

# Введение в статистику

Проект 2

Рекламщики

# Кейс, проблема, идея



## Кейс

У сети поликлиник новая услуга — «Спасение от усталости». Услуга приносит доход 3000 рублей с покупателя. Для её продвижения планируется рекламная кампания

Отдел маркетинга предлагает 2 варианта кампании

### Вариант А

- СМС 2 раза в неделю
- Звонок 1 раз за день до даты оказания услуги

### Вариант В

- Email-рассылка
- Памятка на стойке регистрации при посещении

В базе 20 тысяч клиентов. Себестоимость рекламы на 1 клиента (расходы): 80 рублей в обоих вариантах

Проведён тестовый запуск кампаний на небольшом количестве клиентов. Оказалось, что часть клиентов, до которых никакая реклама не доходила, сами нашли услугу на сайте. Конверсию среди тех, кто не видел никакую рекламу, в компании называют естественным уровнем конверсии. А самих этих клиентов — контрольной группой



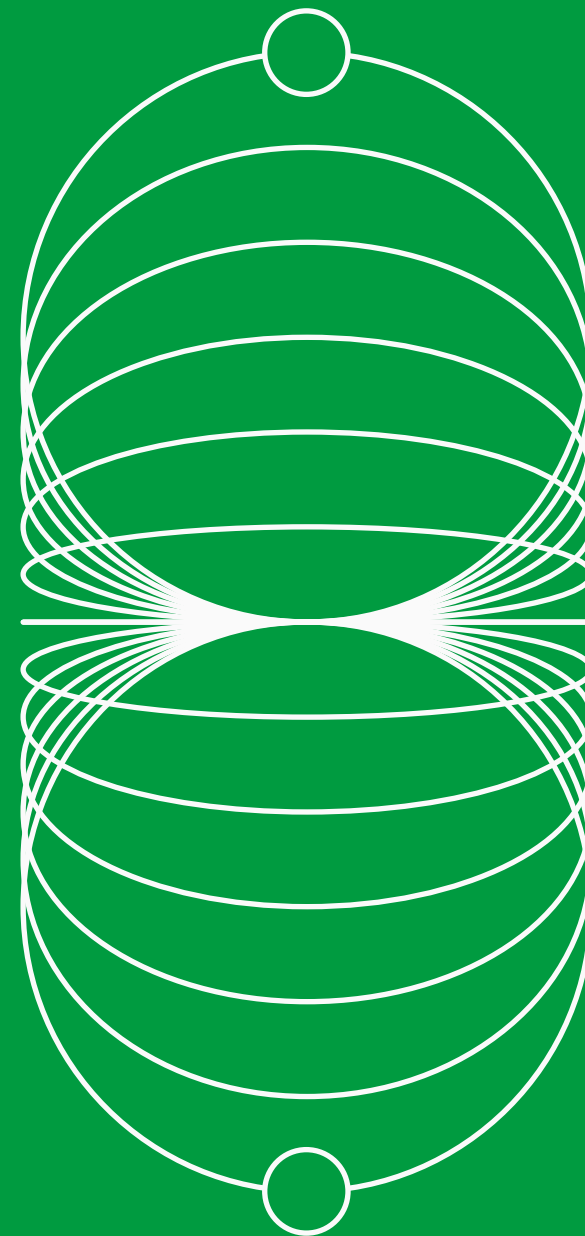
## Проблема

При выборе кампании возникли споры  
Предпочтения руководителя между смс и email могут повлиять на выбор



## Идея решения

Сравнить эффективность кампаний, основываясь на данных



# Роль, задача, результат



## Роль

Аналитик отдела рекламы и маркетинга



## Задача

- Выбрать из двух рекламных компаний наиболее эффективную
- Подготовить слайды с презентацией результата



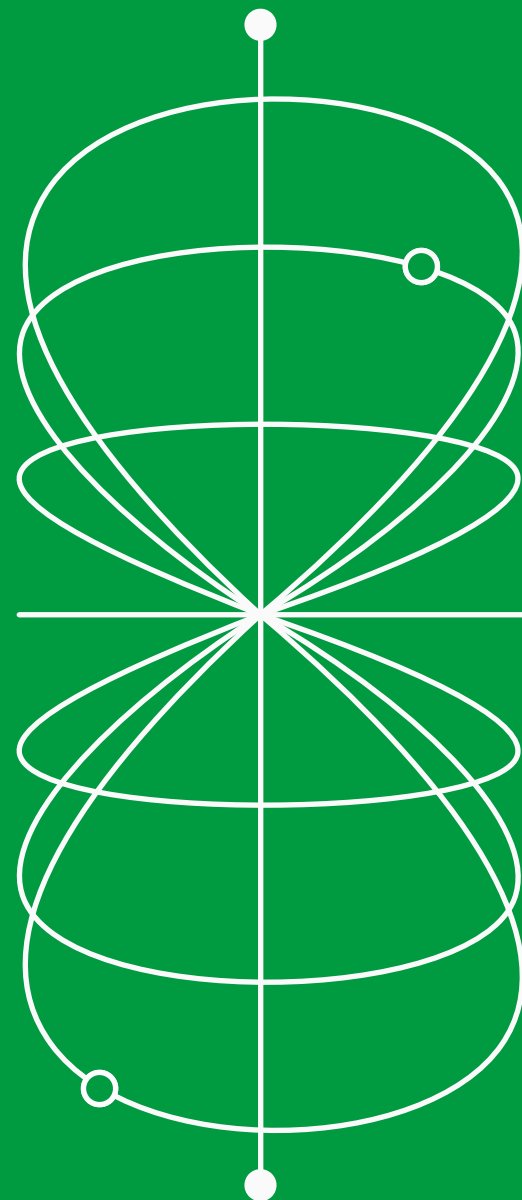
## Доступные данные

Датасет [advertisement.csv](#): год рождения, пол, год с которого стал клиентом, участвовал ли в рекламных кампаниях, купил ли рекламируемый продукт



## Ожидаемый результат

- Презентация на слайдах в формате pdf
- Jupyter Notebook в Google Colab с расчётами



# Требования к слайдам

Если слайды или Jupyter Notebook не приложен, решение кейса **оценивается в 0 баллов**

## Понятность и внешний вид

- Внешний вид презентации не мешает воспринимать информацию
- Понятно, на какие вопросы отвечает каждый слайд
- Содержимое таблиц, графиков понятно из слайда без необходимости открывать исходный датасет
- Выводы явно сформулированы

**МАКСИМУМ 5 БАЛЛОВ**

## Обоснованность

- Выводы основаны на таблицах, графиках, показателях, полученных из данных
- Таблицы и графики получены скриншотом или картинкой из Jupyter Notebook, поэтому их можно перепроверить
- Выводы явно сформулированы

**МАКСИМУМ 5 БАЛЛОВ**

## Реакция заказчика

- **0 баллов**  
Не принимает, ищет другого исполнителя
- **1 балл**  
Частично принимает, считает необходимым отдать на доработку текущему исполнителю
- **2 балла**  
Принимает, готов пересылать слайды от своего имени, под свою ответственность

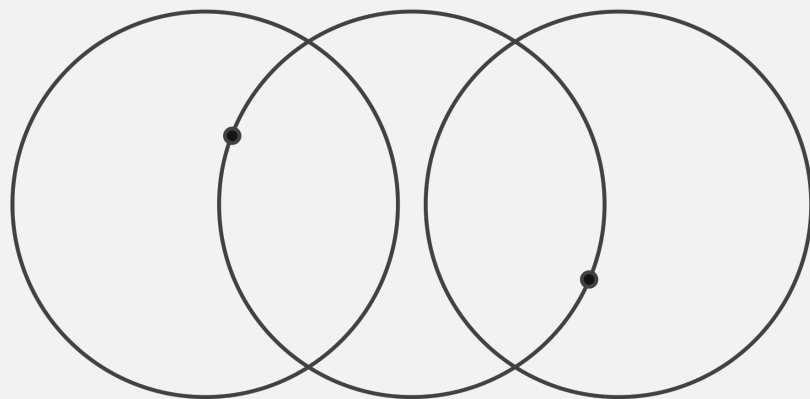
**МАКСИМУМ 2 БАЛЛА**

Максимальная оценка — **10 баллов**

Бонусные баллы могут поднять основную оценку, но не выше **10 баллов**, даже если в сумме получится 11 или 12 баллов

Синий уровень

## Подход к решению



01

Показать на слайде текущую ситуацию



Количество клиентов:

- всего,
- в группе А,
- в группе В.

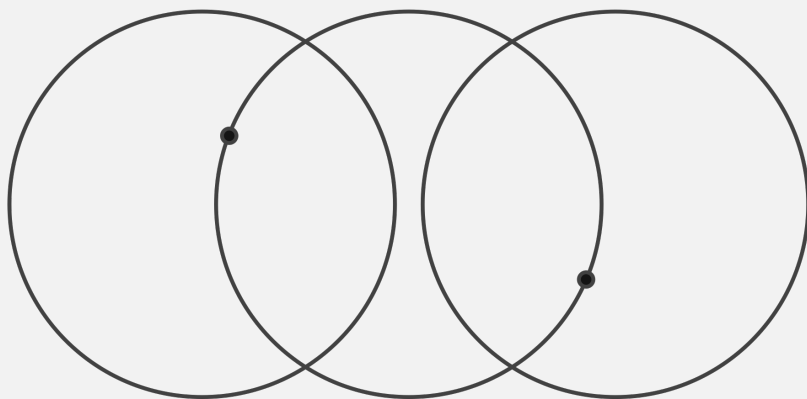


Покупателей новой услуги — количество и долю (конверсию):

- среди всех,
- среди группы А,
- среди группы В,
- среди не видевших рекламу.

Синий уровень

## Подход к решению



02

Показать на слайде возможные сценарии



**Сценарий 1:** показ рекламы А тем, кто ещё не видел никакую рекламу. Считая, что конверсия рекламы А сохранится, сколько дополнительных покупок можно ожидать?



**Сценарий 2:** показ рекламы В тем, кто ещё не видел никакую рекламу. Считая, что конверсия рекламы А сохранится, сколько дополнительных покупок можно ожидать?

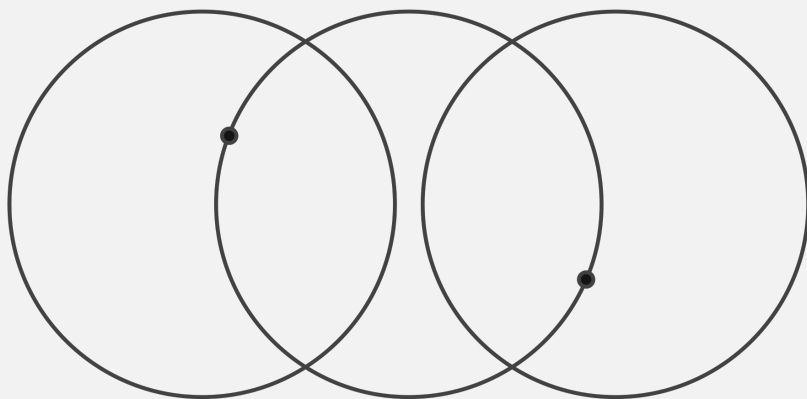


**Количество дополнительных покупок можно рассчитать по методике:**

если из  $N$  клиентов контрольной группы было  $C\%$  покупок, и из клиентов рекламной кампании  $P\%$ , то после показа рекламной кампании этим  $N$  клиентам  $(P-C)\%$  из них совершат покупку

**Красный уровень**

## Подход к решению



01

Подготовить слайды синего уровня

02

На слайде показать для обоих сценариев синего уровня:

- количество дополнительных покупок
- доход от дополнительных покупок
- стоимость (расход) рекламной кампании
- прибыль от рекламной кампании

03

Показать на слайде распределение пола клиентов среди всех клиентов, среди А, среди В и в контрольной группе

04

Показать на слайде аналогичное распределение для возраста клиентов в разбивке до 23 лет, 23 и больше лет

05

Показать на слайде аналогичное распределение для типа клиента: давний/недавний (давний — с прошлого года, недавний — с этого года)

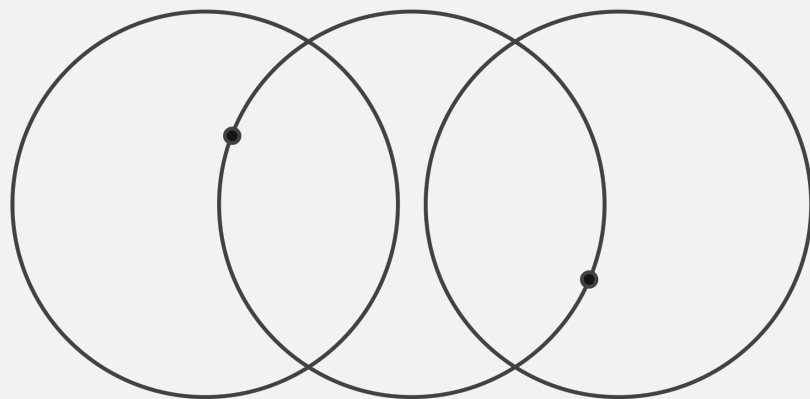
06

Сделать вывод, насколько сомнителен сделанный выше прогноз прибыли

- для А
- для В

Чёрный уровень

## Подход к решению



01

Подготовить слайды синего и красного уровня

02

Показать на слайде конверсии каждой рекламной компании (РК) и естественную конверсию:

- среди «давних клиентов» (с прошлого года),
- среди «недавних клиентов» (с этого года).

03

Показать на слайде конверсии РК естественную конверсию для давних и недавних клиентов в зависимости от:

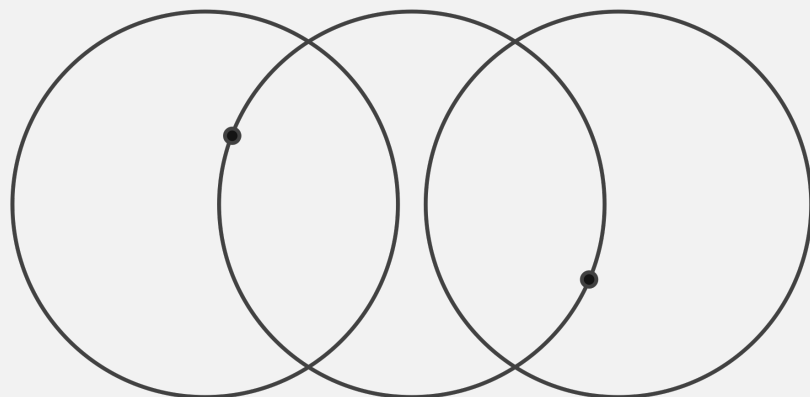
- возраста,
- пола.

Сделать выводы



## Чёрный уровень

# Подход к решению



04

Показать на слайде прогноз прибыли от запуска рекламы А на контрольную группу

Для этого в каждой категории давности, возраста, пола клиента рассчитать:

- сколько дополнительных покупок придёт от рекламы,
- сколько дохода эти покупки принесут,
- сколько расходов на эту рекламу будет затрачено,
- какова прибыль в этой категории.

05

Показать на слайде прогноз прибыли от запуска рекламы В на контрольную группу по методике выше

06

Предложить, для кого и какую рекламную кампанию в итоге проводить; сделать расчёт прибыли по методике выше

# Что и когда нужно сдать



## Что сдавать?

- Презентация в слайдах в формате pdf
- Jupyter Notebook в Google Colab с расчётами



## Когда сдавать?

Сроки сдачи указаны в информационной системе

