**9.2 Проблема распределения бюджета между каналами**

Описание

**Цель задания**

Задание поможет вам понять, как рассчитывается эффективность работы каналов привлечения трафика. Также вы разберётесь, чем реклама в нескольких каналах отличается от рекламы на единственной площадке.

**Что нужно сделать**

**1.** Посчитайте эффективность каналов трафика. Для этого рассчитайте ROI для каждого канала. ROI — это отношение всех затрат на канал ко всему доходу, полученному из него.

**2.** Отсортируйте каналы по убыванию ROI и изобразите их на гистограмме.

**3.** Ответьте на вопросы:

— Какой канал принёс больше всего денег?

— Какой канал самый эффективный?

— В пункте 1 и 2 речь об одном и том же канале или о разных? Если разные это разные каналы, укажите, почему так может быть?

— Что может произойти, если вложить все деньги в один самый эффективный канал?

**Советы и рекомендации**

* [Исходные данные](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1S0H6cmS-LL7w9wL94lS22kflhdp5TrUhwANWzX0HvKc/edit#gid=0) для решения задачи.
* Расшифровка содержимого файла:

— traffic\_info – вспомогательная информация по каналам привлечения;

— initial\_data – исходные данные по визитам пользователей;

— no\_yandex – данные по визитам пользователей с исключенным каналом трафика yandex / cpc.

* Подсказка для ответа на вопросы: попробуйте полностью убрать из данных все остальные каналы и пересчитать ROI для него. [Таблица с данными](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1S0H6cmS-LL7w9wL94lS22kflhdp5TrUhwANWzX0HvKc/edit#gid=2033834165).
* Подумайте, изменилось ли значение ROI. Если да, то как и почему. Посмотрите, совпал ли этот результат с тем, который вы рассчитали самостоятельно. Почему?

**Что оценивается**

Успешное выполнение домашнего задания — ответы на все вопросы

[**Практическое задание**](https://drive.google.com/file/d/1NNVEe3kx_NlFnd4puXU9Qa_JdC6OQZVs/view?usp=sharing)

**9.3 Разные модели атрибуции**

Описание

**Цель задания**

Научиться рассчитывать ROI для разных моделей атрибуции.

**Что нужно сделать**

Изучите PDF-документ с дополнительной информацией о рассчёте ROI для разных моделей атрибуции. Проведите расчёты и ответьте на ряд вопросов:

1. Как зависит ценность сессии от количества сессий у пользователя в линейной модели атрибуции? (чем больше сессий, тем меньше ценность одного визита).
2. Какая сессия для нас ценнее, согласно модели time-decay: та, которая произошла сутки назад или та, что произошла две недели назад? (ценнее более свежая сессия, которая произошла сутки назад)
3. В каком случае ценность на одну сессию снижается сильнее, когда у пользователя 5 сессий или когда у него 10 сессий, для модели time-decay? (когда у пользователя 5 сессий, потому что количество сессий находится в знаменателе дроби или потому что во втором случае мы делим ценность на бОльшее количество частей и перепады в ценностях будут ниже).

[Практическое задание](https://drive.google.com/file/d/17llk0XD8nwA9hYat47_qHqTP9INb6Hmq/view?usp=sharing)  
  
[Ноутбук к уроку](https://colab.research.google.com/drive/1YL5GdYJb63qw0TVsE6vvMMBu8ntj-07v)  
  
[Данные](https://drive.google.com/file/d/17Gs9j0ebt3OQmvaRc9zDOWE_CFTSJVrD/view?usp=sharing)

#### 9.5 Домашняя работа

Задача[По ссылке](https://colab.research.google.com/drive/1viN3MEduzs5nhCpAwRy1N4izmdDhYVFw) находится файл с домашним заданием.  
В нем находится код, который поможет вам разобраться, как смоделировать использование разных моделей атрибуции на нашем потенциальном рекламном бюджете.  
  
Откройте файл и посчитайте все ячейки до части, которая называется Моделирование оптимальных бюджетов. Далее самостоятельно напишите код. В этом вам поможет [PDF-файл](https://drive.google.com/file/d/15psY6uvPkO03XQv1OAsYh2hDRfWYqI7e/view?usp=sharing).  
  
[Данные](https://drive.google.com/file/d/1y1qm5nZFb89Muroe3nhcgboSTSX3ZJLi/view?usp=sharing)

Выполнение этой домашней работы станет доступно после завершения предыдущих домашних работ