

СУЧАСНІ ЗАСОБИ ІНФОРМАТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНИЙ РИНОК

**121 «Інженерія програмного
забезпечення»**

ІПЗм-21

2021 / 2022 навчальний рік

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ & КОГОРТНЫЙ АНАЛИЗ

Користувачі & когортний аналіз

- Метрики привлечения пользователей
- Метрики удержания пользователей
- Когорты пользователей и когортный анализ

eCommerce - модель SaaS

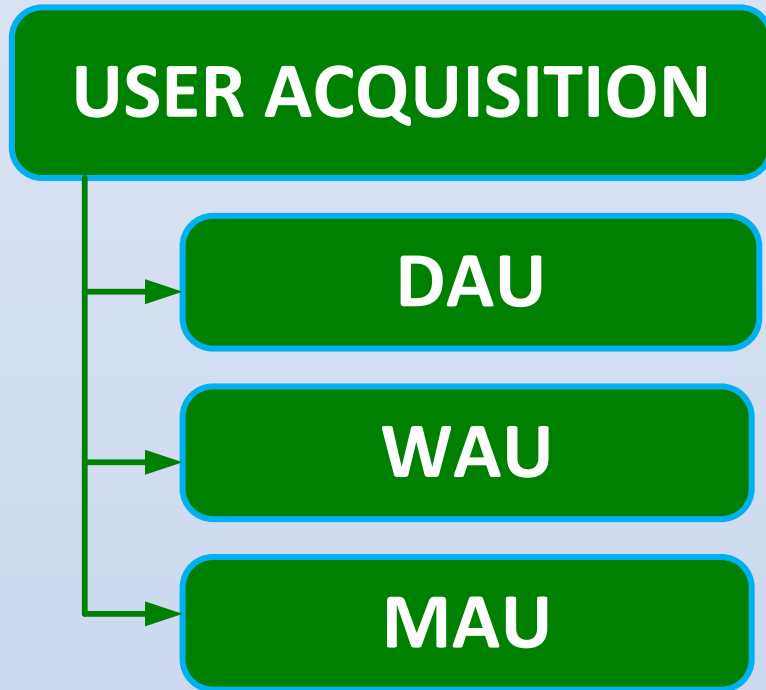
Software as a Service - предоставление лицензии на soft по подписке. Клиент работает с готовым решением он-лайн (берет в аренду). Система оплаты:

- период,
- количество пользователей,
- функциональный набор.

MOST POPULAR			
Out-of-the-box CRM for up to 5 users	Complete CRM for any size team	Deeply customizable sales CRM for your business	Unlimited CRM power and support
\$25	\$75	\$150	\$300
USD/user/month* (billed annually)	USD/user/month* (billed annually)	USD/user/month* (billed annually)	USD/user/month* (billed annually)
TRY FOR FREE	TRY FOR FREE	TRY FOR FREE	TRY FOR FREE

МЕТРИКИ eCommerce

User Acquisition : Метрики активності



Метрики показывают количество активных пользователей

DAU (*Daily Active Users*) – за день.

WAU (*Weekly Active Users*) – за тиждень.

MAU (*Monthly Active Users*) – за місяць.

WAU/DAU - коэффициент недельной вовлеченности.

MAU/DAU - коэффициент месячной вовлеченности.

МЕТРИКИ eCommerce

Paying Users - количество платящих уникальных пользователей за определенный период

Paying Share - % пользователей (от всех уникальных пользователей, активных в течение периода), совершавших платежи.

$$Paying\ Share = \frac{B}{UA} * 100\%$$

МЕТРИКИ eCommerce

Retention / Удержание пользователя

Важнейшая метрика (для SaaS) CRR – коэффициент удержание пользователя (customer retention rate) – показывает количество (или %) лояльных пользователей (кто продолжает пользоваться услугой, сайтом, подпиской, ... → *совершающих покупки, платежи !!!*).

$$CRR = (E - P) / S * 100\%$$

Е - клиентов на конец периода.

S - клиентов на начало периода.

P – новых клиентов.

Retention / Удержание пользователя

Классический расчет на N-й день (%):

Day N Retention =

$$\frac{\text{Число пользователей, зашедших в Day N}}{\text{число пользователей установивших приложение в Day 0}}$$

1-day retention - % пользователей, которые зашли на следующий день после установки.

7-day retention - % пользователей, которые зашли через 7 дней после установки.

28-days retention - % пользователей, которые зашли через 28 дней после установки.

Retention / Удержание пользователя

Классический расчет на N-й день (%):

Day N Retention =

Число пользователей, зашедших в Day N
число пользователей установивших
приложение в Day 0

Вариант 1.

1-day retention - % пользователей, которые зашли на следующий день после установки.

7-day retention - % пользователей, которые зашли через 7 дней после установки.

28-days retention - % пользователей, которые зашли через 28 дней после установки.

Retention / Удержание пользователя

Классический расчет на N-й день (%):

Day N Retention =

$$\frac{\text{Число пользователей, зашедших в Day N}}{\text{число пользователей установивших приложение в Day 0}}$$

Вариант 2. Full Retention (полное) –
% пользователей, которые заходили в приложение **каждый день** до дня N.

Вариант 3. Rolling Retention (повторяющееся) –
% пользователей, которые заходили в приложение **в день или позже**.

Retention / Удержание пользователя

Вариант 4. Return Retention (возвратное)

– % пользователей, которые заходили в приложение хотя бы 1 раз за N дней.

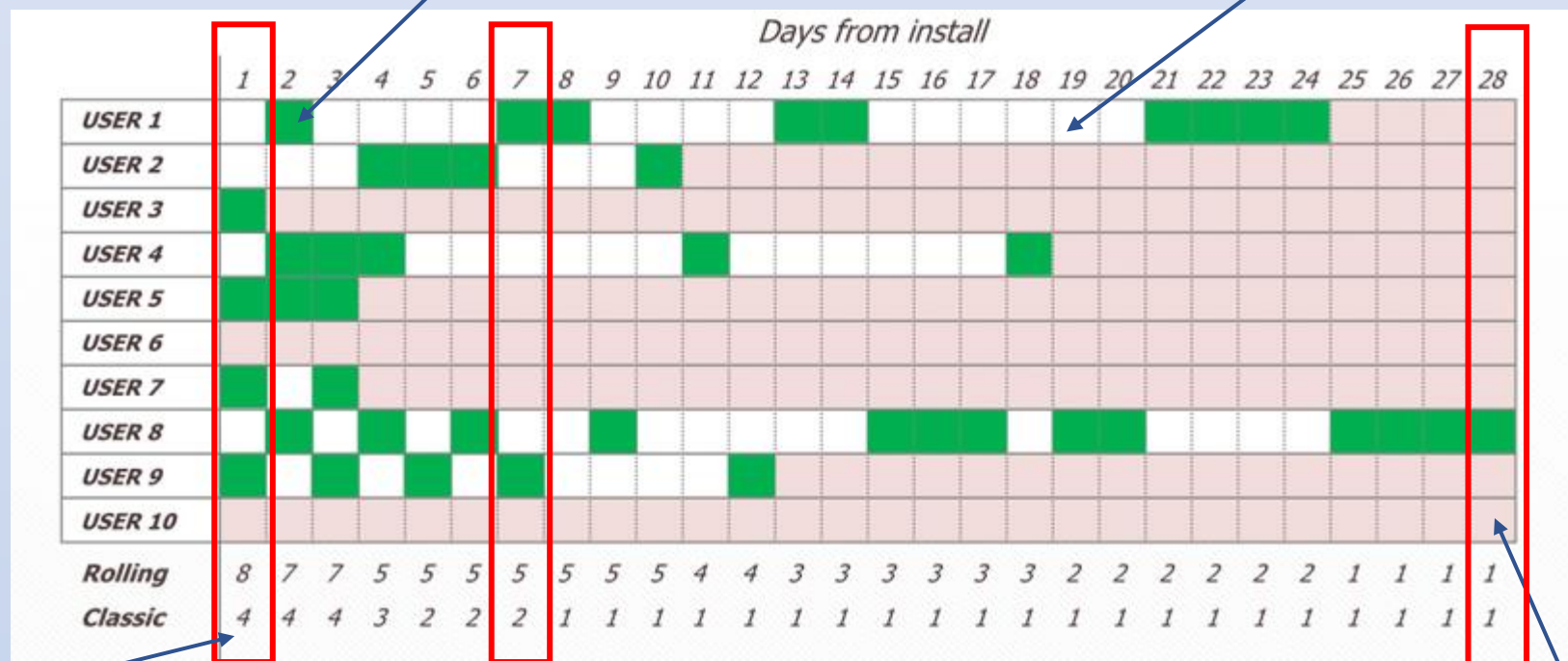
Вариант 5. Bracket-dependent return retention (диапазонное)–

% пользователей, которые заходили в приложение хотя бы 1 раз от дня M до дня N.

Retention / Удержание (пример)

ЗАХОДИЛ

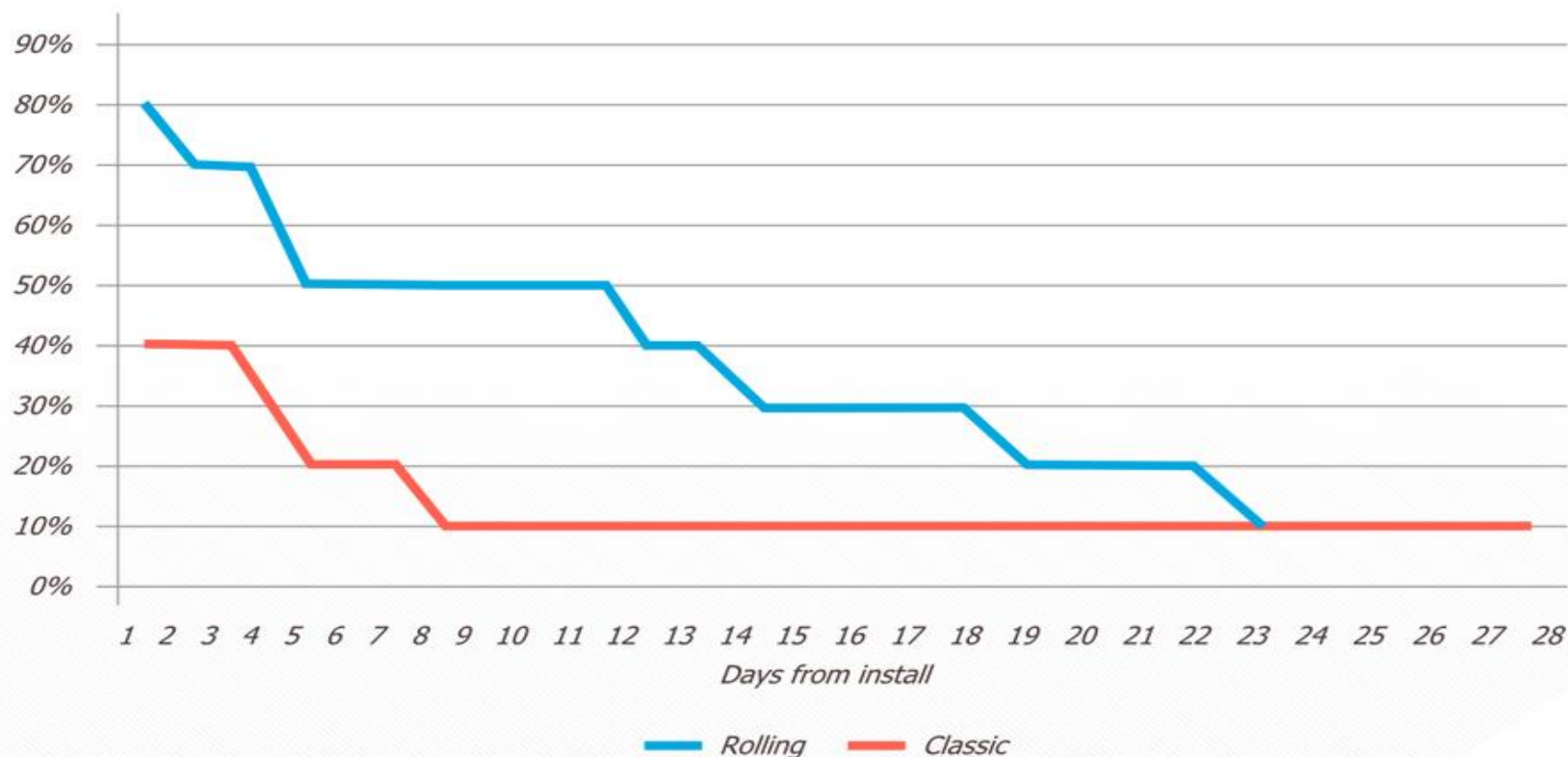
НЕ ЗАХОДИЛ



Первый день после
установки

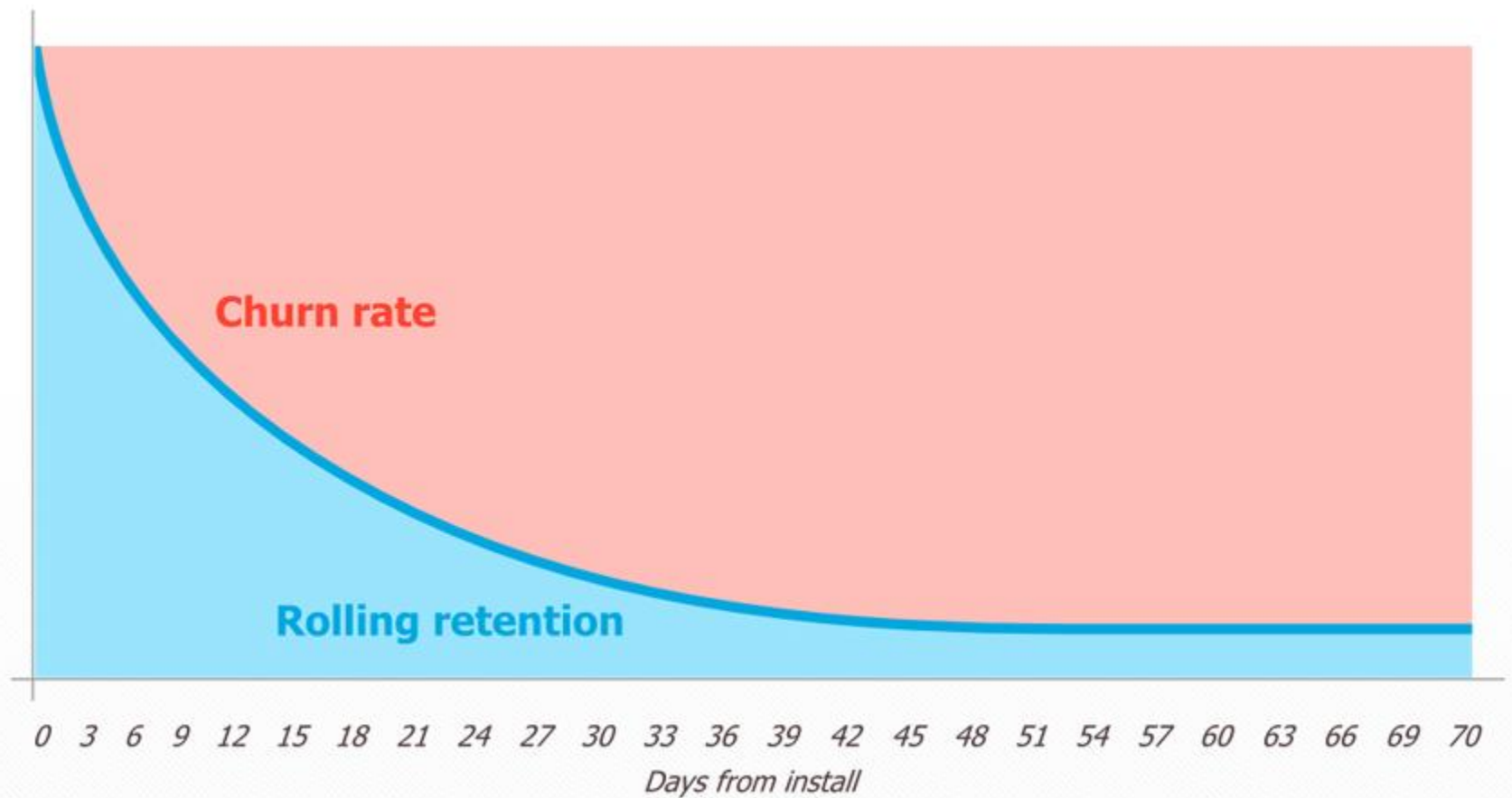
НЕ ЗАХОДИЛ с
последнего посещения

Retention / Удержание (пример)



Повторяющееся удержание всегда больше классического, поскольку при его расчете учитываются пользователи, зашедшие не только в один конкретный день, но и в последующие.

Retention / Удержание пользователя



Удержание - метрика обратная оттоку, а повторяющееся удержание позволяет считать его еще более точно и просто.

eCommerce. Приклад 1

Исходные данные:

03 лютого 2020 року 110 осіб завантажили гру “FiWa”. **100** з них її запустили. Припускаємо, що в інші дні користувачі не скачували і не запускали цю гру.

Через тиждень, **10 лютого 2020** року, в грі залишилося і було активно лише **30** унікальних гравців. **Три** гравці в цей день зробили платежі: користувач А заплатив **\$10**, користувач В заплатив **\$15**, а користувач С заплатив спочатку **\$30**, а потім ще **\$5**.

еCommerce. Приклад 1

Исчислить:

- 7-day retention;
- DAU 10.02.2020;
- Paying Share с 03.02.2020 по 10.02.2020;
- Paying Share 10.02.2020;
- Paying Conversion 10.02.2020;
- Gross 10.02.2020;
- ARPU 10.02.2020;
- ARPPU 10.02.2020;
- Average Check 10.02.2020.

eCommerce. Приклад 1

Расчет:

- 7-day retention = $30/100 = 30\%$.
- DAU 10.02.2020 = 30 осіб.
- Paying Share = $3/100 = 3\%$ (03.02.2020 → 10.02.2020).
- Paying Share = $3/30 = 10\%$ (10.02.2020).
- Paying Conversion = $3/100 = 3\%$ (03.02.2020).
- Gross = \$ 10 + \$ 15 + \$ 30 + \$ 5 = \$ 60.
- ARPU = \$ 60/30 = \$ 2 (08.02.2015).
- ARPPU = \$ 60/3 = \$ 20 (08.02.2015).
- Transactions = 4,
- Average Check = \$ 60/4 = \$ 15 (10.02.2020).

КОГОРТНЫЙ АНАЛИЗ

Когорта - группа людей, которую объединяет особый общий признак (социология, медицина, экономика, маркетинг) и дата.

Когортный анализ является методом исследования подобных групп. Показывает изменение KPI во времени в разрезе каждой когорты. Дает возможность, в зависимости от того, **когда пользователь совершил действие**, отследить достижение конкретных целей: конверсии, ROI, CAC, LTV, Retention Rate, ...

Суть метода – в наблюдении за группами людей (клиентов) с определенными общими признаками.

Полезен везде, где бизнес-результат зависит от численности клиентов.

КОГОРТНЫЙ АНАЛИЗ

Клиент может относиться к нескольким когортам.

Например, пользователь, зашел на сайт в **сентябре** через **Google** и купил там продукт **X**, входит в следующие когорты:

- **Пользователи, пришедшие в сентябре.** Анализ когорт по месяцам позволит выявить сезонность.
- **Пользователи из Google.** Анализ этой группы позволит понять, отличается ли конверсия в разных поисковых системах или других источниках.
- **Пользователи из Google, купившие продукт X.** Анализ этой группы внесет ясность в то, отличается ли спрос в разных поисковых системах.

КОГОРТНЫЙ АНАЛИЗ

Для когортного анализа предварительно необходимо определить:

- **Признак формирования когорты** — событие, по которому создаются группы (дата первого посещения/первой покупки/регистрации/открытия письма и так далее).
- **Размер когорты** — диапазон времени для формирования когорты (день/неделя/месяц).
- **Временной интервал** — с какого момента необходимо отслеживать поведение когорт (за предыдущий год/два/три и так далее).
- **Ключевой показатель** — конкретную метрику, которая интересна для бизнеса (посетители сайта, покупатели, транзакции, доход и так далее).

КОГОРТНЫЙ АНАЛИЗ. Пример

Подписка на рассылку e-mail.

На рассылку интернет магазина можно подписаться тремя способами:

1. Всплывающее **окно** на сайте самого магазина.
2. Ссылка из странички на стороннем сайте **партнёра**.
3. **Конкурс** в телеграмм, для участия в котором нужно подписаться.

В **феврале** через **окно** на сайте подписалась **1000** человек, конкурс привёл **700** подписчиков, а сайт партнёра – **150**.
Эти три **когорты**.

КОГОРТНЫЙ АНАЛИЗ. Пример

Подписка на рассылку e-mail.

Остались подписанными →

Коэффициент удержания

Месяц	ОКНО	ПАРТНЕР	КОНКУРС
Февраль	1000	150	700
Март	14%	24%	5%
Апрель	9%	19%	2%
Май	7%	15%	2%
Июнь	4%	14%	0%
Июль	3%	12%	0%
Август	3%	9%	0%

КОГОРТНЫЙ АНАЛИЗ.

Аналитические сервисы

- **Google Analytics**
- Adjust
- Roistat
- Kissmetrics
- и другие

Рекомендована ЛІТЕРАТУРА

Коэффициент удержания

<https://www.uplab.ru/blog/unit-economics-how-to-evaluate-the-success-of-the-business/>

<https://www.profitwell.com/customer-retention/calculate-retention-rate>

<https://app2top.ru/marketing/4-tipa-uderzhaniya-kakim-by-vyet-retenshn-110375.html/>

Когортный анализ

https://gopractice.ru/cohort_analysis/

<https://vc.ru/marketing/120391-kogortnyy-analiz-dlya-monitoringa-uspeshnosti-produkta-i-uderzhaniya-klientov>

<https://in-scale.ru/blog/kogortnyj-analiz>

<https://ru.experrto.io/blog/2017/01/02/kogortnyj-analiz-sekret-y-pravilnoj-interpretacii/>

<https://esputnik.com/blog/analiz-dannyh-v-elektronnom-marketinge-statya-3-kogortnyy-analiz-i-ity>

The END
Mod 1. Lec 6.