Используется для расчетов в компоненте [С-профиль](#).

Объект	Категория
sku14389	Товары для дачи и отдыха
sku15841	Лаки и краски
sku10119	Лаки и краски
sku25165	Оборудование для сада и дачи
sku24341	Инструменты
sku27327	Инструменты
sku22542	Инструменты
sku2687	Инструменты

<b>Объект</b>	<b>Категория</b>
sku18221	Инструменты
sku24619	Оборудование для сада и дачи
sku5620	Комнатные растения и цветы
sku17266	Комнатные растения и цветы
sku355	Инструменты
sku16223	Освещение
sku25363	Комнатные растения и цветы
sku28250	Комнатные растения и цветы
sku29567	Комнатные растения и цветы
sku15138	Комнатные растения и цветы
sku11101	Комнатные растения и цветы
sku2357	Комнатные растения и цветы
sku24378	Инструменты
sku10820	Инструменты
sku3340	Электротовары
sku25685	Освещение
sku18247	Освещение
sku277	Комнатные растения и цветы
sku4572	Комнатные растения и цветы
sku27579	Комнатные растения и цветы
sku30409	Комнатные растения и цветы
sku24796	Комнатные растения и цветы

## **Входные данные 2**

Используются для расчетов в компоненте **В-профиль**.

## Транзакции

ID клиента	Дата транзакции	Код транзакции	Сумма
40149306	08.02.2016, 17:17	1010	-29 870,68
40149306	10.02.2016, 15:36	2010	-13 475,49
40149306	25.04.2016, 16:19	2010	-22 459,16
40149306	27.06.2016, 11:21	2010	-29 196,91
40149306	21.07.2016, 15:07	2010	-26 950,99
40149306	15.08.2016, 18:42	2010	-22 459,16
40149306	29.08.2016, 15:07	2010	-22 459,16
40149306	31.08.2016, 15:06	2010	-8 983,66
40149306	04.10.2016, 14:40	1010	-16 148,13
40149306	04.10.2016, 16:51	1110	-5 367,74
40149306	11.10.2016, 15:07	2010	-4 491,83
40149306	23.11.2016, 10:44	2010	-26 950,99
40149306	26.12.2016, 14:46	2010	-22 459,16
40149306	19.01.2017, 15:33	2010	-6 737,75
40149306	19.01.2017, 15:55	1010	-8 961,20
40149306	23.01.2017, 15:09	2010	-13 475,49
40149306	20.02.2017, 16:00	7075	89 836,63
40149306	22.02.2017, 09:05	1100	-12 352,54
40149306	24.02.2017, 13:33	7070	27 986,13
40149306	24.02.2017, 13:33	2370	-27 986,13
40149306	24.02.2017, 13:35	1030	-4 491,83

ID клиента	Дата транзакции	Код транзакции	Сумма
40149306	24.02.2017, 13:44	1030	-4 491,83
40149306	25.02.2017, 10:46	1030	-7 860,71
40149306	04.03.2017, 09:32	7010	44 918,32
40149306	13.03.2017, 19:44	7010	22 459,16
40149306	18.03.2017, 11:11	1100	-853,45
40149306	21.03.2017, 15:59	2370	-31 013,40
40149306	21.03.2017, 15:59	7070	31 013,40
40149306	21.03.2017, 16:04	1030	-2 245,92
40149306	25.03.2017, 11:27	7010	179 673,26

## Справочник категорий

Код транзакции	Категория
7010	Внесение наличных
1030	Другое
7075	Перевод
7070	Перевод
2370	Перевод
1010	Покупка
1110	Покупка
1100	Покупка
2010	Снятие наличных

## Т-профиль

## Входные параметры

На вход были поданы транзакции из раздела [Входные данные 1](#).

Входным переменным заданы следующие значения.

Показатель	Значение
Дата актуальности	null
Тип периода	m
Количество периодов	null
Null вместо нулей	true

## Результат

### Агрегаты

Показатель	Значение	Пояснение
ID клиента	client25584	
Дата первой транзакции	03.09.2017, 14:15	Дата первой транзакции в исследуемый период с 01.09.2017, 00:00 по 31.12.2017, 00:00
Дата последней транзакции	17.12.2017, 23:33	Дата последней транзакции в исследуемый период с 01.09.2017, 00:00 по 31.12.2017, 00:00
Кол-во транзакций в рабочее время	5	
Кол-во транзакций в выходные	21	
Кол-во транзакций	29	
Сумма транзакций	28 939	

<b>Показатель</b>	<b>Значение</b>	<b>Пояснение</b>
Средняя сумма транзакции	997,90	
Минимальная транзакция	2	
Максимальная транзакция	10 690	
Время сна, дни	14	
Дней с первой транзакции	119	
Индекс оттока	0,40	(Время сна, дни) / (Средний промежуток между транзакциями, дни)
Дней между последними двумя транзакциями	20	
Средний промежуток между транзакциями, дни	35	
Кол-во каналов	4	
Период актуальности	01.12.2017, 00:00	Последний период, который учитывался в расчетах

## **Переменные**

<b>Показатель</b>	<b>Значение</b>
Период актуальности	01.12.2017, 00:00
В расчетах учтены данные с	01.09.2017, 00:00
Тип периода	m
Количество периодов	null
Дата актуальности	null
В расчетах учтены данные по	31.12.2017, 00:00
Сообщение	В периоде 01.12.2017 расчет произведен по неполному количеству дней: 17

## C-профиль

### Входные параметры

На вход были поданы транзакции и справочник категорий из раздела [Входные данные 1](#).

Входным переменным заданы следующие значения.

<b>Показатель</b>	<b>Значение</b>
Количество периодов	null
Тип периода	m
Дата актуальности	null
Вес для суммы	0,5
Null вместо нулей	true
Формировать null-категории	true

# Результат

## Агрегаты

Показатель	Значение	Пояснение
ID клиента	client25584	
Период актуальности	01.12.2017, 00:00	
Инструменты: WRS категории	0,47	Взвешенный относительный расход (см. пункт 1)
Инструменты: Сумма в категории	19 763	
Инструменты: Кол-во транзакций в категории	8	
Инструменты: Сумма средняя в категории	2 470,38	
Инструменты: Дата последнего события	17.12.2017, 23:15	
Комнатные растения и цветы: WRS категории	0,24	Взвешенный относительный расход (см. пункт 1)
Комнатные растения и цветы: Сумма в категории	67	
Комнатные растения и цветы: Кол- во транзакций в категории	13	
Комнатные растения и цветы: Сумма средняя в категории	5,15	
Комнатные растения и цветы: Дата последнего события	17.12.2017, 22:49	

<b>Показатель</b>	<b>Значение</b>	<b>Пояснение</b>
Освещение: WRS категории	0,18	Взвешенный относительный расход (см. пункт 1)
Освещение: Сумма в категории	7 447	
Освещение: Кол-во транзакций в категории	3	
Освещение: Сумма средняя в категории	2 482,33	
Освещение: Дата последнего события	17.12.2017, 02:08	
Оборудование для сада и дачи: WRS категории	0,04	Взвешенный относительный расход (см. пункт 1)
Оборудование для сада и дачи: Сумма в категории	748	
Оборудование для сада и дачи: Кол-во транзакций в категории	2	
Оборудование для сада и дачи: Сумма средняя в категории	374	
Оборудование для сада и дачи: Дата последнего события	17.09.2017, 14:38	
Лаки и краски: WRS категории	0,03	Взвешенный относительный расход (см. пункт 1)
Лаки и краски: Сумма в категории	198	
Лаки и краски: Кол-во транзакций в категории	2	
Лаки и краски: Сумма средняя в категории	99	

<b>Показатель</b>	<b>Значение</b>	<b>Пояснение</b>
Лаки и краски: Дата последнего события	17.09.2017, 05:17	
Товары для дачи и отдыха: WRS категории	0,03	Взвешенный относительный расход (см. пункт 1)
Товары для дачи и отдыха: Сумма в категории	699	
Товары для дачи и отдыха: Кол-во транзакций в категории	1	
Товары для дачи и отдыха: Сумма средняя в категории	699	
Товары для дачи и отдыха: Дата последнего события	03.09.2017, 14:15	
Электротовары: WRS категории	0,02	Взвешенный относительный расход (см. пункт 1)
Электротовары: Сумма в категории	17	
Электротовары: Кол-во транзакций в категории	1	
Электротовары: Сумма средняя в категории	17	
Электротовары: Дата последнего события	17.12.2017, 23:33	

### 1. Взвешенный относительный расход

$$WRS = W_{\text{суммы}} \cdot R_{S_{\text{суммы}}} + W_{\text{кол-ва}} \cdot R_{S_{\text{кол-ва}}},$$

где:

- $W_{\text{суммы}}$  — вес показателя **Сумма в категории** при расчете WRS,
- $W_{\text{кол-ва}}$  — вес показателя **Количество** при расчете WRS,
- $W_{\text{суммы}} + W_{\text{кол-ва}} = 1$ .

## Категории

Показатель	Значение
Период актуальности	01.12.2017, 00:00
ID клиента	client25584
Любимая категория 1	Инструменты
Среднее кол-во категорий в транзакции	1,03
Любимая категория 2	Комнатные растения и цветы
Разнообразие категорий	7

## Переменные

Показатель	Значение
Период актуальности	01.12.2017, 00:00
В расчетах учтены данные с	01.09.2017, 00:00
Тип периода	т
Количество периодов	null
Дата актуальности	null
В расчетах учтены данные по	31.12.2017, 00:00
Сообщение	В периоде 01.12.2017 расчет произведен по неполному количеству дней: 17

## I-профиль

## Входные параметры

На вход были поданы транзакции из раздела [Входные данные 1](#).

Входным переменным заданы следующие значения.

Показатель	Значение
Тип периода	m
Количество периодов	null
Дата актуальности	null

## Результат

### Агрегаты

Показатель	Значение
Период актуальности	01.12.2017, 00:00
ID клиента	client25584
Средняя стоимость позиции	904,34
Минимальная стоимость позиции	2
Максимальная стоимость позиции	10 690
Разнообразие позиций	30
Среднее число позиций в транзакции	1,10

### Переменные

<b>Показатель</b>	<b>Значение</b>
Период актуальности	01.12.2017, 00:00
В расчетах учтены данные с	01.09.2017, 00:00
Тип периода	m
Количество периодов	null
Дата актуальности	null
В расчетах учтены данные по	31.12.2017, 00:00
Сообщение	В периоде 01.12.2017 расчет произведен по неполному количеству дней: 17

## B-профиль

### Входные параметры

На вход были поданы транзакции и справочник категорий из раздела [Входные данные 2](#).

Входным переменным заданы следующие значения.

<b>Показатель</b>	<b>Значение</b>
Тип периода	m
Количество периодов	null
Вес для суммы	0,5
Дата актуальности	null
Null вместо нулей	true

# Результат

## Агрегаты

Показатель	Значение	Пояснение
Период актуальности	01.03.2017, 00:00	
ID клиента	40149306	
Внесение наличных: кол-во транзакций	3	
Внесение наличных: сумма	247 050,74	
Внесение наличных: WRS	0,21	Взвешенный относительный расход (см. пункт 1)
Внесение наличных: дата последнего события	25.03.2017, 11:27	
Возврат: кол-во транзакций	null	
Возврат: сумма	null	
Возврат: WRS	null	Взвешенный относительный расход (см. пункт 1)
Возврат: дата последнего события	null	
Другое: кол-во транзакций	4	
Другое: сумма	19 090,29	
Другое: WRS	0,08	Взвешенный относительный расход (см. пункт 1)
Другое: дата последнего события	21.03.2017, 16:04	
Перевод: кол-во транзакций	5	
Перевод: сумма	207 835,69	

<b>Показатель</b>	<b>Значение</b>	<b>Пояснение</b>
Перевод: WRS	0,22	Взвешенный относительный расход (см. пункт 1)
Перевод: дата последнего события	21.03.2017, 15:59	
Покупка: кол-во транзакций	6	
Покупка: сумма	73 553,74	
Покупка: WRS	0,15	Взвешенный относительный расход (см. пункт 1)
Покупка: дата последнего события	18.03.2017, 11:11	
Снятие наличных: кол-во транзакций	12	
Снятие наличных: сумма	220 099,75	
Снятие наличных: WRS	0,34	Взвешенный относительный расход (см. пункт 1)
Снятие наличных: дата последнего события	23.01.2017, 15:09	
Любимый тип операции 1	Снятие наличных	
Любимый тип операции 2	Перевод	
Пополнения: кол-во	6	
Списания: кол-во	24	
Пополнения: сумма	395 886,90	
Списания: сумма	371 743,31	
Списания/Пополнения	0,94	

1. Взвешенный относительный расход

$$WRS = W_{\text{суммы}} \cdot R_{\text{Суммы}} + W_{\text{кол-ва}} \cdot R_{\text{Кол-ва}},$$

где:

- Wсуммы — вес показателя **Сумма в категории** при расчете WRS,
- Wкол-ва — вес показателя **Количество транзакций в категории** при расчете WRS,
- Wсуммы + Wкол-ва = 1.

## Переменные

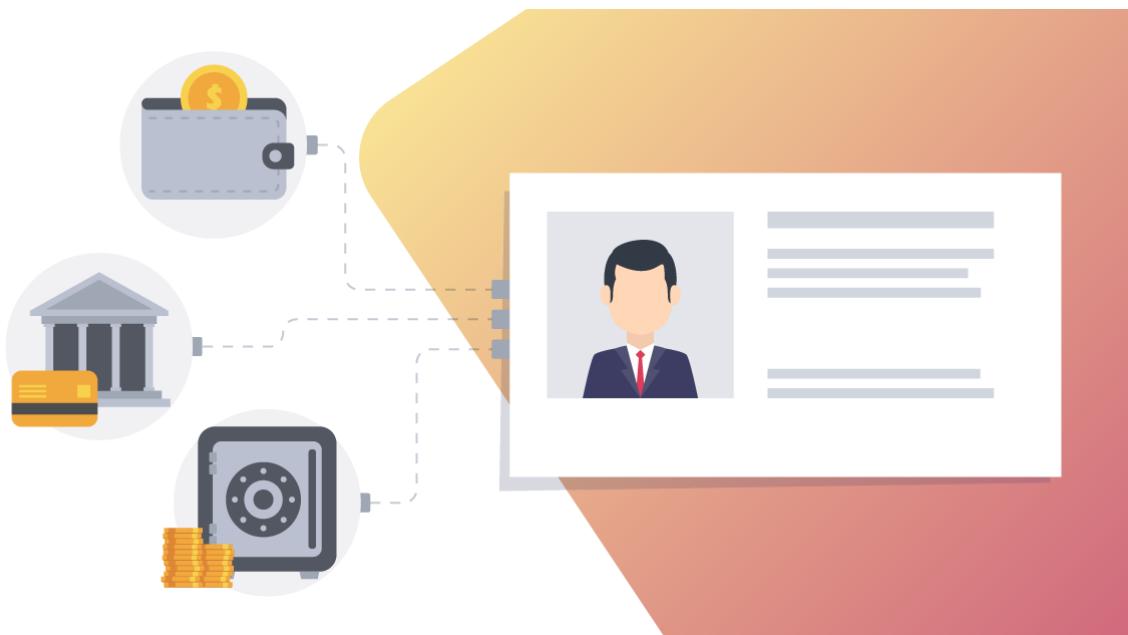
Показатель	Значение
Период актуальности	01.03.2017, 00:00
В расчетах учтены данные с	01.02.2016, 00:00
Тип периода	m
Количество периодов	null
Дата актуальности	null
В расчетах учтены данные по	31.03.2017, 00:00
Сообщение	В периоде 01.03.2017 расчет произведен по неполному количеству дней: 25

# Loginom Skills

Методология и подробные кейсы использования в виде пошаговых симуляций в Loginom рассматриваются в бизнес-курсах [Профиль клиента розничного банка](#) и [Профиль клиента в ритейле](#).

В материалах курсов дается понятие единого профиля клиента, а также изучаются показатели, которые входят в единый профиль клиента банка и клиента ритейла.

Для успешного усвоения материалов курса необходимо иметь базовые навыки работы с платформой Loginom, которые изучаются в курсе [Аналитика данных low-code](#).



# **История изменений документа**

<b>№</b>	<b>Дата</b>	<b>Описание</b>
1	03.04.2020	Первая версия документации
2	09.07.2020	Изменение имени библиотеки
3	28.08.2020	Изменение типов данных количественных полей с вещественного на целый (Т-профиль)
4	01.03.2021	Изменение версии библиотеки
5	05.05.2021	Изменение Loginom e-Learning на Loginom Skills
6	03.02.2022	Релиз 2.0 для версии Loginom 6.5
7	30.03.2023	Релиз 3.0 для версии Loginom 7.0