



**LOGINOM**  
ХАКАТОН 2019

# Logiном Хакатон 2019

Ликбез мероприятия



**LOGINOM**  
ХАКАТОН 2019

Преамбула



Следующее поколение  
аналитических систем

Попробовать бесплатно »

Партнеры



Николай Паклин

Меню

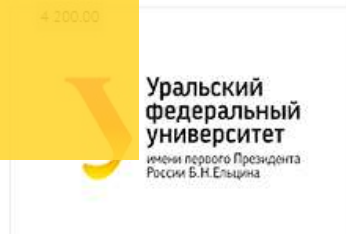
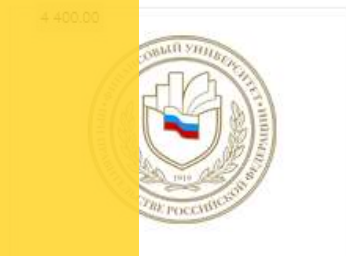
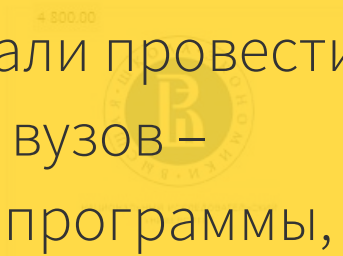
Просмотр Правка Add another

## Учебные заведения

Страна

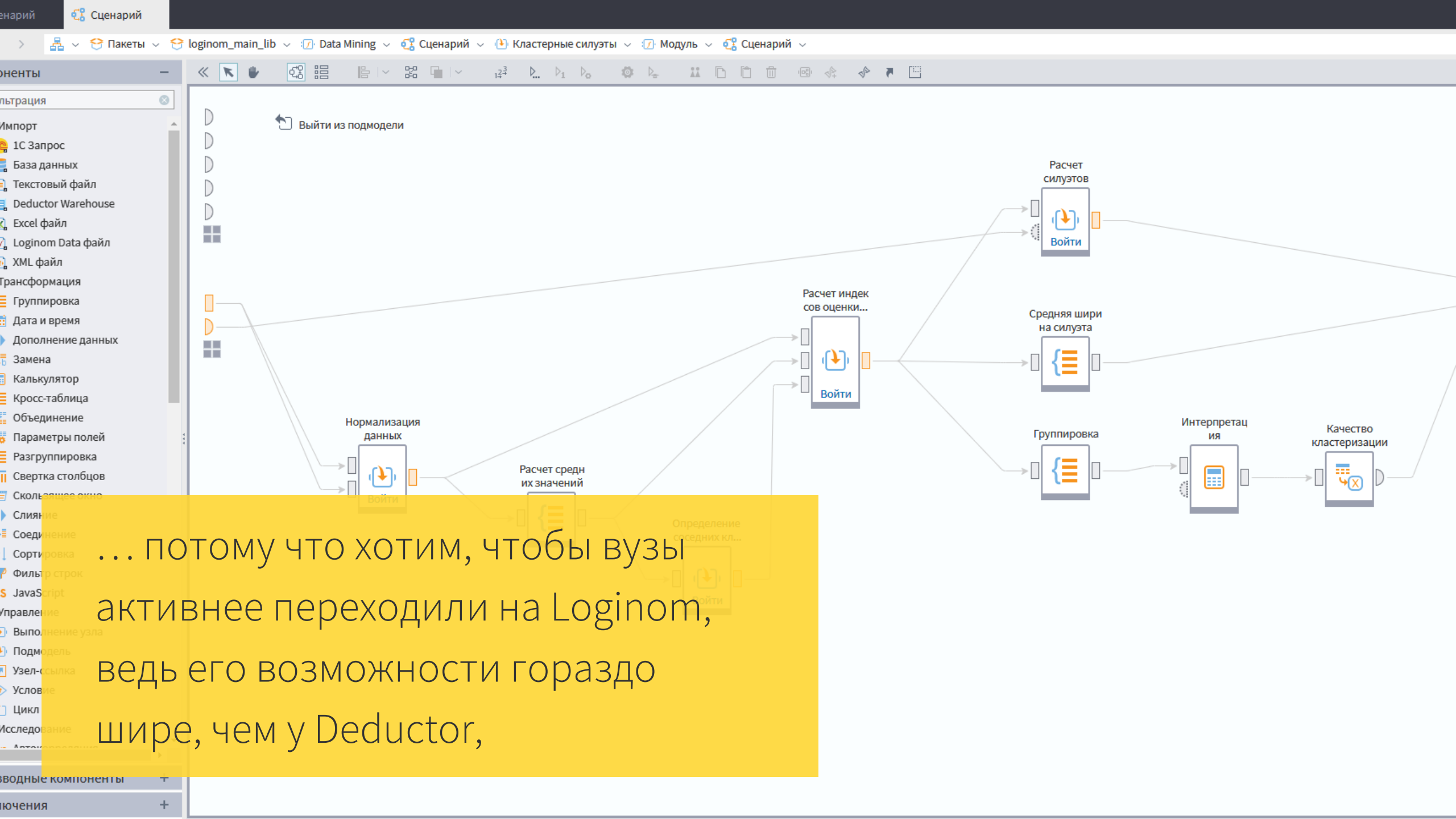
- Россия
- Украина
- Белоруссия

Фильтровать



Осенью 2018 года мы задумали провести соревнование среди наших вузов – участников академической программы, использующих прошлое поколение аналитической платформы – Deductor...

Уральский  
федеральный  
университет  
имени первого Президента  
России В.И. Ельцина





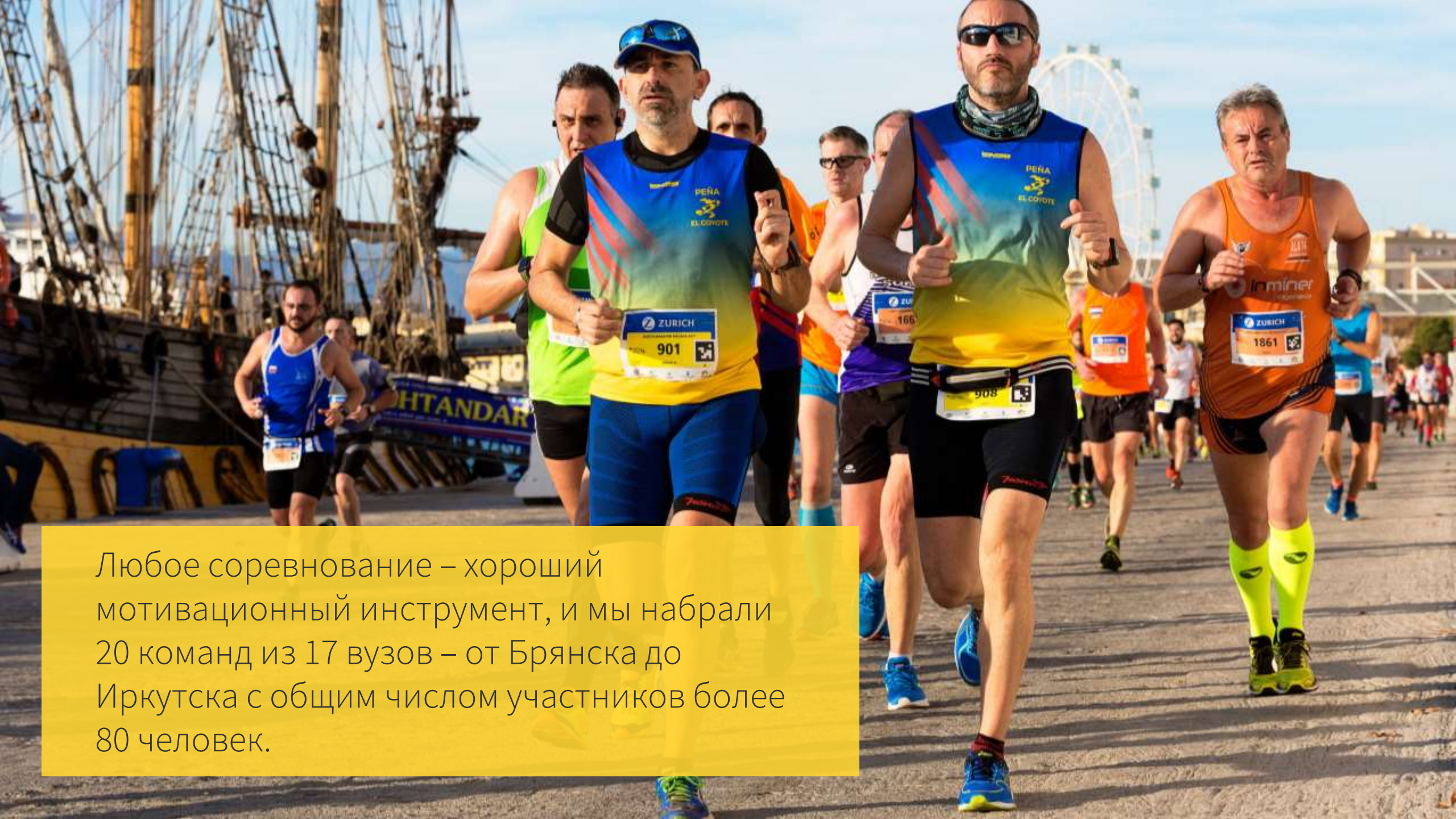
... а наши клиенты  
знали, где искать  
подготовленных  
аналитиков, хорошо  
владеющих  
проектированием в  
Loginom.



Для этого нужно не просто разобраться с новым продуктом, но и в какой-то степени «перестроить» мышление по аналитике данных.



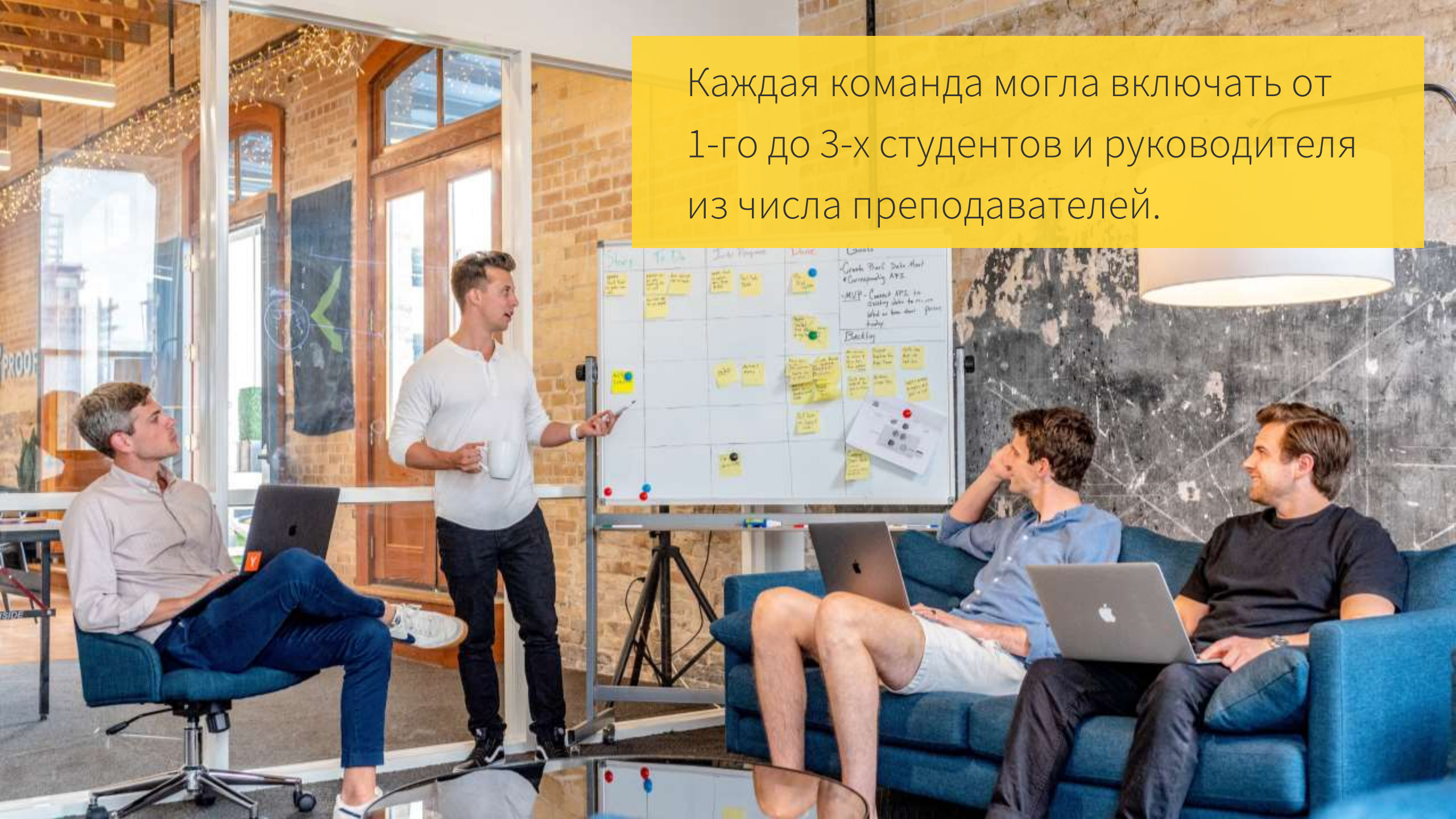
Это непростой процесс, поэтому мы решили действовать поэтапно: отборочный тур, основной тур, и финал – очный тур.



Любое соревнование – хороший мотивационный инструмент, и мы набрали 20 команд из 17 вузов – от Брянска до Иркутска с общим числом участников более 80 человек.



Каждая команда могла включать от 1-го до 3-х студентов и руководителя из числа преподавателей.



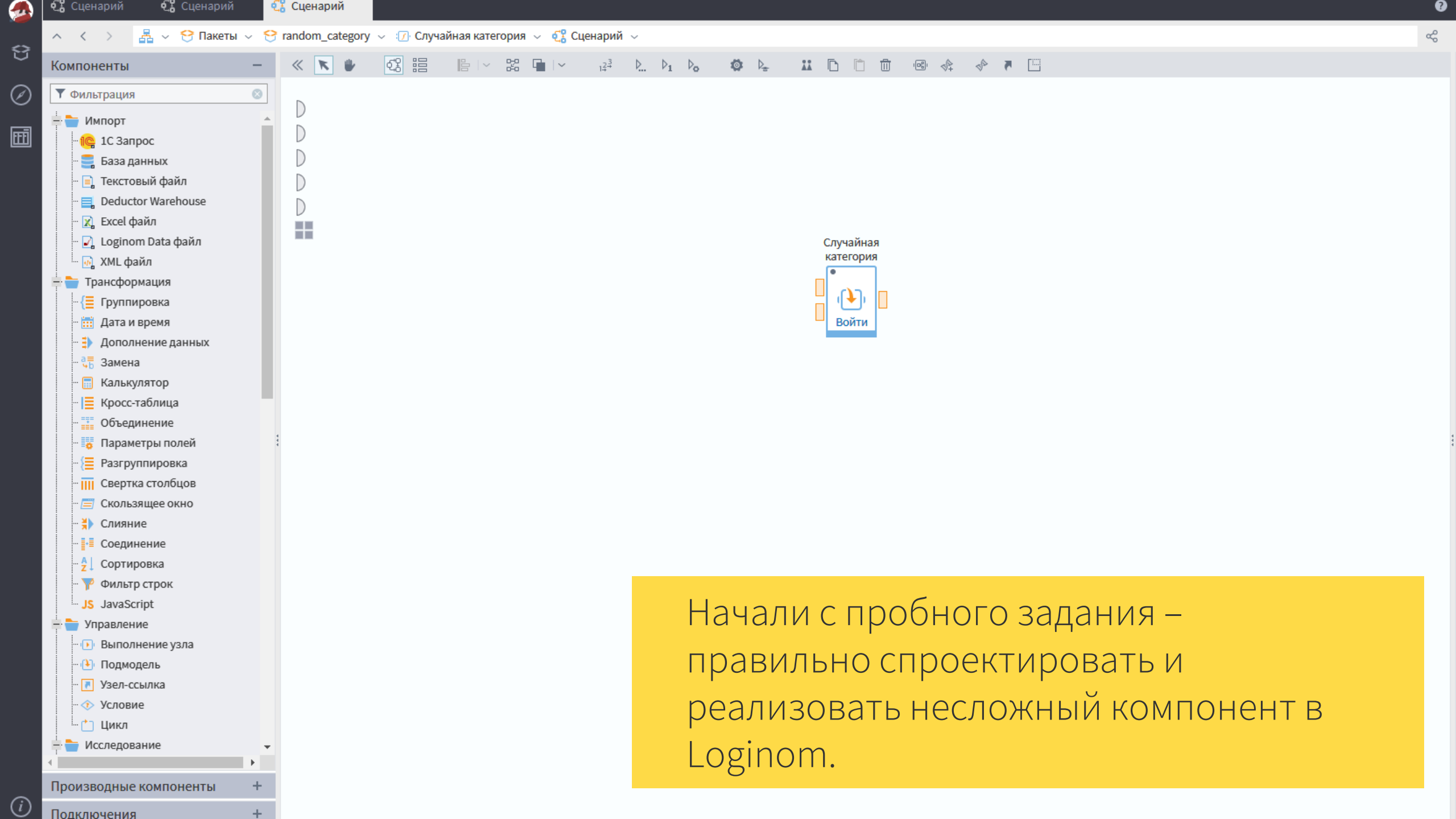
Папка  
**Loginom Хакатон 2019**

**МАТЕРИАЛЫ**

Название	Рейтинг	Просм.	Комм.	Скача
Лайфхак "Делаем первый компонент"		143	0	10
Лайфхак "Способы повторного использования частей сценария"		26	0	23
Наш второй компонент: "Бинарная сегментация"		127	0	54
<p><b>Пробное задание. Эталонное решение</b></p> <p>Наиболее популярный способ решения от большинства команд – использование цикла для определения случайной категории. Мы прилагаем два варианта решения задания, каждое из которых реализовано без использования цикла. Первый пакет – random_category.lgr – эталонное решение от нашей компании. Второй пакет – random_category_2.lgr – наиболее оптимальное решение, представленное рядом команд-участников хакатона. При стабильной работе компонентов платформы предпочтительно использовать вариант, представленный в пакете random_category_2.lgr, однако, так как пока компонент Квантование не всегда стабильно работает и все еще дорабатывается, мы в эталонном решении избрали другой способ определения категории.</p>		77	0	12
Проектирование компонентов. Полезные советы		32	0	34

Все команды мы поместили в единую электронную площадку с экспресс-курсом по Loginom, форумом, статьями и полезными советами.

[Добавить материал](#)



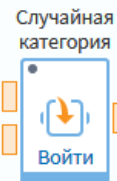
Компоненты

Фильтрация

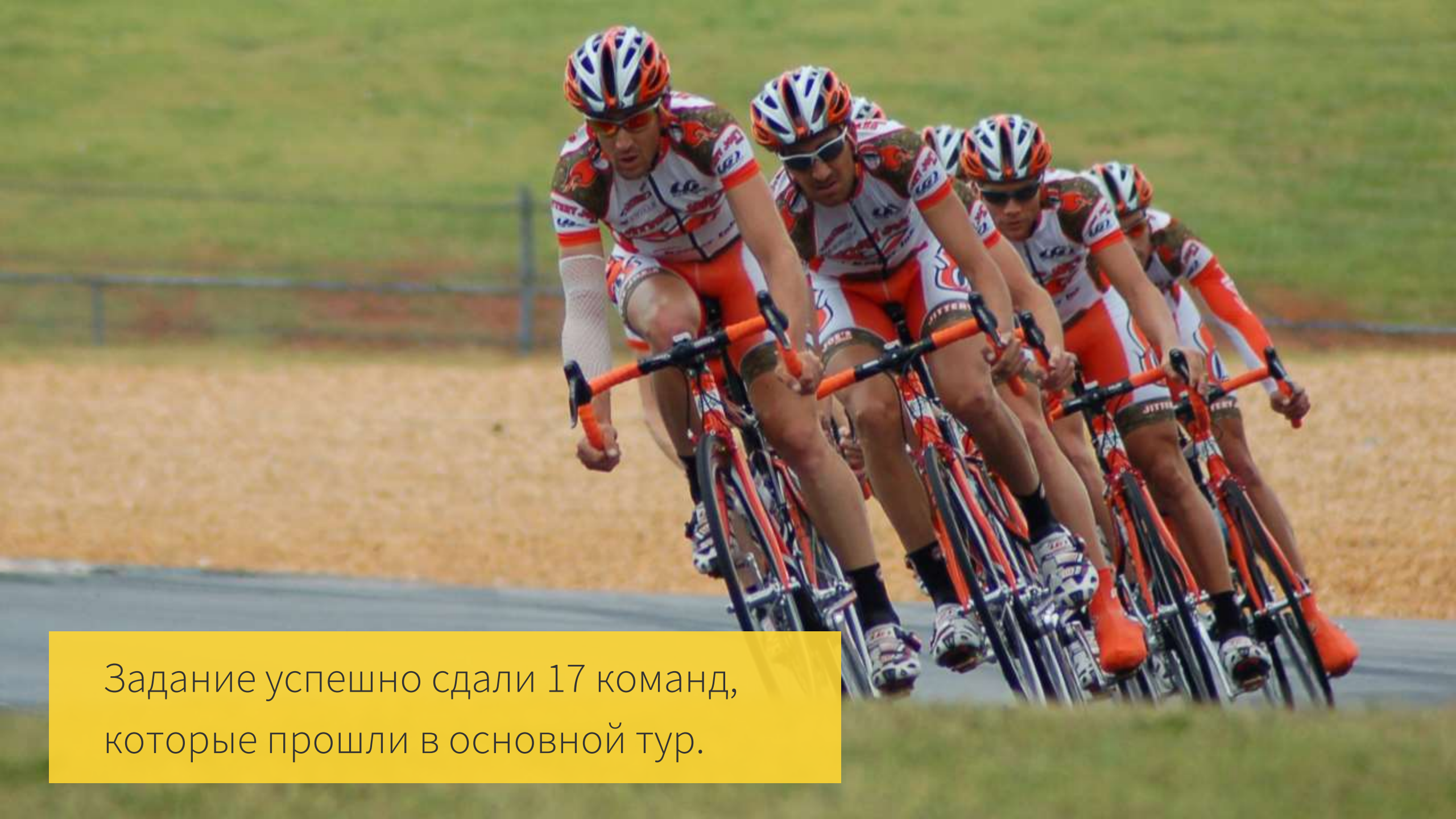
- Импорт
  - 1С Запрос
  - База данных
  - Текстовый файл
  - Deductor Warehouse
  - Excel файл
  - Loginom Data файл
  - XML файл
- Трансформация
  - Группировка
  - Дата и время
  - Дополнение данных
  - Замена
  - Калькулятор
  - Кросс-таблица
  - Объединение
  - Параметры полей
  - Разгруппировка
  - Свертка столбцов
  - Скользящее окно
  - Слияние
  - Соединение
  - Сортировка
  - Фильтр строк
- JavaScript
- Управление
  - Выполнение узла
  - Подмодель
  - Узел-ссылка
  - Условие
  - Цикл
- Исследование

Производные компоненты +

Подключения +



Начали с пробного задания – правильно спроектировать и реализовать несложный компонент в Loginom.



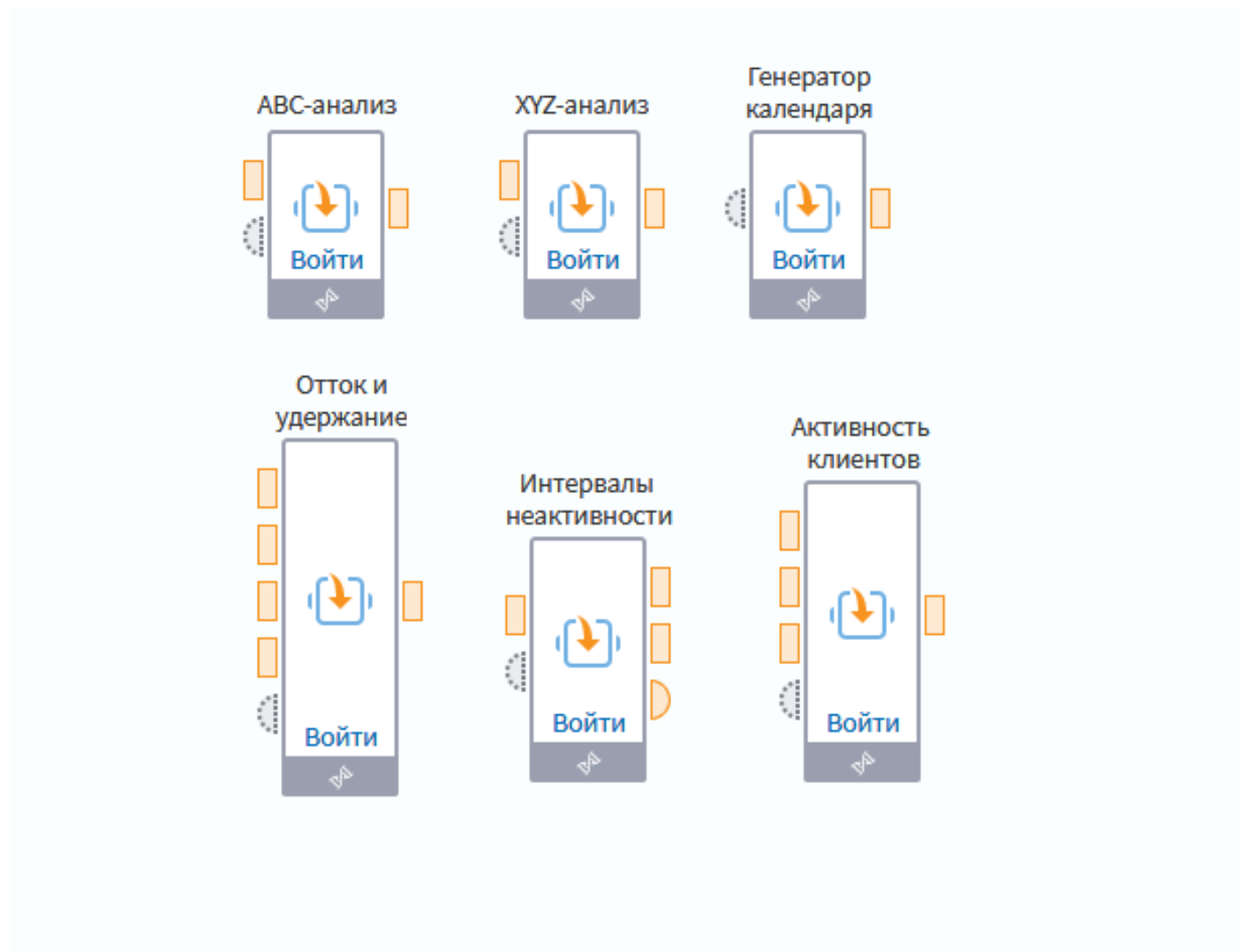
Задание успешно сдали 17 команд,  
которые прошли в основной тур.



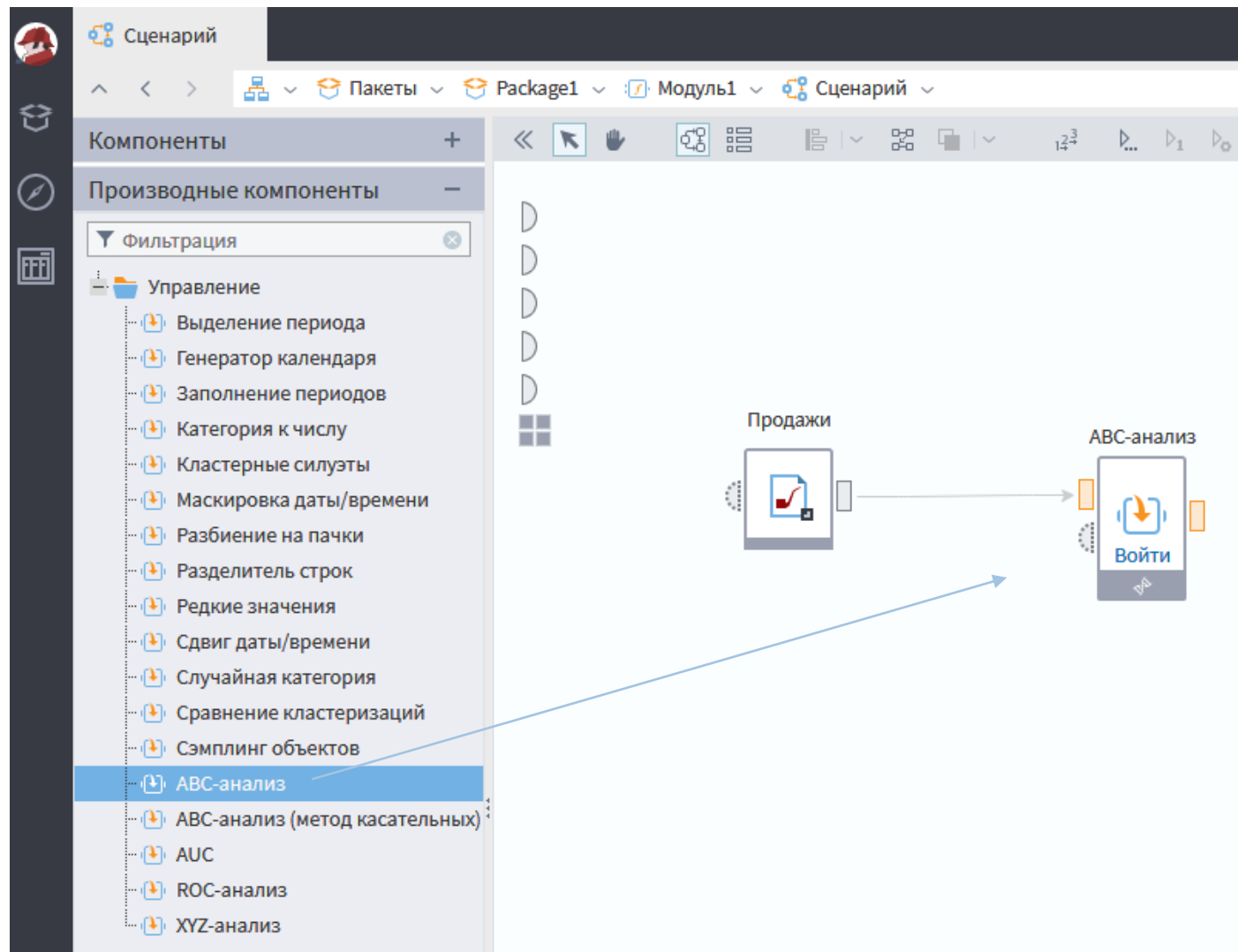
**LOGINOM**  
ХАКАТОН 2019

Задания

Задание основного тура – разработать библиотеку компонентов в Logiном из определенной предметной области. Тестовые наборы данных также предоставлялись.



Каждый компонент в Logiном имеет входы и выходы. Входами могут быть как наборы данных, так и списки переменных. Если компонент опубликован, его можно использовать в дальнейших обработках, просто подключив к проекту как внешнюю библиотеку.



## Правильное проектирование компонента – нетривиальная задача.

- Необходимо разобраться в предметной области тех методов и алгоритмов, которые закладываются в компоненты и их семантику.
- Нужно исследовать кейсы использования компонентов и сформировать требования к входным наборам данных.
- Гибкость и вариативность в применении компонентов закладывается через параметризацию: ее также нужно продумать.
- Архитектура компонентов должна исключать дублирование логик обработки, вместо них применяется наследование или ссылки на фрагменты обработки.
- Наконец, нужно корректно реализовать алгоритм/метод в Loginom.



Командам на выбор было предложено две предметные области:

- Основы логистики и управления запасами;
- Клиентская аналитика.

Отдельный вариант – для команд программистского профиля, связанный с очисткой и обогащением данных.



Для варианта «**Основы логистики и управления запасами**» набор методов и алгоритмов, которые предстояло реализовать, был связан с расчетом ряда характеристик товаров на основе истории продаж: *время жизни товара, оценка длины истории продаж, сезонность, этап жизненного цикла, класс новизны, регулярность продаж, степень надежности прогноза, потребительская стоимость товара* и другие.

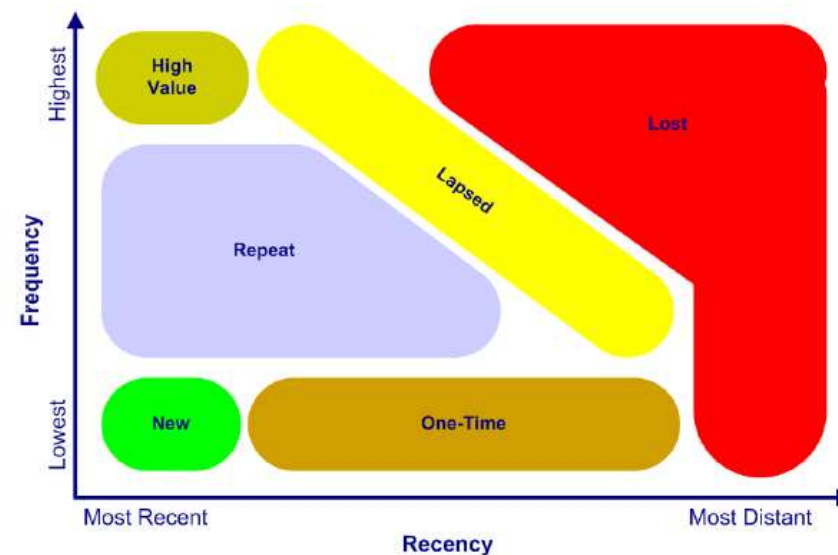
Мы выдали рекомендуемые алгоритмы и литературу.



Для варианта «Клиентская аналитика» мы предложили реализовать любые методы сегментации из семейства RFM-анализа:

- Классический RF- и RFM-анализ;
- Модифицированные и улучшенные аналоги: RFMT, RFMTC, LRFM и подобные, доступные в литературе и кейсах.

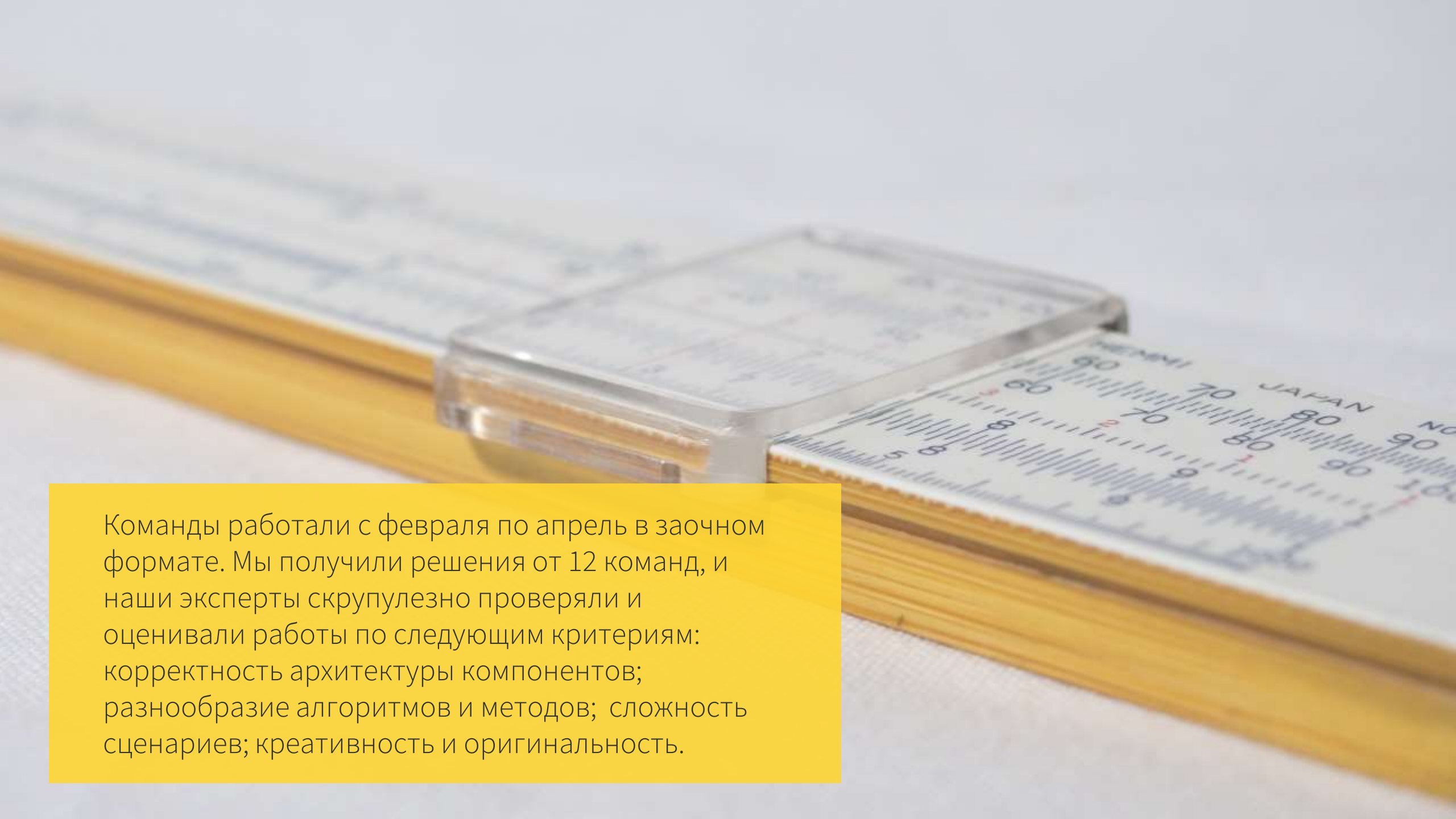
Мы выдали литературу и набор статей не только с теорией этих методов, но и с лучшими практиками интерпретации сегментов, объединения RF- и RFM-кодов в крупные поведенческие архетипы клиентов.



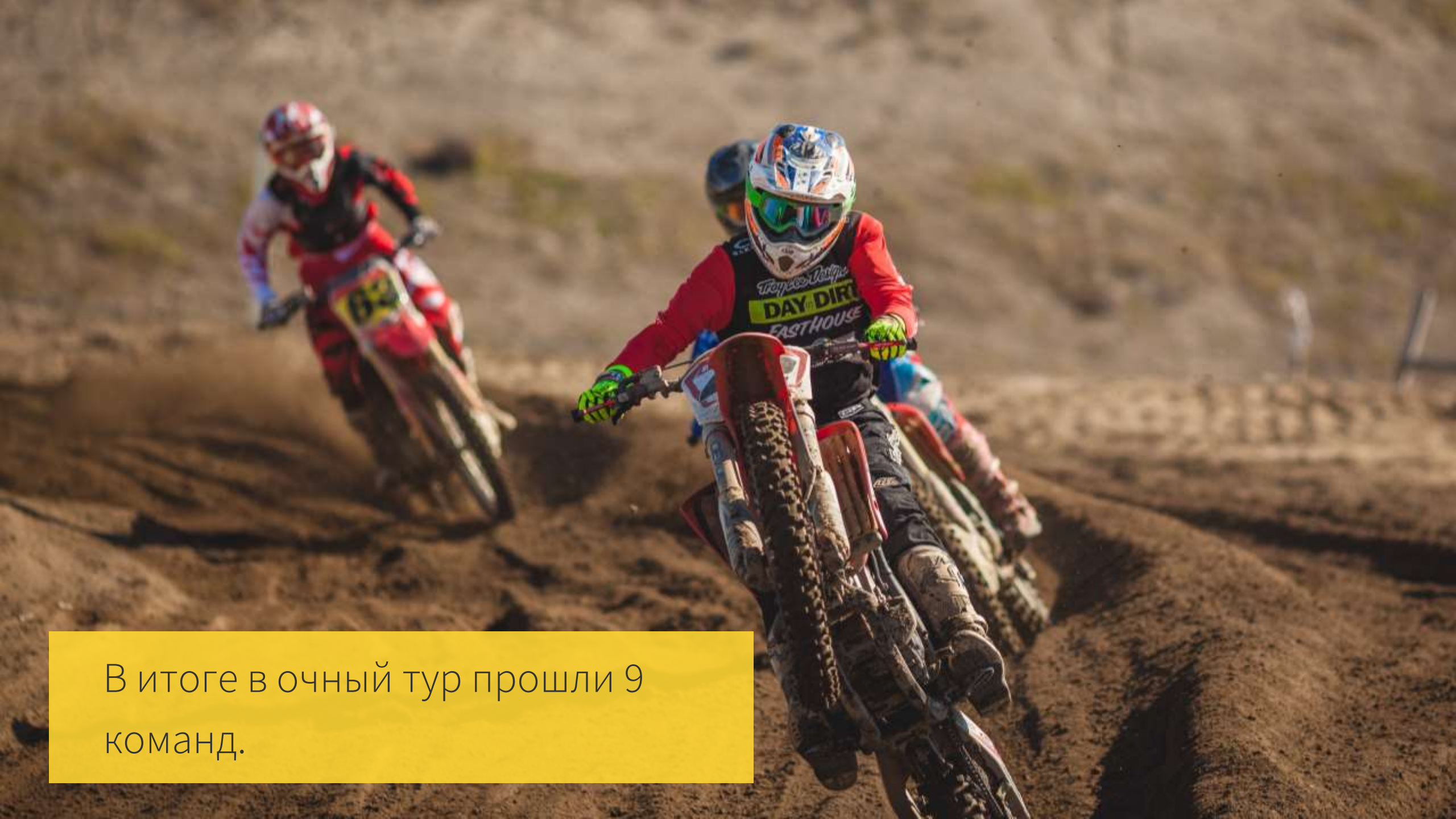


**LOGINOM**  
ХАКАТОН 2019

Основной тур

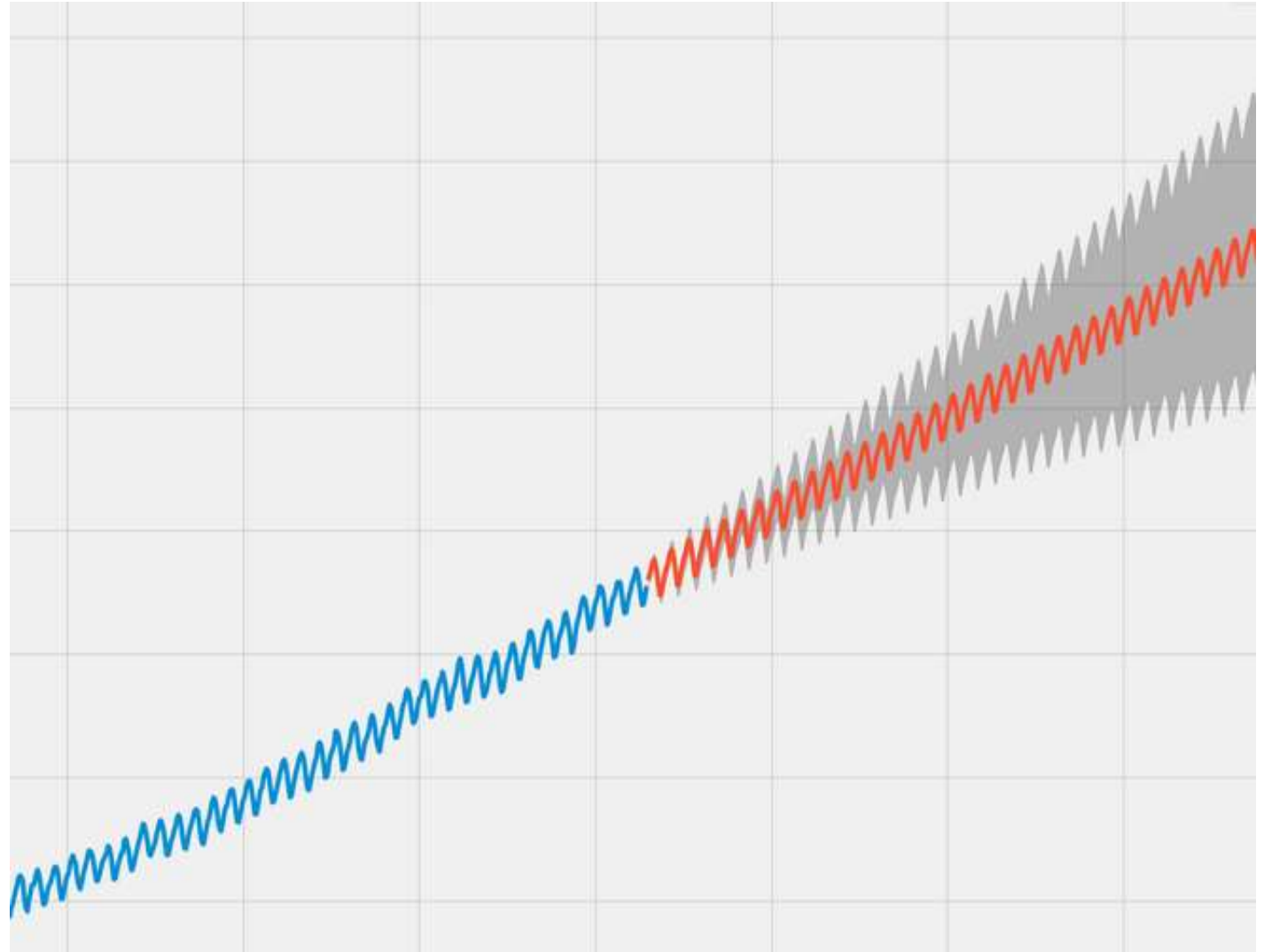
A stack of Japanese abacus (soroban) is shown in the background, slightly out of focus. The abacus has a wooden frame and white beads on a grid. The text 'JAPAN' and 'NO' are visible on the right side of the abacus. A yellow text box is overlaid on the left side of the image, containing the following text:

Команды работали с февраля по апрель в заочном формате. Мы получили решения от 12 команд, и наши эксперты скрупулезно проверяли и оценивали работы по следующим критериям: корректность архитектуры компонентов; разнообразие алгоритмов и методов; сложность сценариев; креативность и оригинальность.



В итоге в очный тур прошли 9 команд.

Для варианта «Основы логистики и управления запасами» мы выдали **дополнительное задание** – подобрать оптимальную модель прогноза, перебрав несколько вариантов и используя рассчитанные характеристики рядов.



Также каждая команда получила транзакции из какой-либо торговой сети, на которых продемонстрирует работу библиотеки компонентов.

#	ab Клиент	31 Дата транзакции	9.0 Кол-во	9.0 Сумм
1	2DFC1FA41798BDF17D09E7576F649A82	01.09.2016, 00:00	5,00	5 079,
2	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	01.09.2016, 00:00	5,00	2 777,
3	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	04.09.2016, 00:00	2,00	586,
4	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	09.09.2016, 00:00	5,00	3 490,
5	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	10.09.2016, 00:00	5,00	314,
6	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	14.09.2016, 00:00	2,00	730,
7	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	17.09.2016, 00:00	2,00	2 029,
8	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	22.09.2016, 00:00	14,00	1 737,
9	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	26.09.2016, 00:00	3,00	834,
10	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	28.09.2016, 00:00	3,00	396,
11	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	29.09.2016, 00:00	3,00	1 805,
12	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	01.10.2016, 00:00	23,00	1 420,
13	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	04.10.2016, 00:00	3,00	484,
14	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	06.10.2016, 00:00	6,00	635,
15	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	08.10.2016, 00:00	3,00	569,
16	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	14.10.2016, 00:00	2,00	368,
17	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	05.11.2016, 00:00	4,00	324,
18	18A388AB9A1BF498B6E796FB7D22C980	06.11.2016, 00:00	9,00	2 688,





**LOGINOM**  
ХАКАТОН 2019

Очный тур



На очном туре 5 июня каждая команда представила свой проект. Разработанные командами библиотеки компоненты не имели грубых архитектурных ошибок – все было устранено и скорректировано во время работы с менторами.

Жюри оценивало  
каждый проект по 5-  
ти критериям,  
каждый от 0 до 10  
баллов.  
Максимально за  
очный тур – 50  
баллов.



## Критерии оценки:

- **Функциональность компонентов.** Методы и алгоритмы, реализованные в компонентах, должны покрывать основные, популярные паттерны их использования аналитиком.
- Оригинальность проекта.
- Оформление презентации.
- Доклад.
- **Демонстрационный пример.** В идеале, участники должны показать не только знание методов и алгоритмов, которые они реализовали в своей библиотеке, но и уметь проанализировать конкретные бизнес-данные и сделать выводы.

Мы просуммировали все баллы за основной тур, теоретический тест по бизнес-аналитике и Data Science, очный тур.

В каждой секции определили победителей.

