

**Проект по выбору оптимального времени показа рекламы  
(разработка модели монетизации)**

с 15.04.2022 по 05.05.2022

# Описание данных

Основной датасет содержит данные о событиях, совершенных в мобильной игре «Космические братья».

В ней пользователи строят свою космическую программу и пытаются преуспеть в нелёгком деле колонизации галактики.

Основная монетизация игры — только планируется. Но предполагается, что в приложении будет происходить показ рекламы на экране с выбором типа объекта для постройки.

В датасете представлены данные по игре пользователей на первом уровне. Завершение первого уровня требует от игрока выполнения одного из двух условий:

- Победа над первым врагом
- Реализация проекта - разработка орбитальной сборки спутников

В датасетах содержатся данные о действиях пользователей приложения

# Выводы

Пользователю необходимо в среднем **11** событий или **10** построек, чтобы пройти первый уровень

За это время затраты на привлечение окупятся на **17.7%**, если показывать пользователю рекламу каждый раз на экране постройки здания.

Однако существует вероятность, что пользователь может не доиграть и уйти из за негативного влияния рекламы.

По разработанной модели возможно снизить негативное влияния рекламы до **14%**. При одновременном снижении показателя рентабельности до **1.3%**.

Также была предусмотрена альтернативная модель с сохранением рентабельности на уровне 5.7%, снижение влияния рекламы на **10%**.

Среди каналов закупки трафика эффективней всего работает **Yandex Direct**, через который удалось привлечь **4817** пользователей по средней стоимости привлечения - **0.46**, что в 2 раза превышает количество пользователей **Facebook Ads**, которые еще и стоят в 1.5 раза дороже.

# Общая информация

В представленных данных хранится информация о 135639 игровых событиях, совершенных **13576** уникальными пользователями за период с 2020-05-04 по 2020-06-05

В среднем пользователям хватило **10** действий чтобы завершить 1 уровень

Процент победителей среди уникальных пользователей - **43%**

Победили соперника (pvp) - **29%** (5817 игроков)

Победили через проект (pve) - **14%** (1866 игроков)

За рассматриваемый период было построено **127957** зданий.



# Маркетинг

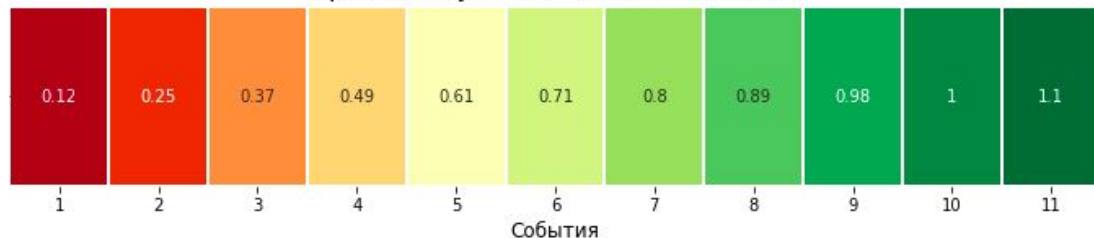
Эффективней всего работает **yandex direct**, через который удалось привлечь **4817** пользователей по средней стоимости привлечения (CAC) - **0.46**

**youtube channel reklama** при стоимости привлечения клиента в **0.4** позволяет привлечь **2686** пользователей, что в сравнении с **facebook ads**, где стоимость привлечения пользователей **0.78**, а также количество пользователей **2726** - выглядит более эффективным источником.

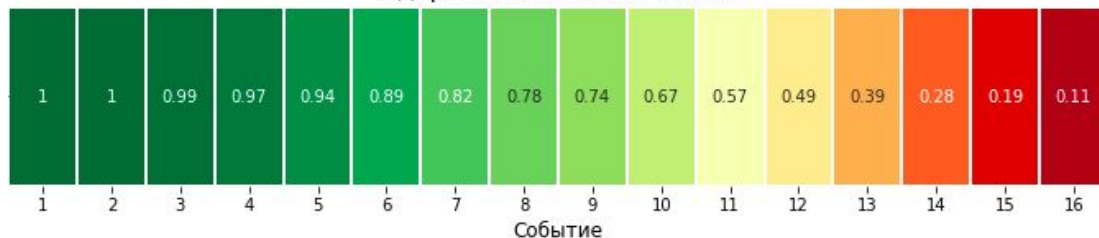
Источник	Пользователи	События	Затраты	CAC
facebook ads	2726	23034	2,140.90	0.78
instagram new adverts	3347	28166	2,161.44	0.65
youtube channel reklama	2686	22110	1,068.12	0.40
yandex direct	4817	40032	2,233.11	0.46

# Удержание и возврат на инвестиции

Уровень окупаемости пользователей



Удержание пользователей



Тепловые карты иллюстрируют выход на уровень окупаемости при совершении пользователем 10 событий (10 построек)

По показателю удержания можно отметить, что пользователей пришедших в игру 2020-05-04 к 12 событию в игре остается 50%, более поздние даты еще не накопили достаточно данных, однако прослеживается похожая динамика.

За первую неделю уходит 20%, а в конце второй недели (14 день) остается только 30% пользователей,

Процент выигрышей в группе - 50%

Пользователь в среднем строит 11 зданий, совершает 12 событий и этого в среднем достаточно для прохождения 1 уровня.

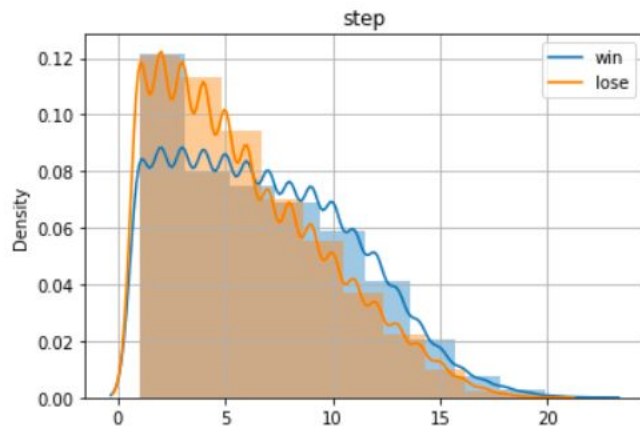
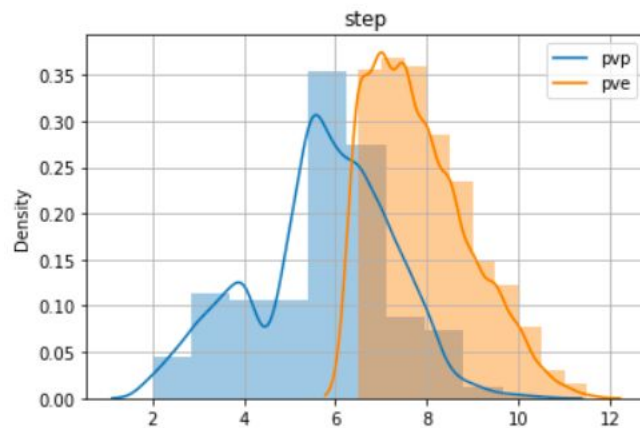
# Проверка гипотез

В ходе исследования статистическими методами проверены гипотезы:

1. О равенстве среднего времени прохождения уровня между пользователями, которые заканчивают уровень через реализацию проекта, и пользователями, которые заканчивают уровень победой над другим игроком.
2. О равенстве среднего времени прохождения уровня между пользователями завершившими 1 уровень и, пользователями не завершившими 1 уровень

Можно отметить что сравнение среднего времени прохождения уровня между пользователями не имеет достаточного уровня значимости.

Можно принять во внимание гипотезу о различии среднего времени прохождения уровня, как в первом, так и во втором случае.



# Модель монетизации (описание)

Разработанная модель предполагает - не показывать рекламу пользователю на:

- экране постройки **сборочного цеха**, если для пользователя это **6** или **7** событие
- экране постройки **центра исследований** при первом строительстве (**8** событие)
- экране постройки **космопорта** при первом строительстве (**2** событие) и перед победой большинства пользователей (**9** событие)

Сокращение негативного влияния рекламы - **13,97%**

Альтернативная модель учитывает показ рекламы на экране постройки космопорта - 9 событие, где уже большая часть победили или сделают это скоро, однако исключение рекламы на этом этапе может повлиять на пользователей, которые еще не смогли победить и будут продолжать строить здания.

Сокращение негативного влияния рекламы в альтернативном случае- **10,26%**

Модель	Доход	Затраты	Рентабельность	Количество показов
Базовая	8957	7604	17.7%	127956
Улучшенная	7705	7604	1.3%	110079
Альтернативная	8038	7604	5.7%	114830