Семинар 5. Сводные таблицы и диаграммы

Часть 1.

1) Файл "Кредиты по видам.xlsx".  Сформировать сводную таблицу, в которой содержится информация о количестве выданных кредитов по видам кредитования. Визуализировать статистику с помощью  гистограммы с группировкой  и круговой диаграммы, (добавив подписи данных, доли и линии выноски).

2) Файл "Население России по регионам.xlsx". Сформировать сводную таблицу, в которой содержится информация о количестве регионов в группах с разной численностью населения (группы  от 0 до 12 млн с шагом 1 млн). Визуализировать статистику с помощью  гистограммы с группировкой  и круговой диаграммы, (добавив подписи данных, доли и линии выноски)  
3) Файл "Возврат кредитов.xlsx".  Построить таблицу сопряженности, в которой содержится информация о количестве кредитов со статусами" Погашен/Не погашен" в разрезе банков и видов кредита. Построить дополнительную таблицу сопряженности, к которой отразить информацию о \_доли\_ кредитов со статусами" Погашен/Не погашен" в разрезе банков и видов кредита. Проверить корректность вычисления итогов по банкам, обратив внимание на парадокс Симпсона. Визуализировать статистику с помощью сводных гистограмм.  
  
Часть 2 (для самостоятельного выполнения)

1) Продажи автомобилей: количество проданных автомобилей по маркам + круговая диаграмма+ гистограмма

2) Расходы на путешествия: сгруппировать клиентов по возрасту (шаг -5лет) и полу и определить среднюю сумму бронирования + диаграмма. На диаграмме данные по женщинам и мужчинам должны быть изображены разными цветами (два разных ряда) Как меняются с возрастом расходы на путешествия у мужчин и женщин

3) Приобретение автомобилей:

а) какие семьи с 2мя и более детьми предпочитают внедорожники - семьи с высоким доходом или с низким?

б) какие семьи, имеющие меньше 2х детей, предпочитают внедорожники - семьи с высоким доходом или с низким?

в) какие семьи, в целом, предпочитают внедорожники - семьи с высоким доходом или с низким?