

Определение перспективного тарифа для телеком-компании

Статистический анализ данных

- Проверка гипотез с помощью статистики
- Исследование поведения групп клиентов

Описание задачи проекта

Определение перспективного тарифа для телеком-компаний

Заказчик - компания «Мегалайн», федеральный оператор сотовой связи.

Клиентам предлагают два тарифных плана: «Смарт» и «Ультра». Чтобы скорректировать рекламный бюджет, коммерческий департамент хочет понять, какой тариф приносит больше денег.

Необходимо сделать предварительный анализ тарифов на небольшой выборке клиентов. Предоставлены данные 500 пользователей «Мегалайна»: кто они, откуда, каким тарифом пользуются, сколько звонков и сообщений каждый отправил за 2018 год. Нужно проанализировать поведение клиентов и сделать вывод — какой тариф лучше.

Также, необходимо проверить следующие гипотезы:

1. средние выручки пользователей тарифов «Ультра» и «Смарт» различаются;
2. средняя выручка пользователей из Москвы отличается от выручки пользователей из других регионов.

Потребности пользователей разных тарифов

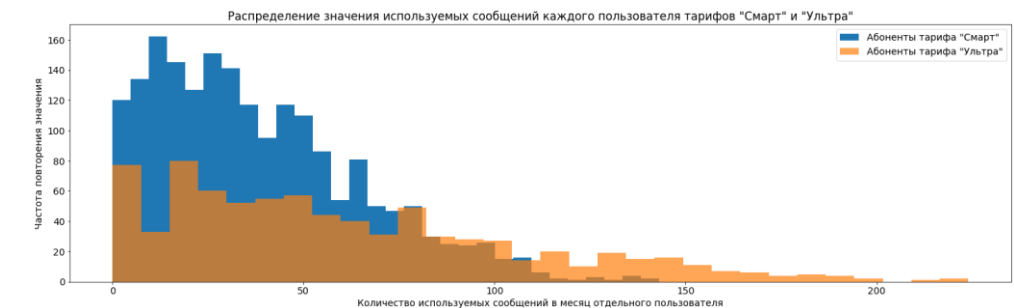
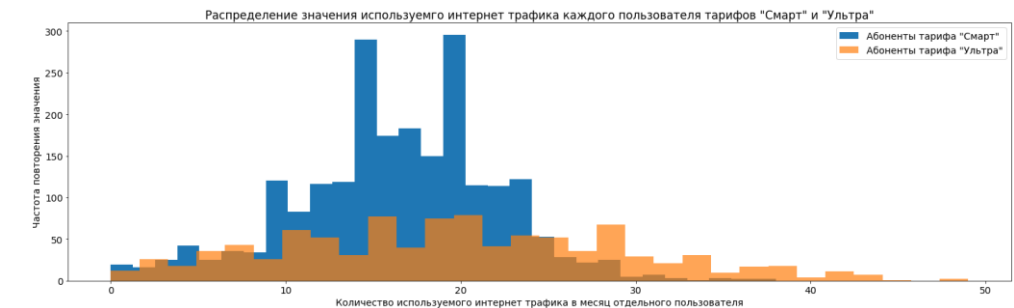
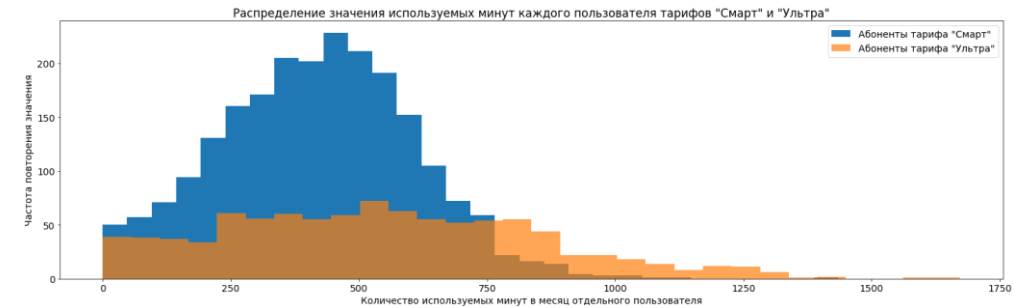
Определение перспективного тарифа для телеком-компании

Стоит обратить внимание на пользователей тарифа "смарт":

- довольно много пользователей использует больше 500 минут в месяц, что приносит дополнительные деньги оператору,
- на графике интернет-трафика видно, что наиболее распространенное значение находится правее 15, откуда следует, что большая часть пользователей этого тарифа использует дополнительный интернет трафик, что выгодно для оператора.

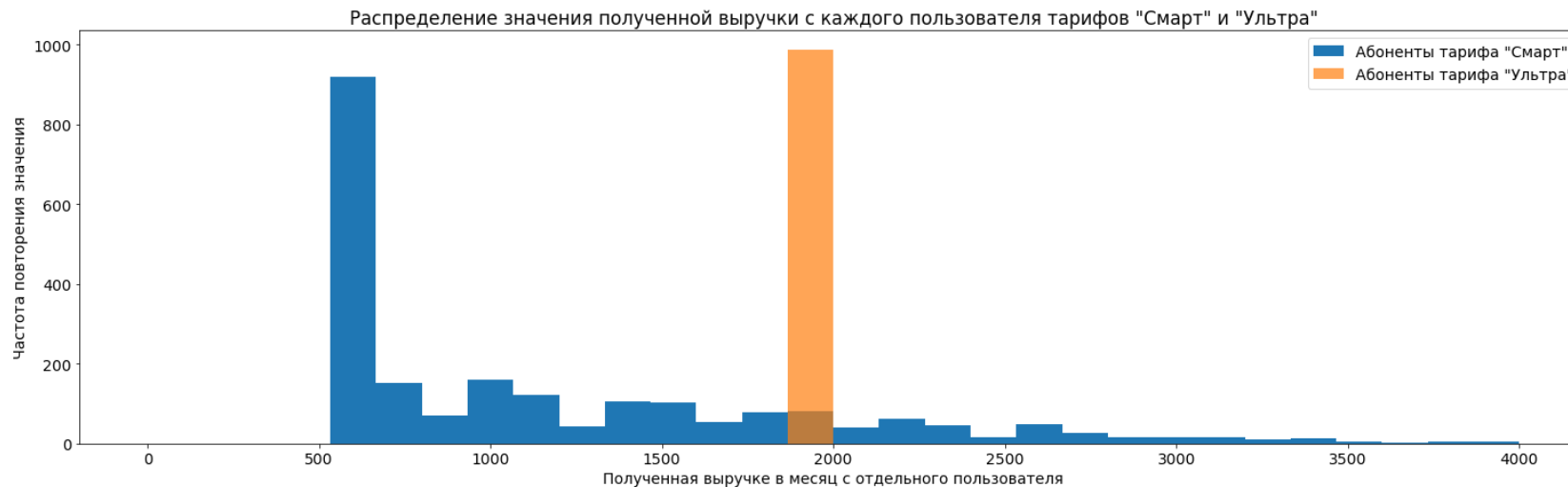
График с информацией о сообщениях говорит о том, что люди редко пользуются СМС-сообщениями. Однако, если обратить внимание на пользователей тарифа "ультра", то можно заметить, что количество сообщений не доходит даже до 200, а по тарифу пользователям предоставляется 1000 сообщений.

Кроме того, на графике пользователей тарифа "смарт", мы видим, что немало людей используют больше 50 сообщений, которые предоставлены по тарифу. Значит это довольно выгодно для оператора, т.к. в случае с тарифом "ультра" пользователи платят за 1000 сообщений, а используют до 200, а пользователи тарифа "смарт" используют сообщения сверх тарифа, за которые доплачивают деньги.



Выручка, получаемая от абонентов двух тарифов

Определение перспективного тарифа для телеком-компании



Стоит отметить, что для тарифа "ultra" вполне определена месячная выручка с пользователя, т.к. разброса данных практически нет, подавляющее большинство пользователей тарифа "ultra" платит только ежемесячную плату за использование тарифа 1950р. Значит именно на эту выручку с пользователя тарифа "ultra" в среднем может рассчитывать оператор.

Что же касается абонентов "smart" – они склонны тратить больше ежемесячной стоимости тарифа.

Основываясь на вышесказанном, можно сделать вывод, что тариф "smart" весьма выгоден для оператора.

Кроме того, это подтверждает первую из гипотез, которую необходимо проверить - средние выручки пользователей тарифов «Ультра» и «Смарт» различаются. Также это подтверждает статистический тест в самом исследовании.

Выручка пользователей из Москвы и из регионов

Определение перспективного тарифа для телеком-компаний

По результатам статистического теста нельзя сказать, что средняя выручка пользователей из Москвы отличается от выручки пользователей из других регионов – такая гипотеза маловероятна. Для того, чтобы удостовериться, можно рассмотреть распределение значений выручки абонентов из Москвы и из регионов.



В целом отличия в распределениях наблюдаются лишь по высоте – абонентов из регионов больше, поэтому и выручка больше – однако по форме графики сходны, что говорит об отсутствии существенных различий в поведении рассматриваемых групп клиентов.

Вывод

Определение перспективного тарифа для телеком-компаний

Задача звучала следующим образом: "Чтобы скорректировать рекламный бюджет, коммерческий департамент хочет понять, какой тариф приносит больше денег. ... Нужно проанализировать поведение клиентов и сделать вывод — какой тариф лучше.«

Тариф "смарт" приносит больше денег в 1.3 раза, им пользуются в 2.3 раза больше пользователей, чем у тарифа "ультра".

Подробнее:

- кроме того, что у тарифа "смарт" пользователей больше, клиенты этого тарифа намного больше пользуются дополнительными опциями, которые стоят уже дороже, чем включенные в пакет услуги, что в итоге выходит выгоднее для оператора и ещё раз показывает тариф смарт с "лучшей" стороны;
- гипотеза о том, что выручка от пользователей в Москве отличается от выручки пользователей других регионов не оправдана

2647071
Выручка тарифа "смарт"

1922700
Выручка тарифа "ультра"