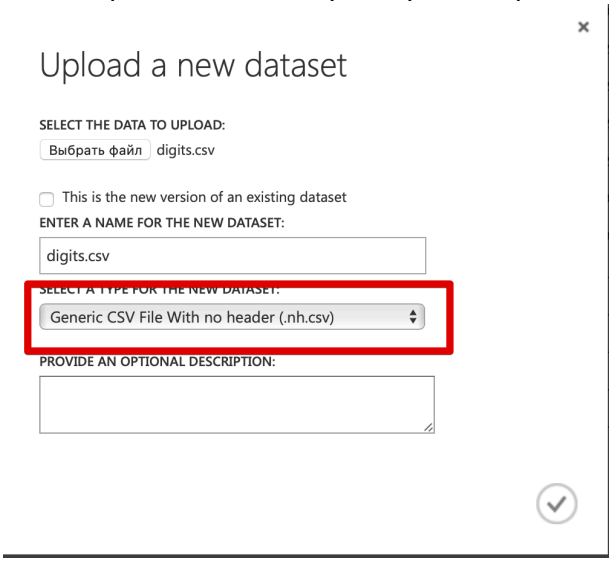
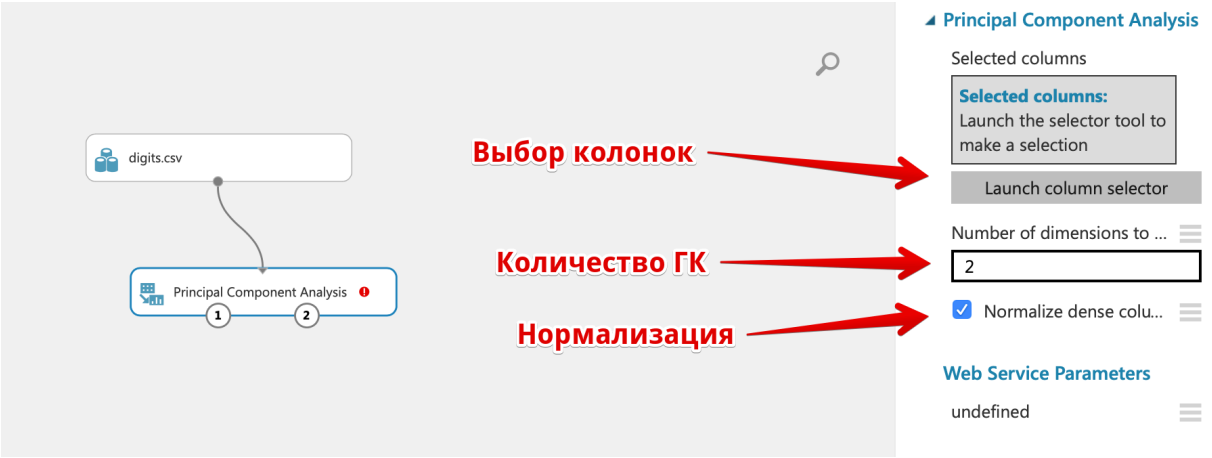
Пример из лекции

1. Импортируем файл с исходными данными в проект (обращаем внимание на то, что заголовков в исходном файле нет. Это нужно учесть при импорте).

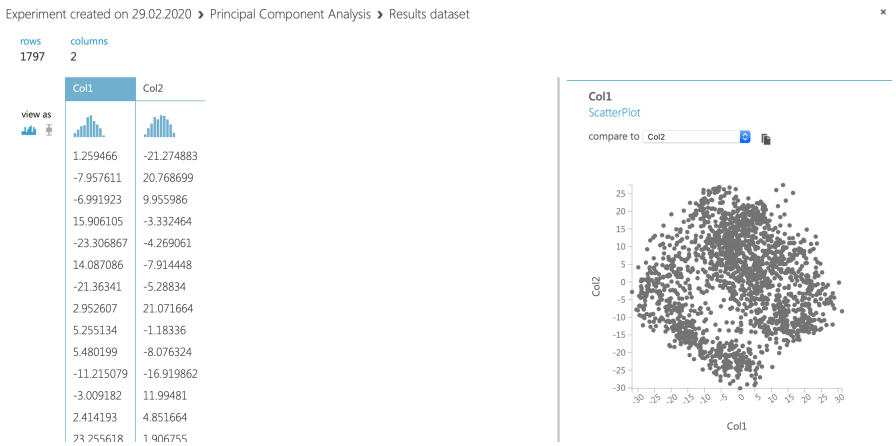


2. В окне эксперимента перенесем на рабочую область датасет и блок **Principal Component Analysis**. Определим следующие параметры



Нам нужны все колонки, строить будем две главные компоненты и будем использовать центрирование данных (центрирование включено в нормализацию).

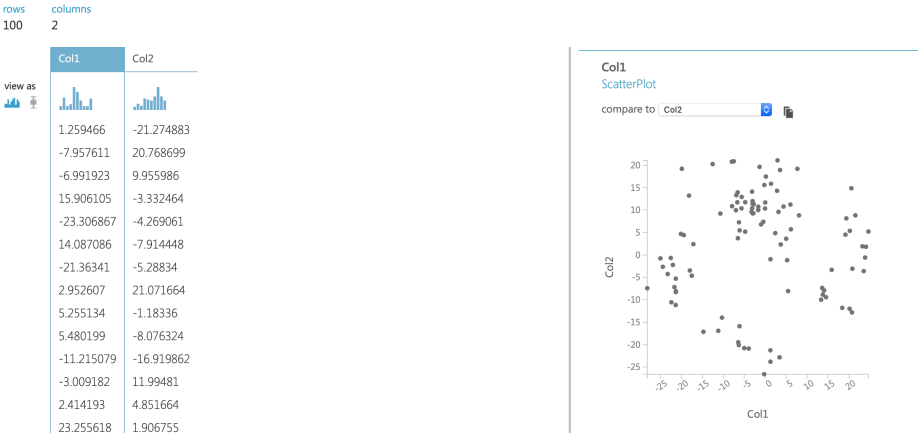
3. Запустим эксперимент и проанализируем полученные результаты при помощи пункта контекстного меню visualize. Новые координаты (первые две ГК) отображаются в соответствующих столбцах. Представим объекты в виде точек на плоскости



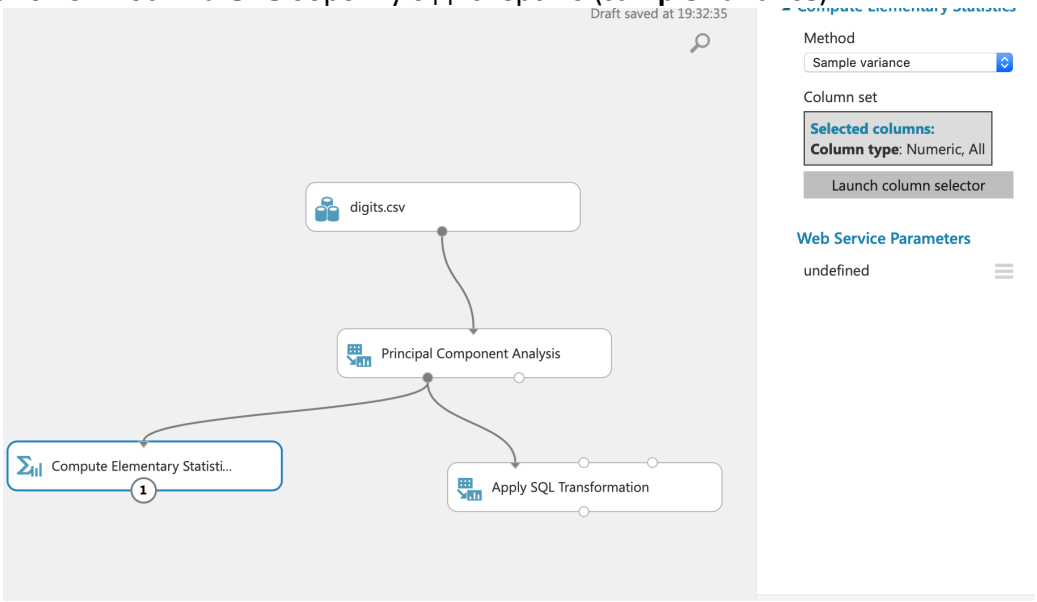
Из-за того, что объектов почти 1800, визуализация не самая удачная.

4. Отберем, например, первые 100 объектов при помощи блока **Apply SQL Transformation**, котором напишем SQL запрос вида:

select * from t1 limit 0, 100



5. Для нахождения доли объясненной дисперсии нам удобнее будет построить все 64 ГК и использовать блок **Compute Elementary Statistics**, при помощи которого мы сможем посчитать выборочную дисперсию (**sample variance**).



6. К сожалению, дальнейшие вычисления в Azure не выполнить, поэтому осуществим их, например, в MS Excel. Скопируем значения выборочных дисперсий, заменим точки на запятые и расположим значения в виде столбца. Найдем относительную выборочную дисперсию по каждой ГК как частное выборочной дисперсии каждой

ГК и суммы всех выборочных дисперсий. Найдем долю объясненной дисперсии в зависимости от количества используемых ГК.

Номер	Выб. Дисперсия	Часть	Доля объясненной дисперсии	сумма выб. Дисперсий
1	179,007	0,149	0,149	1202,147712
2	163,718	0,136	0,285	
3	141,788	0,118	0,403	
4	101,100	0,084	0,487	
5	69,513	0,058	0,545	
6	59,109	0,049	0,594	
7	51,885	0,043	0,637	
8	44,015	0,037	0,674	
9	40,311	0,034	0,707	
10	37,012	0,031	0,738	
11	28,519	0,024	0,762	
12	27,321	0,023	0,785	
13	21,901	0,018	0,803	

7. Построим график зависимости доли объясненной дисперсии в зависимости от количества используемых ГК.