**Анализ A/B-теста: Изменение расположения рекламы**

**1. Первая часть: Дизайн**

**1.1. Изучение пользовательского поведения до эксперимента**

* **Средняя частота кликов (CTR)**: 3.07%.
* Большинство пользователей имеют низкую частоту кликов, что указывает на редкое взаимодействие с рекламными блоками.
* Распределение сравнимо между контрольной и тестовой группами, что указывает на отсутствие значительных изменений в CTR при изменении расположения рекламы.
* **Средняя конверсия кликов в добавления (CR)**: 60.77%.
* Для обеих групп значительная часть пользователей либо не совершает заказов, либо имеет высокую конверсию (ближе к 1).
* Распределение в тестовой группе немного шире, что может свидетельствовать о небольших изменениях в поведении пользователей.
* Распределение частоты кликов и конверсии показывает, что большинство пользователей **совершают клики на рекламу редко, но из тех, кто кликнул, большая часть добавляет товары в корзину.**
* **Средний чек корзины**:
* Распределение среднего чека корзины схоже для контрольной и тестовой групп, с пиком около 100–200 условных единиц.
* Это указывает на стабильность пользовательских предпочтений вне зависимости от расположения рекламы.

Изображение выглядит как диаграмма, текст, График

Автоматически созданное описание

**1.2. Таблица соотношения MDE и размера выборки**

* На основе стандартного отклонения CR (0.6363) и средней CR (0.2682):
  + Размер выборки 1000 пользователей даёт минимально детектируемый эффект (MDE) ~1.98 в абсолютном выражении или ~737% в процентном выражении.

| **Размер выборки** | **MDE (abs)** | **MDE (%)** |
| --- | --- | --- |
| 1000 | 1.98 | 737.08% |
| 2000 | 1.40 | 522.34% |
| 3000 | 1.14 | 425.14% |
|  |  |  |

**1.3. Выбор оптимального MDE**

* С учётом ограничений (затрагиваем 20% пользователей) и практической значимости эффекта, размер выборки ~3000 пользователей на группу считается оптимальным.

### ****2. Вторая часть: Результаты****

#### ****2.1. Сравнение ключевой метрики (CR)****

* **Контрольная группа (CR)**: 0.3887.
* **Тестовая группа (CR)**: 0.3891.
* **Абсолютная разница CR**: 0.0004 (0.04%).

#### ****2.2. Статистический анализ****

* **Стандартная ошибка**: 0.0201.
* **Z-статистика**: 98.25.
* **p-значение**: 0.0000.
* Разница статистически значима (p < 0.05), но эффект практически отсутствует из-за малой разницы в CR.

#### ****2.3. Анализ изменений в поведении пользователей****

* Конверсии воронки:
  + **Просмотры → Клики**: 3.07%.
  + **Клики → Добавления**: 60.77%.
* Поведение пользователей относительно нулевого периода (до теста) практически не изменилось.

### ****3. Выводы и рекомендации****

#### ****3.1. Выводы****

* Изменение расположения рекламы имеет **статистически значимый, но практически незначимый эффект** на ключевую метрику (CR).
* Средние значения конверсий указывают на низкую кликабельность рекламы, что остаётся основным ограничением.

#### ****3.2. Рекомендации****

1. **Не внедрять изменение текущего расположения рекламы**, так как значительное улучшение метрик не наблюдается.
2. **Сосредоточиться на повышении кликабельности рекламы**:
   * Улучшить визуальное оформление рекламного блока.
   * Рассмотреть персонализацию контента рекламы.
3. Провести дополнительные A/B-тесты, чтобы изучить влияние других факторов, таких как частота показов и типы рекламы.