

Занятие 7

Визуализируем данные

Цели занятия

- Научиться создавать визуализации
- Научиться настраивать визуализации
- Научиться использовать особенности отдельных визуализаций

**О чём поговорим, что
сделаем**

План занятия

- 1. Поговорим про принципы визуализаций
- 2. Создадим первые визуализации (таблицу и матрицу) и узнаем на их примере особенности настройки визуализаций
- 3. Создадим другие виды визуализаций и узнаем особенности их настроек
- 4. Узнаем про разные виды фильтров и их особенности

Задачи, решаемые на этапе визуализации

Что такое анализ данных?

Это – поиск ответов на вопросы.

Но мало дать ответ. Ответ должен быть понятен вопрошающему.

Задачи, решаемые на этапе визуализации

Ответы должны
быть понятными

Должна быть
возможность
уточнить
вопросы

Должен быть
баланс между
общим и
детальями

Место визуализирования в общей схеме работы с данными

	Еда	Данные	Применяемый инструмент
1	Еду нужно принести на кухню и подготовить к приготовлению	Данные нужно загрузить и подготовить к анализу. Это – создание набора данных	Power Query
2	Еду нужно приготовить	Данные нужно проанализировать – найти ответы на стоящие вопросы. Это – моделирование данных	Power Pivot
3	Еду нужно превратить в красивые блюда	Результаты анализа нужно визуализировать. Это – построение отчета	Power View
4	Готовые блюда нужно подать на стол	Подготовленный отчет нужно опубликовать. Это – публикация отчета	Сервис Power BI

Power BI Desktop

Принципы визуализирования

Совершенство – это когда нечего убавить, а не когда нечего добавить

Понятность важнее красоты и эффектов

Лучше безобразно, но единообразно

Чем проще – тем лучше

Создание и настройка визуальных элементов

Мы – новые руководители отдела продаж электронной техники. Нам нужно разобраться с продажами подотчетной техники.

У нас есть модель данных, в которой есть следующие данные:

Справочники		События
Календарь (даты, месяцы, номера месяцев)		Продажи (код покупателя, артикул, дата, кол-во шт. проданного товара, идентификатор сделки)
Цвета (цветокод, цвет)	Размеры (типокод, размер)	Планы (код подкатегории, месяц, код города, план продаж в рублях)
Товары (артикул, код подкатегории, цветокод, типокод, себестоимость (закупочная цена), цена продажи)		
Товарные категории (код подкатегории, подкатегория, категория)		
Покупатели (код покупателя, ФИО покупателя, код города, признак постоянного покупателя)		
Города (код города, название города, регион, федеральный округ)		

Задача 1:

1. Представить результаты продаж в виде таблицы из двух колонок – город и выручка.
2. Переименовать столбец с выручкой в «Продажи»
3. Добавить планы продаж
4. Добавить показатель доли продаж
5. Отсортировать по убыванию доли продаж
6. Оставить только показатели ПФО

Задача 2:

1. Поменять стиль таблицы на стиль «Минимальный»
2. Сделать линии сетки черными и более жирными
3. Заголовки столбцов сделать оранжевым, по центру на сером
4. Строки сделать черно-белыми
5. Итоги сделать как заголовки
6. Продажи отобразить в миллионах
7. Фон для плана сделать везде белым
8. Залить ячейки с планом цветом в зависимости от величины плана от красного к зеленому
9. Добавить столбец с выполнением плана. В каждой ячейке добавить

**А как насчет сводной
таблицы?**

А как насчет сводной таблицы?

Задача 3:

1. Создать новую страницу
2. Сделать матрицу с выручкой в значениях, годах – в столбцах и геоиерархией – в строках
3. Раскрыть значения до уровня отдельного города
4. Добавить выполнение плана
5. Добавить месяцы в столбцы

**А можно сделать
диаграмму?**

А можно сделать диаграмму?

Задача 4:

1. Продублировать страницу с матрицей
2. Превратить ее в гистограмму и оставить только продажи и годы
3. Поменять ось X на категориальную
4. Сделать так, чтобы столбцы продаж были закрашены пропорционально выполнению плана
5. Теперь сделать так, чтобы значения для разных городов отображались разными столбцами
6. Сделать так, чтобы во всплывающей подсказке была указана не только выручка, но и план
7. Расположить легенду справа от визуализации
8. Сделать так, чтобы ось Y начиналась с 50 млн

А график?

А график?

Задача 5:

1. Создать дубликат страницы
2. Сделать на ней график выручки в разбивке по месяцам
3. Сделать разбивку по цветам товаров
4. Отключить легенду
5. Сделать так, чтобы каждый номер года был написан один раз
6. Перекрасить линии в соответствии с названиями цветов
7. Добавить подписи данных
8. Настроить отображение линий в соответствии со своим чувством прекрасного
9. Поменять на диаграмму ленты

**А на карте можно
показать?**

А на карте можно показать?

Задача 6:

1. Создать дубликат страницы
2. Разместить выручку городов на карте
3. Поменять на карту регионов и отобразить продажи регионов

Что насчет KPI?

Что насчет KPI?

Задача 7:

1. Создать новую страницу
2. Разместить на ней ключевой показатель эффективности, сравнивающий план и факт
3. Настроить его отображение

Что насчет KPI?

Задача 8:

1. Превратить KPI в датчик
2. Настроить динамически границы датчика

А рыбу? Рыбу можно?

А рыбу? Рыбу можно?

Можно!

**Чему мы сегодня
научились**

- Научились создавать разные визуализации
- Научились их настраивать

Полезные материалы

- [Документация по Power BI Desktop](#)
- [Сообщество \(англ.\)](#)
- [Блог Microsoft Power BI](#)
- [Примеры визуализаций](#)

Про домашние задания

1. Читайте, пожалуйста, внимательно задание. Очень внимательно;
2. Выполняйте, пожалуйста, все условия задания в точности так, как они сформулированы. Не срезайте углы;
3. Если что-то непонятно как делать – пересмотрите материалы занятия. Для выполнения задания не требуется ничего, чего нет в материалах занятия;
4. Домашние задания нужно делать. Это самая главная часть обучения. Можно научиться только делая задания и не просматривая материалы. Но нельзя научиться только просматривая материалы;
5. После задания почти всегда есть скриншот с требуемым результатом. Если Ваш результат отличается от скриншота – доработайте свой результат;
6. Если Вы не укладываетесь в срок сдачи, можно запросить продление срока. Но лучше укладываться в срок;
7. Срок решения – не оценивается. Качество решения – оценивается. Поэтому лучше сдать решение позже, но качественное;
8. При поиске решения помните, что решение должно быть универсальным: оно должно правильно работать и с другими исходными данными.

Домашнее задание

Задача

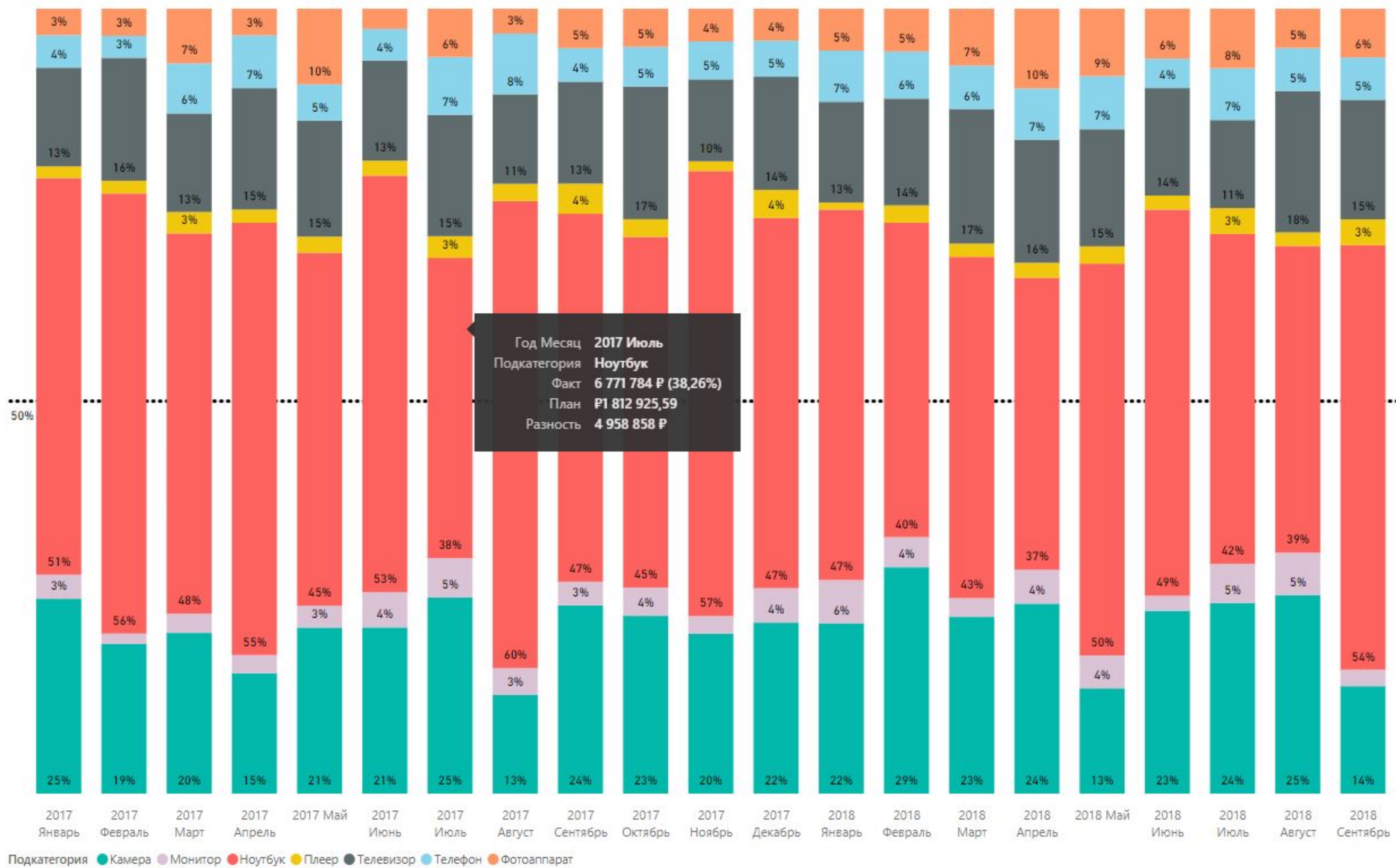
Вы продолжаете работать над отчетом по продажам. У Вас уже есть готовая модель. Теперь нужно построить к ней визуализации.

Требуется показать, как менялась доля подкатегорий от месяца к месяцу в течение всего рассматриваемого периода в Москве.

- Легенду нужно разместить снизу
- Подписи данных сделать черным у основания соответствующей области, без дробных разрядов
- Заголовок у диаграммы не нужен
- Во всплывающей подсказке должны быть указаны выручка, плановый показатель и их расхождение. Показывать они должны факт, план и разность, соответственно.
- Обратите внимание, что черные подписи не везде будут хорошо читаться. Нужно поменять цвет соответствующей подкатегории
- Вертикальная ось не нужна
- Но нужна пунктирная линия черного цвета на уровне 50%. Она должна проходить за графиком. Подпись ее значения (50%) должна быть под линией.

То, что должно получиться показано на следующем слайде.

Домашнее задание



Замечания к домашнему заданию

1. Обратите внимание, что диаграмма нужна именно для Москвы;
2. Обратите внимание, что цвета могут сделать нечитаемыми подписи. Поэтому цвета кое-где придется изменить;



НЕТОЛОГИЯ
групп

Спасибо за внимание!

Павел Козлов

