

Расчет ARPPU.

ARPPU является сокращением от Average Revenue Per Paying User, что означает средний доход с одного платящего пользователя. ARPPU используется в аналитике и экономике для измерения дохода, получаемого от пользователей, которые совершают покупки в приложениях, играх или других цифровых продуктах.

ARPPU рассчитывается путем деления общего дохода от платящих пользователей на количество платящих пользователей. Эта метрика предоставляет информацию о среднем доходе, который генерируется от каждого платящего пользователя.

Для получения данной и последующих метрик будем использовать таблицу `bonuscheques` с данными продаж товаров клиентам по аптечной сети.

В SQL запросе для этого необходимо вычленить месяцы (недели, кварталы и тп.) и, группируя по ним, разделить сумму прибыли на количество платящих (уникальных) пользователей. Для наглядности и разнообразия найдем ARPPU по месяцам и кварталам:

```
select
    'by_month' as month_and_quartal,
    to_char(datetime,
        'YYYY-MM') as year_month,
    sum(summ_with_disc) / count(distinct card)
from
    bonuscheques b
group by
    year_month
union
select
    'by_qurtal' as month_and_quartal,
    to_char(datetime,
        'YYYY-Q') as year_quartal,
    sum(summ_with_disc) / count(distinct card)
from
    bonuscheques b
group by
    year_quartal
```

Сравнивая месячный и квартальный ARPPU, можно увидеть, как изменяется средняя выручка на одного платящего пользователя в течение более длительного периода времени. Квартальный ARPPU может быть более устойчивым показателем, учитывая более длинный период, и может показать общую тенденцию роста или снижения выручки. Однако месячный ARPPU может дать более детализированную информацию о выручке в конкретный месяц и помочь выявить факторы, которые влияют на платящих пользователей в краткосрочной перспективе.

Расчет DAU, WAU и MAU.

DAU, WAU и MAU — это аббревиатуры метрик, которые часто используются для анализа вовлеченности пользователей и покупателей.

- DAU (Daily Active Users) — ежедневно активные пользователи. Это количество уникальных пользователей, которые взаимодействовали с продуктом или услугой за определенный день.

- WAU (Weekly Active Users) — еженедельно активные пользователи. Эта метрика подсчитывает количество уникальных пользователей за неделю.

- MAU (Monthly Active Users) — ежемесячно активные пользователи. Соответственно, это количество уникальных пользователей, взаимодействующих с продуктом за месяц.

В SQL запросе для этого необходимо вначале вычленить необходимые временные рамки (дни, недели, месяца), посчитать количество уникальных покупателей из таблицы `bonuscheques`, и в конечном итоге вывести среднее значение пользователей. Расчет DAU:

```
with dau as (  
select  
    to_char(datetime,  
        'YYYY-MM-DD') as ymd,  
        count(distinct card) as cnt  
from  
    bonuscheques b  
group by  
    ymd)  
select  
    avg(cnt) as dau  
from  
    dau
```

- приблизительно 111 покупателей.

Расчет WAU. Так как количество дней в неделях может быть не равным (возможно данные начинаются или заканчиваются серединой недели, либо данные просто неполные), обозначим количество дней в неделе как минимум 6 и более:

```
with wau as (  
select  
    to_char(datetime,  
        'YYYY-WW') as weeks,  
        count(distinct card) as cnt  
from  
    bonuscheques b  
group by  
    weeks  
having  
    count(distinct to_char(datetime, 'YYYY-MM-DD')) >= 6)  
select  
    avg(cnt) as wau  
from  
    wau
```

- приблизительно 686 покупателей.

Расчет WAU. Так как количество дней в месяцах может быть не равным (возможно данные начинаются или заканчиваются серединой месяца, либо данные просто неполные), обозначим количество дней в месяце как минимум 28 и более:

```
with mau as (  
select  
    to_char(datetime,  
        'YYYY-MM') as months,  
        count(distinct card) as cnt  
from  
    bonuscheques b  
group by  
    months  
having  
    count(distinct to_char(datetime, 'YYYY-MM-DD')) >= 28)  
select  
    avg(cnt) as mau  
from  
    mau
```

- приблизительно 2246 покупателей.

Касательно данных метрик (DAU, WAU, MAU) необходимо понимать два важных аспекта. Во-первых, итоговое значение это всегда одно число. Во-вторых, для получения последующих метрик, например WAU, нельзя просто DAU умножить на семь, а для получения MAU нельзя WAU умножить на четыре. В нашем случае, DAU - 111, WAU - 686, MAU - 2246, данные приблизительно совпадают, больших перепадов нет и продажи в целом стабильны. Однако, на покупательную способность людей влияют множество факторов: сезонность, праздники и тп. Данные метрики всегда считаются только отдельно друг от друга.

Sticky factor.

Sticky factor - это понятие, используемое в маркетинге и бизнесе, чтобы описать способность организации или продукта удерживать клиентов или пользователей и создавать у них привязанность. Sticky factor рассматривается как ключевой элемент для обеспечения долгосрочного успеха и роста бизнеса.

Чтобы создать sticky factor, компания должна предложить уникальные и ценные преимущества, которые делают ее продукты или услуги более привлекательными и предпочтительными для потребителей по сравнению с конкурентами. Примеры sticky factor могут включать высокое качество продукта, удобство использования, доступность, инновационность, уровень обслуживания клиентов и брендовую лояльность.

Стратегия sticky factor помогает компаниям удерживать существующих клиентов и привлекать новых, так как клиенты чувствуют привязанность и предпочтение к продукту или услуге. Это снижает риск потери клиентов и способствует повышению доходов и росту бизнеса.

Классический расчет Sticky factor = DAU / MAU:

```
with a as (  
select
```

```

        to_char(datetime,
        'YYYY-MM-DD') as ymd,
        count(distinct card) as cnt_dau
from
    bonuscheques b
group by
    ymd),
b as (
select
    to_char(datetime,
    'YYYY-MM') as months,
    count(distinct card) as cnt_mau
from
    bonuscheques b
group by
    months
having
    count(distinct to_char(datetime, 'YYYY-MM-DD')) >= 28)
select
    round(avg(cnt_dau) * 100.0 / avg(cnt_mau),
    2) as sticky_factor
from
    a,
    b

```

- в нашем случае это приблизительно 5%.

Чем больше это значение, тем больше клиентов удастся удержать в магазине, что является показателем успешности и лояльности клиентов. Однако, важно помнить, что значения sticky factor могут различаться в зависимости от индустрии, конкурентной среды и других факторов.