

Prod&Proj 101.3

Отметьтесь на занятии, пожалуйста

P.S. к 101.2

Куда всё положить?

Где хранить результаты исследований и пр

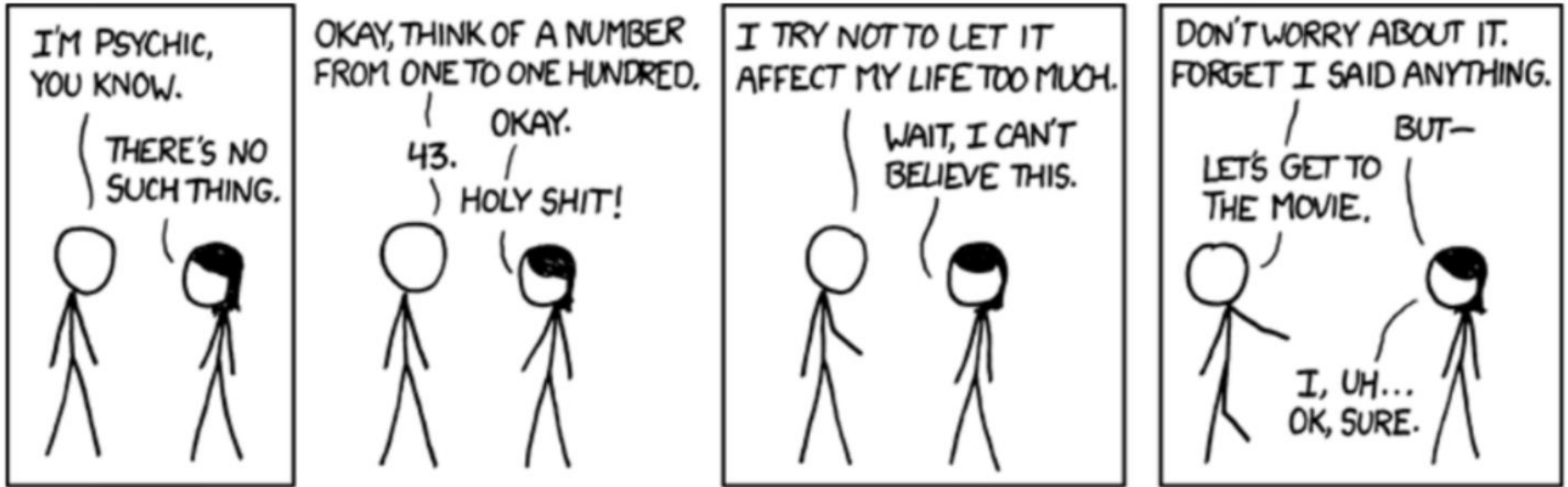
1. [Google Drive](#)
2. [Notion](#)
3. [Slack](#)
4. [Slab](#)
5. [Slite](#)
6. [Kipwise](#)
7. [Nuclino](#)

О чем поговорим сегодня

- Что такое метрики
- Зачем они нужны и что они могут показать
- Какими они бывают
- ROI, LTV, CAC, DAU, MAU, Retention, Когорты, Воронки, Конверсии
- Как измерять то, что не измеряется этим?
- Фреймворк для разработки продуктовых метрик
- Системы отслеживания метрик
- Как считаются A/B тесты in general
- Как смотреть на данные правильно и не строить иллюзий?
- Что со всем этим делать? Как и когда реагировать?

A/B тесты

$p\text{-value} < 0.05$



THIS TRICK MAY ONLY WORK 1% OF THE TIME, BUT WHEN IT DOES, IT'S TOTALLY WORTH IT.

Visitors A:	5000	Conversions A:	600
Visitors B:	5000	Conversions B:	675

$p\text{-value} = 0.024$ (calculated [here](#)). The difference in the rate of conversions is statistically significant (at a 0.05 significance level) so we can reject the null hypothesis and accept the alternative hypothesis. The B variant has a 12.5% higher rate of conversion than A.

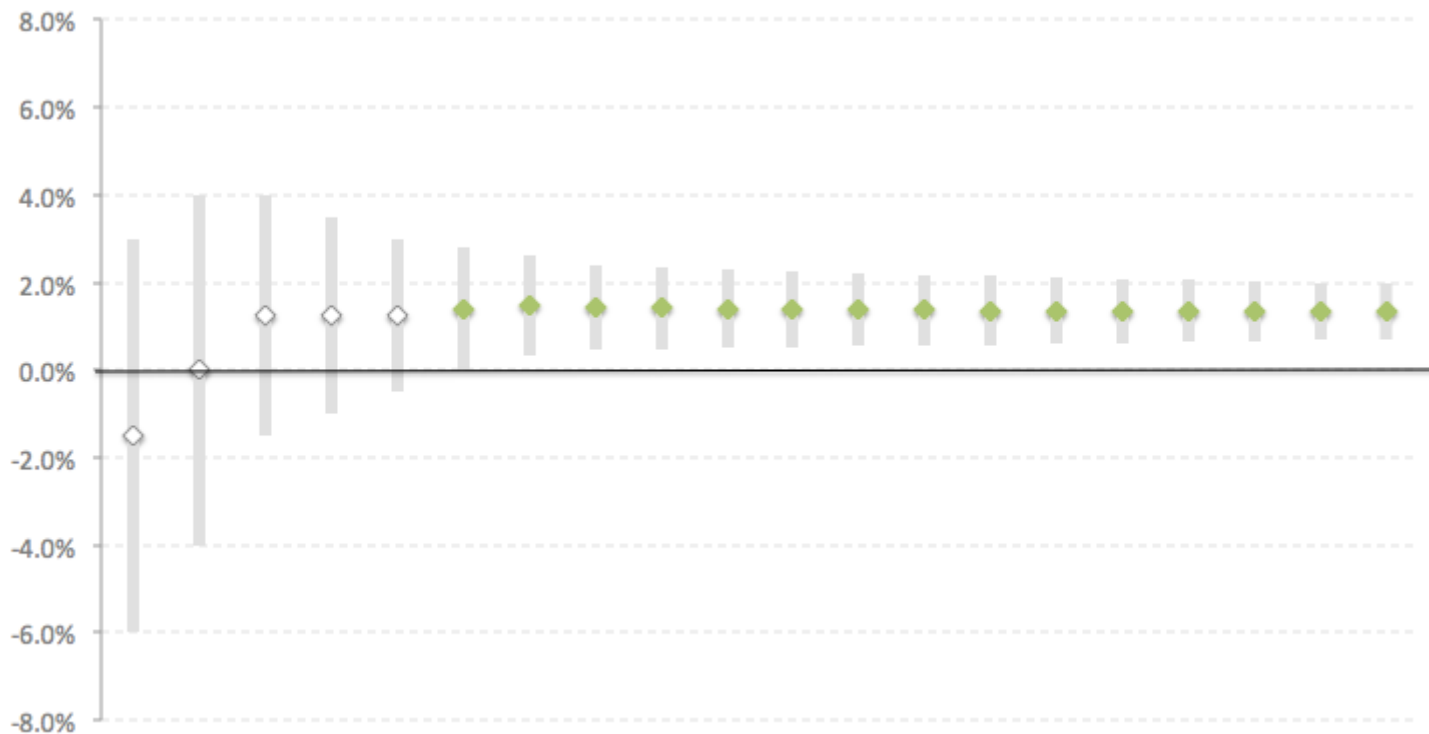
Visitors A:	5000	Conversions A:	600
Visitors B:	5000	Conversions B:	650

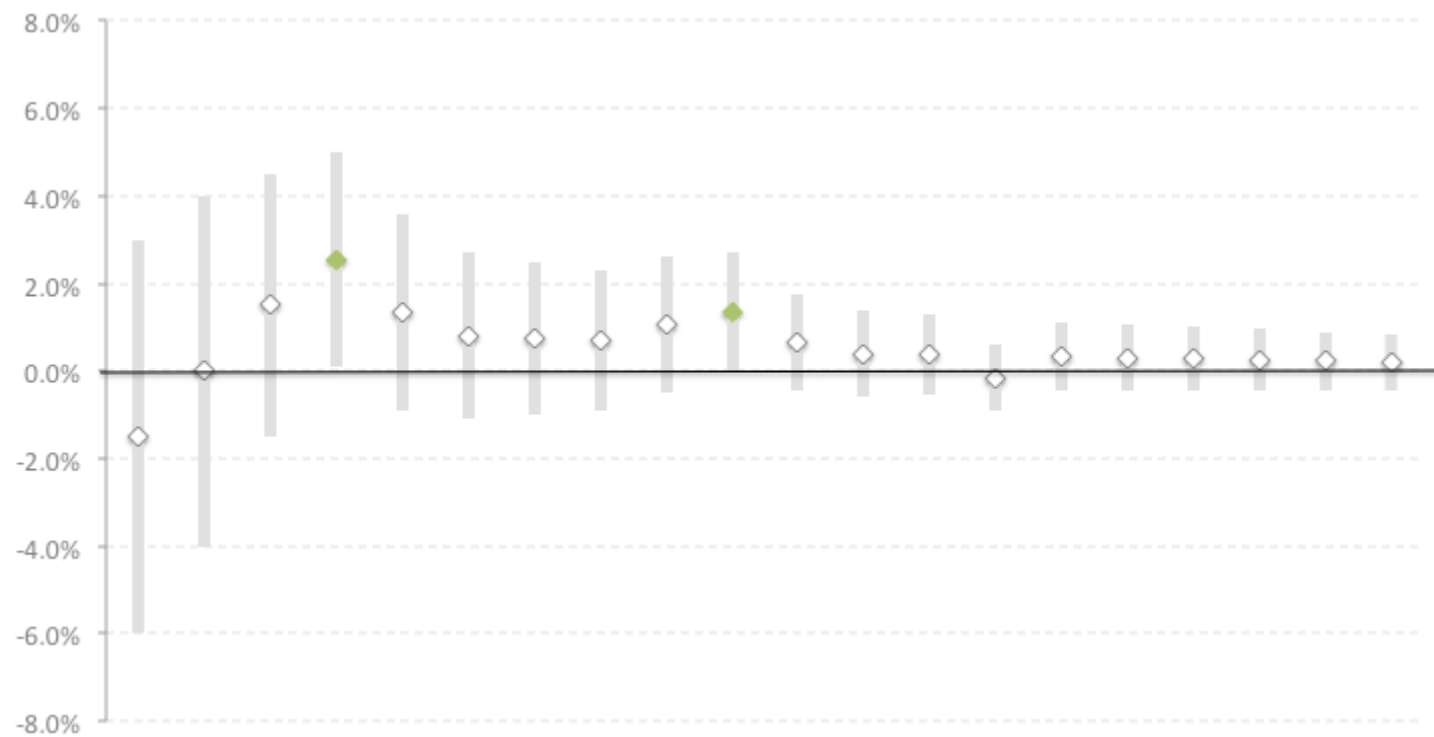
$p\text{-value} = 0.13$ The difference in the rate of conversions is **not** statistically significant (at a 0.05 significance level). We **cannot** reject the null hypothesis. There is no difference in the rate of conversion between A and B (the numbers may appear different but that is just statistical noise).

Visitors A:	5000	Conversions A:	600
Visitors B:	5000	Conversions B:	665

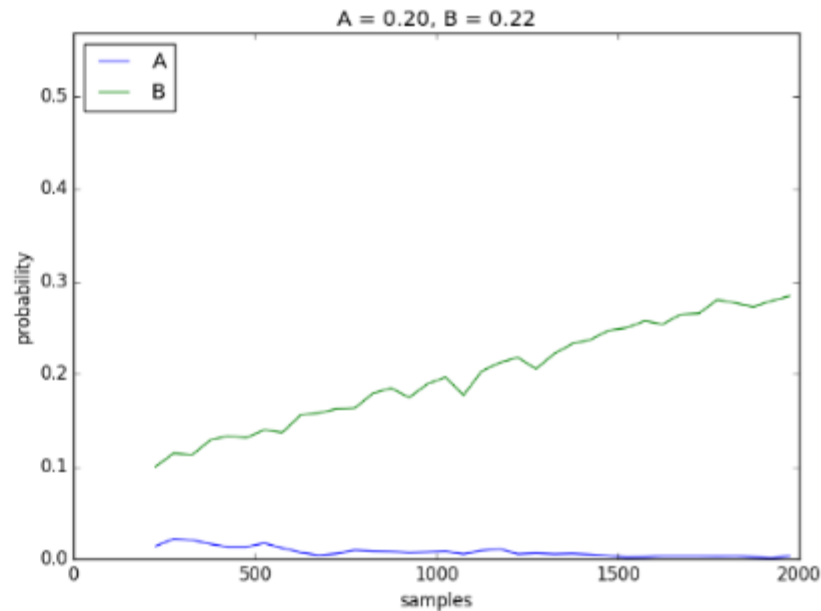
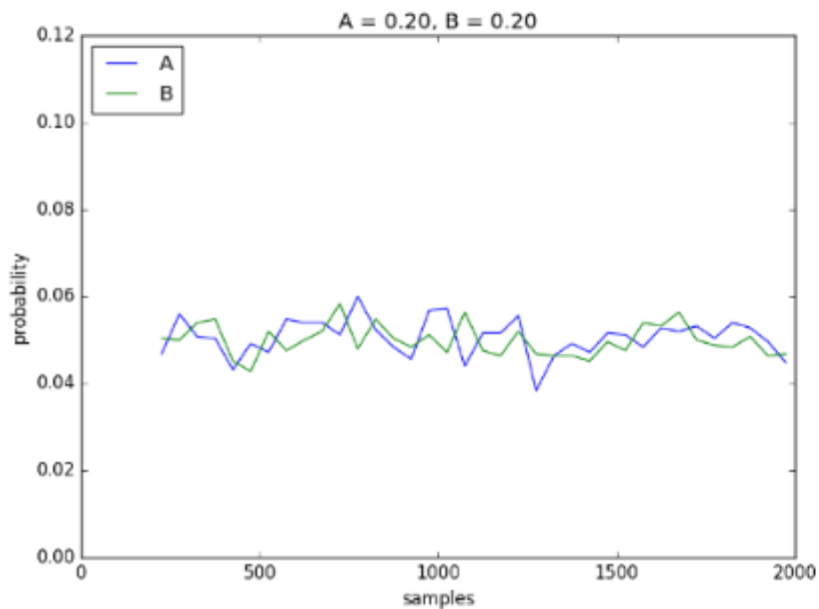
$p\text{-value} = 0.051$ The difference in the rate of conversions is **not** statistically significant (at a 0.05 significance level). We **cannot** reject the null hypothesis. There is no difference in the rate of conversion between A and B (the numbers may appear different but that is just statistical noise).

Peeking problem

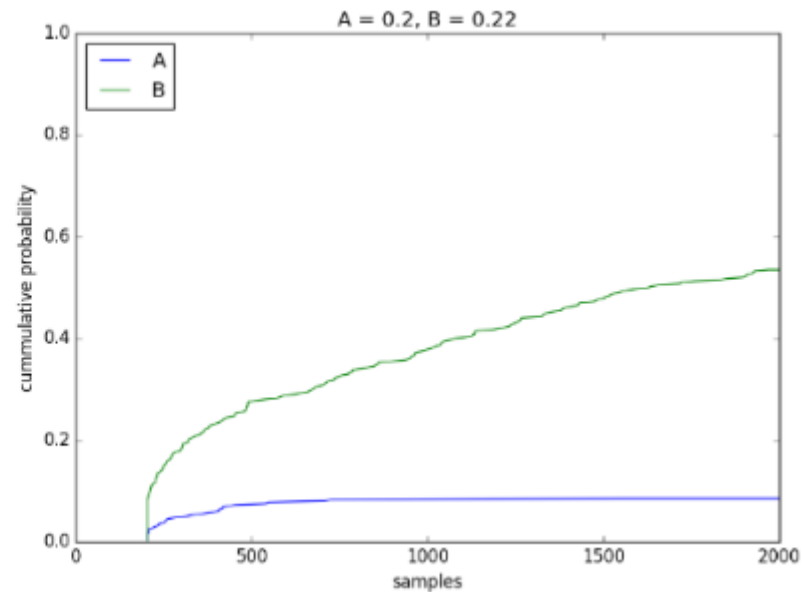
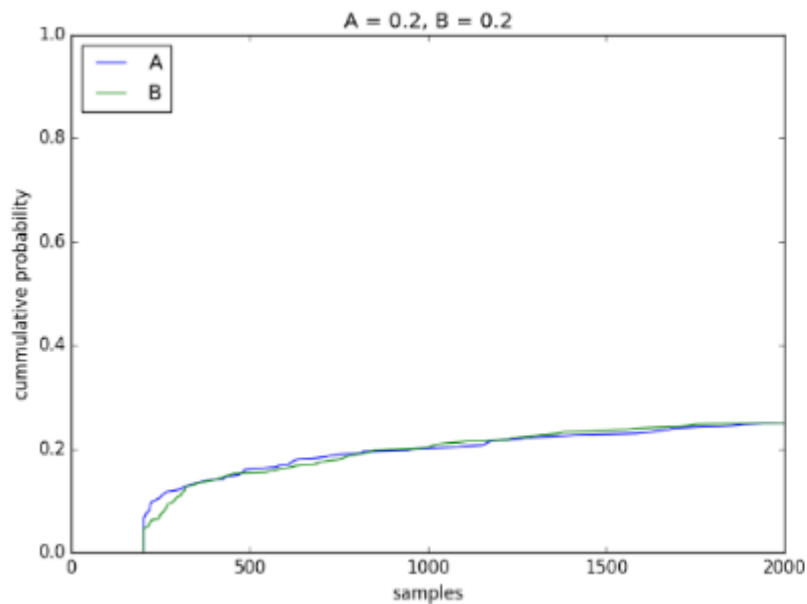




No Peeking

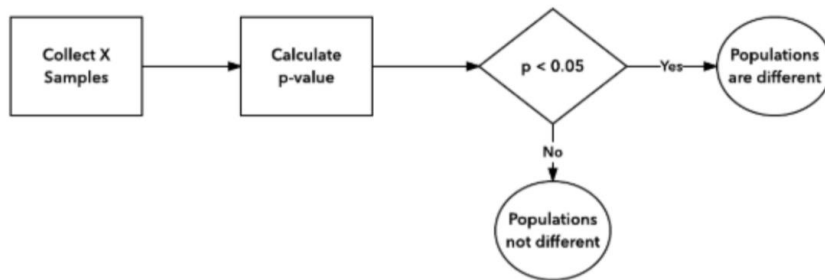


Peeking

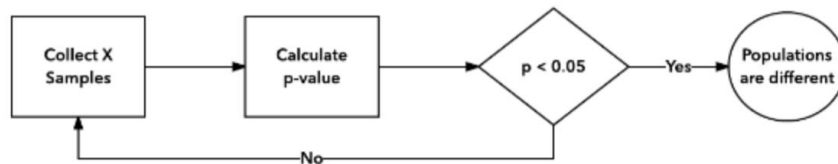


Как проводить A/B тесты

Правильная процедура A/B тестирования (в рамках частотного подхода):



Неправильная процедура A/B тестирования:



A/B/C

p/N - поправка Бонферрони

В случае с тремя вариантами

$N = 3 + 1$ (где 1 - контрольная группа),

тогда $p\text{-value} = 0,05/4 = 0,0125$

Что такое метрика

Абсолютное или относительно числовое значение, показывающее статистику относительно тех или иных действий

Метрики в реальной жизни

- Сколько раз вы ходите в спортзал в день/неделю/месяц?
- Сколько калорий вы съедаете в день?
- Как много денег вы тратите в день/неделю/месяц?
- Сколько часов вы лежите относительно часов в спортзале?
- Сколько тортиков вы съели в прошлом феврале и в этом феврале?

Что могут показать метрики

- количество пользователей
- количество денег
- перемены в этих параметрах
- что пользователям нравится(и наоборот)
- ценность продукта для пользователя

Unit-экономика и Аналитика

Unit-экономика

LTV

Lifetime Value of Customer

LTV— кол-во денег, которые принесет нам типичный
(среднестатистический) клиент на протяжении всего времени
использования нашего продукта

Метрики продукта, которые влияют на LTV

- Активация в приложении
- Вовлеченность
- C1
- C2
- Retention

CAC

Customer Acquisition Cost

$$CAC = \frac{\textit{Sum of all Sales and Marketing expenses}}{\textit{N of new customers added}}$$

Two key guidelines for SaaS startups

LTV

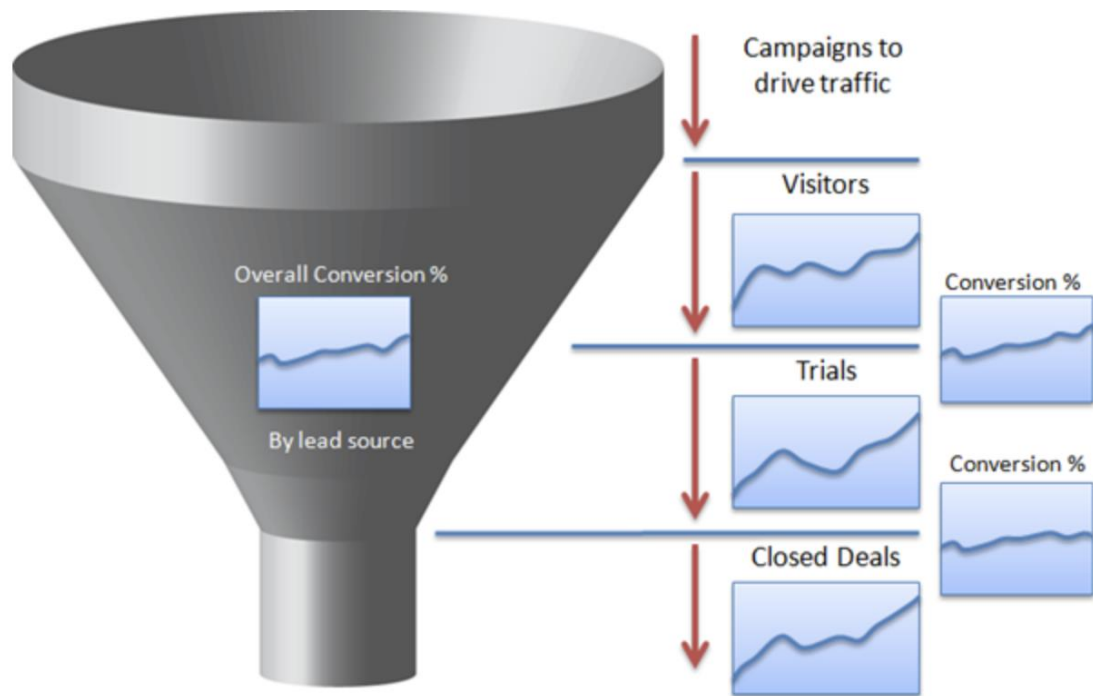
$> 3x$

CAC

Months to
recover CAC

< 12 months

Воронки



Когортный анализ, LTV+CAC

		week 0	week 1	week 2	week 3	week 4	week 5	week 6	week 7	week 8	week 9
Неделя: 12.10-18.10 Размер когорты: 3000 Версия приложения: 1	LTV	0,0\$	0,1\$	0,2\$	0,2\$	0,2\$	0,2\$	0,2\$	0,2\$	0,2\$	0,2\$
	CAC	1,2\$	1,2\$	1,2\$	1,2\$	1,2\$	1,2\$	1,2\$	1,2\$	1,2\$	1,2\$
	Retention	100%	15%	13%	14%	12%	12%	12%	13%	12%	10%
	Прошли tutorial	25%	30%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
	Совершили первую покупку	0,0%	1,2%	1,4%	1,8%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
	Совершили повторную покупку	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Неделя: 19.10-25.10 Размер когорты: 2300 Версия приложения: 2	LTV	0,1\$	0,2\$	0,3\$	0,4\$	0,4\$	0,5\$	0,5\$	0,5\$	0,5\$	
	CAC	0,8\$	0,8\$	0,8\$	0,8\$	0,8\$	0,8\$	0,8\$	0,8\$	0,8\$	
	Retention	100%	23%	19%	18%	20%	18%	17%	16%	15%	
	Прошли tutorial	40%	45%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	
	Совершили первую покупку	0,9%	2,0%	2,8%	3,5%	4,0%	4,5%	4,8%	4,8%	4,8%	
	Совершили повторную покупку	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	
Неделя: 26.10-2.11 Размер когорты: 2000 Версия приложения: 3	LTV	0,1\$	0,2\$	0,4\$	0,5\$	0,6\$	0,6\$	0,7\$	0,7\$		
	CAC	0,7\$	0,7\$	0,7\$	0,7\$	0,7\$	0,7\$	0,7\$	0,7\$		
	Retention	100%	32%	27%	25%	24%	26%	23%	23%		
	Прошли tutorial	45%	50%	53%	55%	55%	55%	55%	55%		
	Совершили первую покупку	0,9%	1,9%	2,9%	3,6%	4,1%	4,5%	4,9%	4,9%		
	Совершили повторную покупку	0,0%	0,0%	0,3%	0,5%	0,7%	0,9%	1,1%	1,2%		

CHURN

ВОТ И ВСЕ.
РИС УХОДИТ
ИЗ ПЛОВА.



Negative Churn

Negative Churn happens when:

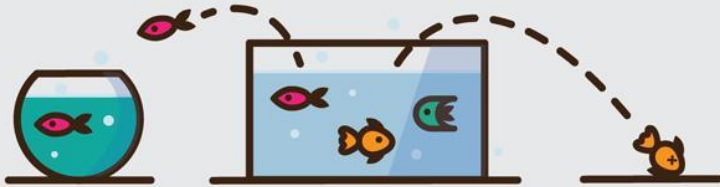
Expansion Revenue
from Existing Customers

>

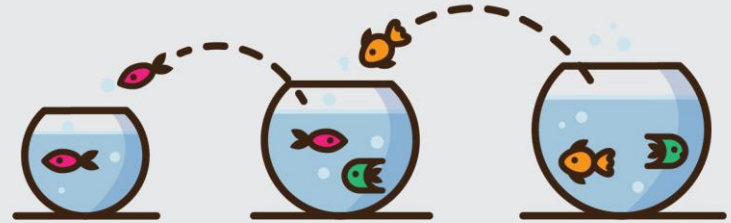
Lost Revenue
from Churning Customers

CHURN

CUSTOMER CHURN



REVENUE CHURN



Когортный анализ, churn

		Months after starting usage						
		1	2	3	4	5	6	7
Cohort	Jan	85%	75%	65%	62%	59%	58%	55%
	Feb	87%	78%	70%	67%	63%	59%	
	Mar	88%	84%	79%	75%	71%		
	Apr	92%	89%	86%	82%			
	May	93%	89%	85%				
	Jun	94%	90%					
	Jul	96%						

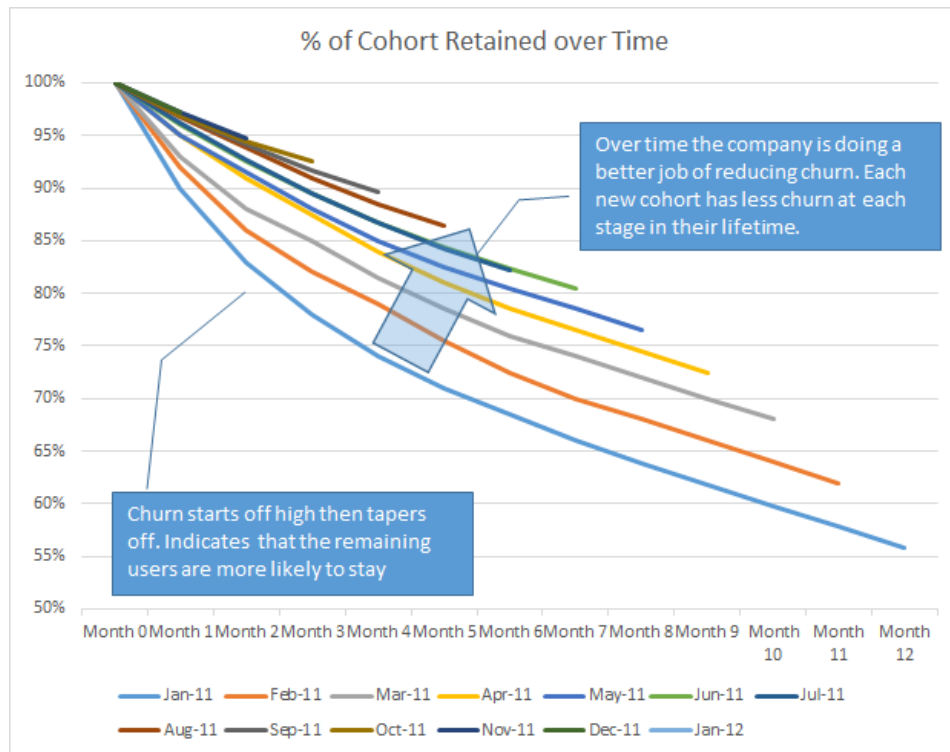
Shows improving first month churn

Shows churn stabilizing
in fourth month

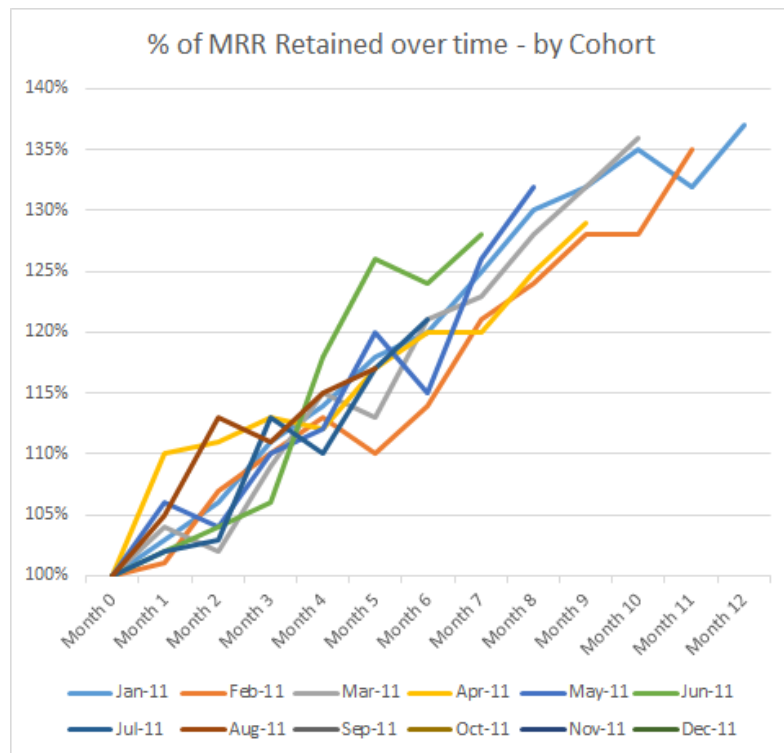
Churn Rate By App Install Month Cohorts

[illegible]

ОТТОК КЛИЕНТОВ



Отток в деньгах



Кейс

Вы - CEO нового музыкального сервиса. У вас, кажется, всё хорошо.

Вы привлекаете 150 000 пользователей.

Из них подписку покупает 1%, то есть 1500 пользователей совершает покупку по стандартной цене подписки.

Фиксированные расходы на команду - 800 000.

Инвесторам вы пообещали поднять прибыль в 2 раза в следующие полгода.

Ваши коллеги предлагают вам несколько вариантов:

- 1) Увеличить приток пользователей
- 2) Увеличить цену на подписку
- 3) Сделать мобильную версию сервиса

Time to cook

Посчитаем

Формулы Unit-экономики для разных бизнес-моделей

подписка

$$\text{ARPPU} = \text{Av. Price} \times \text{Av. Payment Count}$$

лидогенерация

$$\text{ARPPU} = \text{Av. Price}$$

$$\text{ARPPU} = \text{Av. Price} \times \text{Av. Payment Count} \text{ — если лида можно продать несколько раз разным компаниям}$$

с издержками

на каждой продаже

$$\text{ARPPU} = (\text{Av. Price} - \text{себестоимость, доставка, упаковка COGS}) \times \text{Av. Payment Count}$$

на первой продаже

$$\text{ARPPU} = \text{Av. Price} \times \text{Av. Payment Count} - \text{внедрение, премия менеджеру, разовые издержки 1st Sale COGS}$$

$$\text{ARPPU} = (\text{Av. Price} - \text{COGS}) \times \text{Av. Payment Count} - \text{1st Sale COGS}$$

Формулы Unit-экономики для разных бизнес-моделей

комиссия, транзакционная

$$ARPPU = \text{Av. Price} \times \text{Comission} \times \text{Av. Payment Count}$$

AppStore

$$ARPPU = 0,99\$ \times (100\% - 30\%) \times 2,4 = 1,66\$$$

продажа цветов

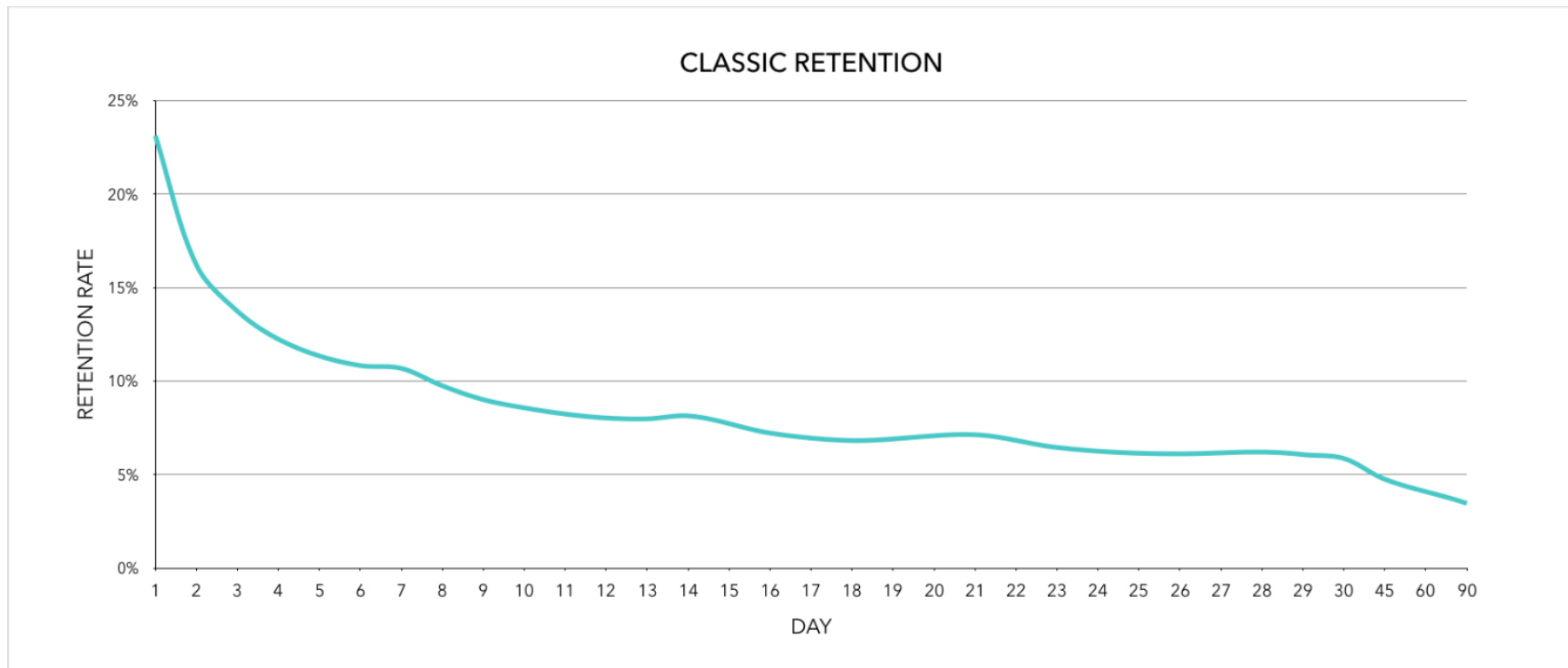
$$ARPPU = 3000 \text{ р.} \times 20\% \times 1,2 = 720$$

b2b2c, рекламная модель

$$ARPPU = \frac{\text{CPM}}{1000} \times \text{Imps per User}$$

$$ARPPU = \text{CPC} \times \text{Cliks per User}$$

RETENTION



OF USERS WHO OPEN THE APP THE NTH DAY AFTER DAY 0

OF USERS WHO FIRST USED THE APP ON DAY 0

=

**CLASSIC
RETENTION
RATE**

**# OF USERS IN COHORT WHO OPEN THE APP
AT LEAST ONCE AT ANY TIME DURING A SUBSEQUENT
AND EQUAL INTERVAL OF TIME (SUCH AS DAYS 7-13)**

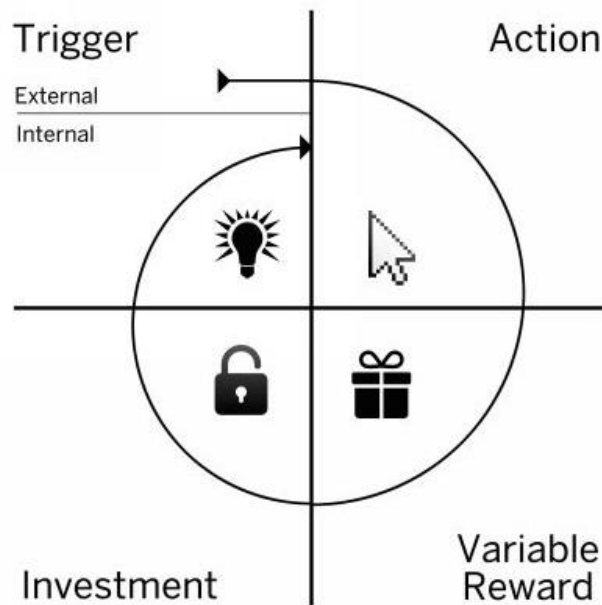
**# OF USERS WHO FIRST USED THE APP WITHIN AN
INITIAL INTERVAL OF TIME (SUCH AS DAYS 0-6)**

=

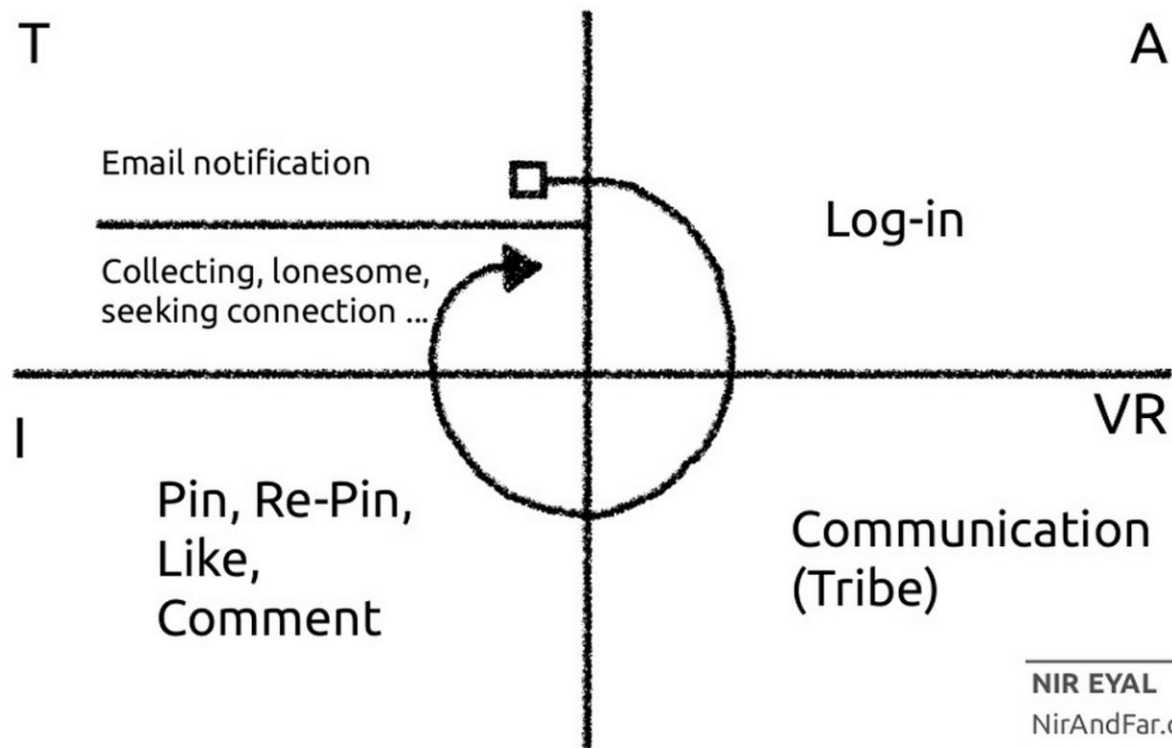
**RANGE
RETENTION
RATE**

Как создавать привычки

The Hook Model



Pinterest



NIR EYAL

NirAndFar.com

@nireyal

HEART-framework

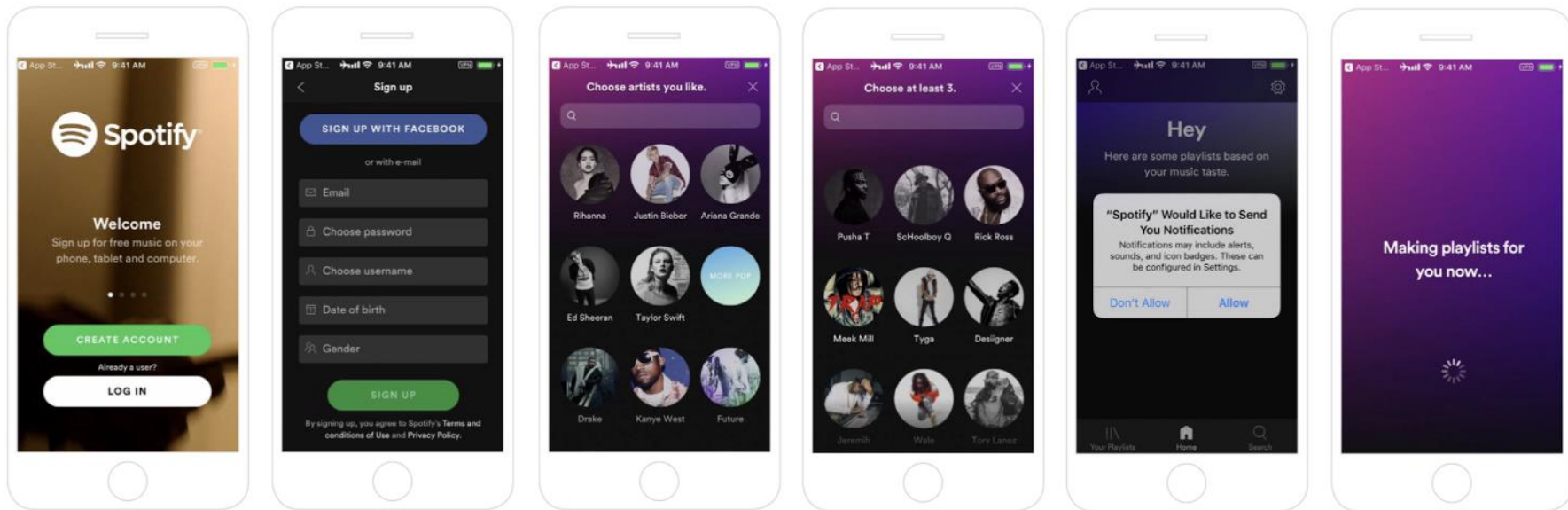
- Happiness
- Engagement
- Adoption
- Retention
- Task-completion

Google HEART Framework Example

CleverTap

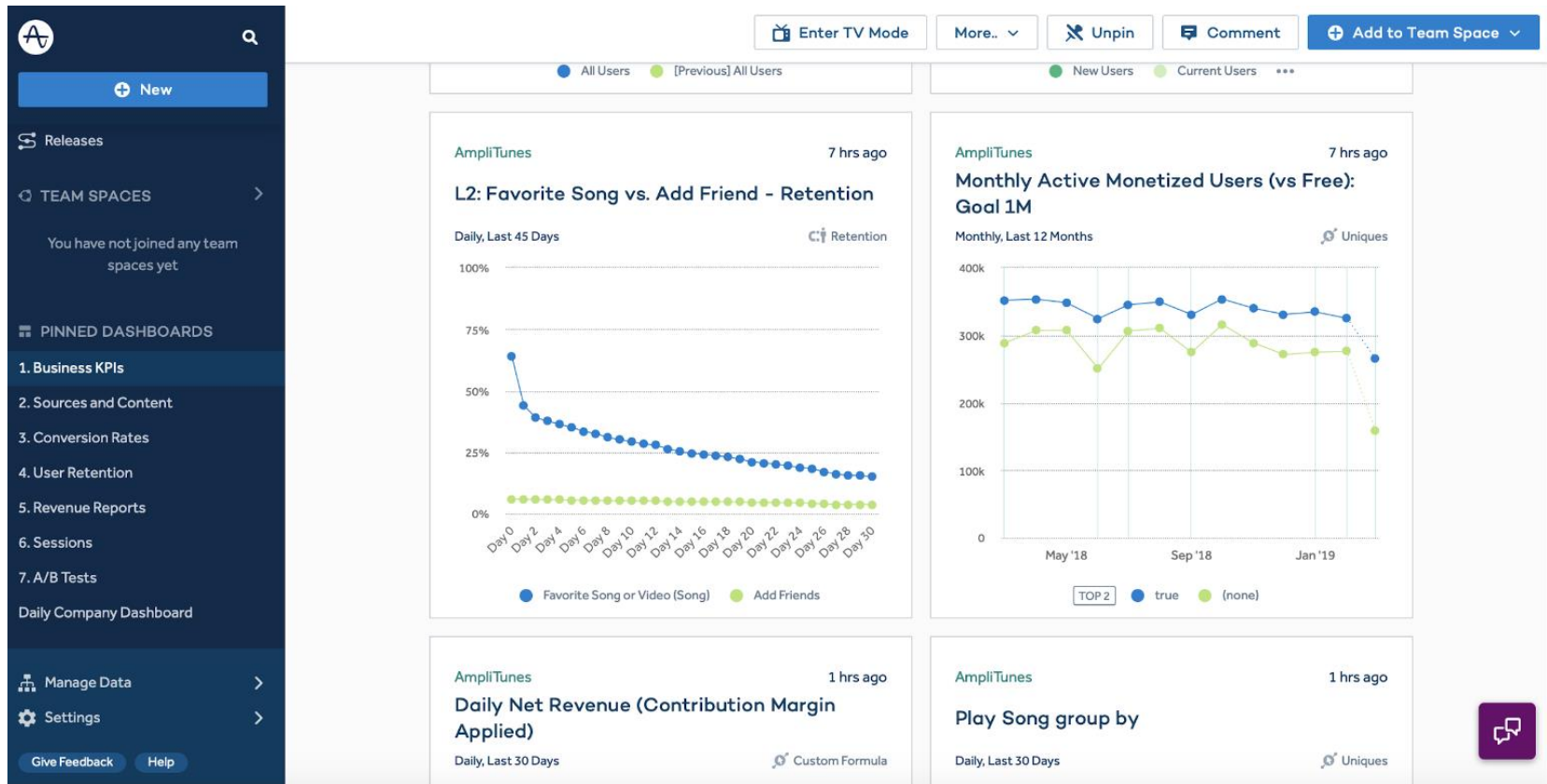
	GOALS	SIGNALS	METRICS
Happiness	Users find the app helpful, fun, and easy to use	<ul style="list-style-type: none">• Responding to surveys• Leaving 5-star ratings• Leaving user feedback	<ul style="list-style-type: none">• Net Promoter Score• Customer satisfaction rating• Number of 5-star reviews
Engagement	Users enjoy app content and keep engaging with it	<ul style="list-style-type: none">• Spending more time in the app	<ul style="list-style-type: none">• Average session length• Average session frequency• Number of conversions <i>(consuming content, uploading files, purchases, etc.)</i>
Adoption	New users see the value in the product or new feature	<ul style="list-style-type: none">• Downloading, launching app• Signing up for an account• Using a new feature	<ul style="list-style-type: none">• Download rate• Registration rate• Feature adoption rate
Retention	Users keep coming back to the app to complete a key action	<ul style="list-style-type: none">• Staying active in the app• Renewing a subscription• Making repeat purchases	<ul style="list-style-type: none">• Churn rate• Subscription renewal rate
Task Success	Users complete their goal quickly and easily	<ul style="list-style-type: none">• Finding and viewing content quickly• Completing tasks efficiently	<ul style="list-style-type: none">• Search exit rate• Crash rate

Spotify's onboarding flow

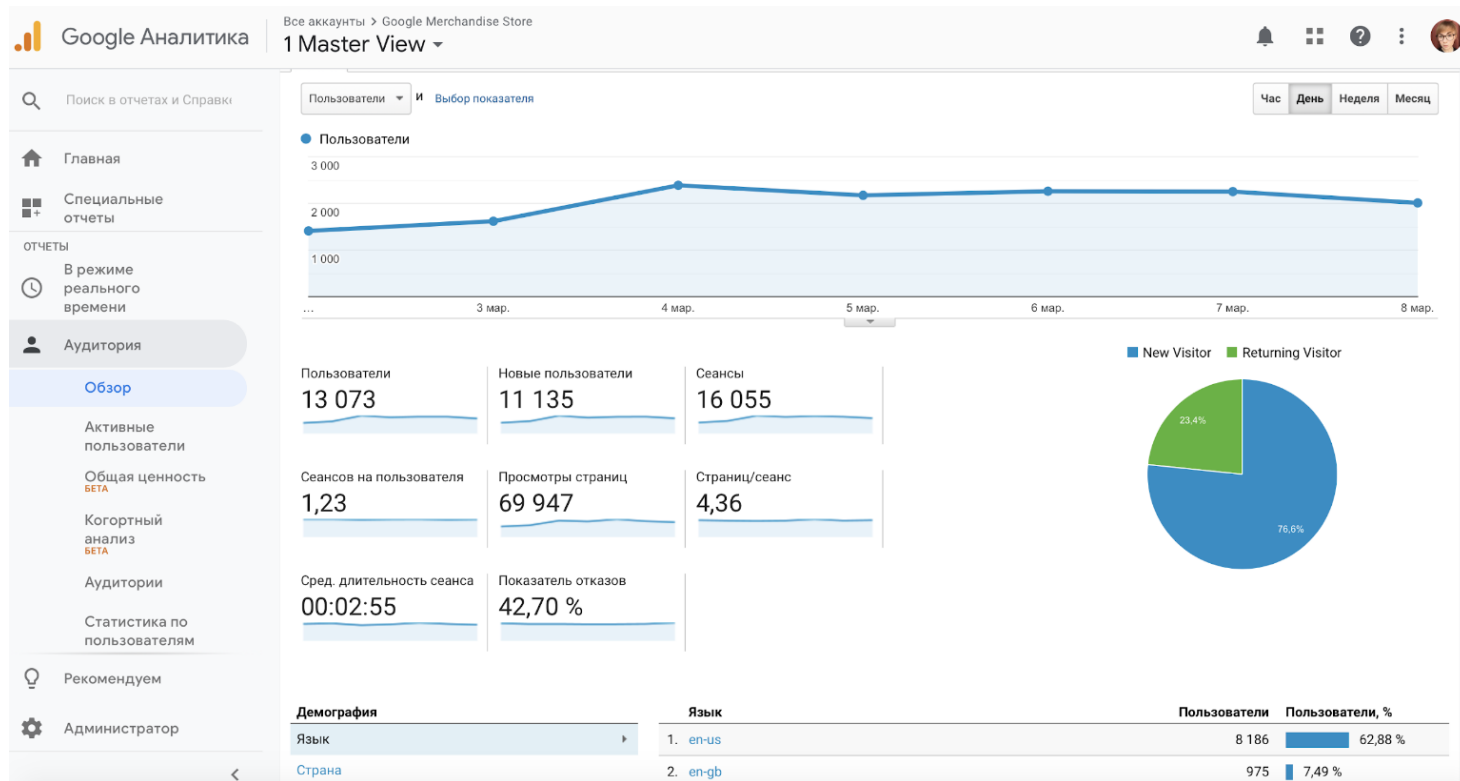


Системы отслеживания метрик

Amplitude



Google Analytics



Пожалуйста, оставьте отзыв о занятии

При подготовке использовались:

1. [A/B Sensei](#)
2. [SaaS Metrics 2.0](#)
3. [Когортный анализ. Метрики продукта vs. метрики роста](#)
4. [Лекция Ильи Красинского](#)
5. [Бот Ильи с кейсам](#)
6. [Лекция Олега Якубенкова](#)
7. Книга Hooked by Nir Eyal