

Плечи метрик и когортный анализ

Курс "Юнит-экономика"





План курса "Юнит-экономика"

1 Юнит-экономика проекта - введение понятий

2 Расчет юнит-экономики для проекта

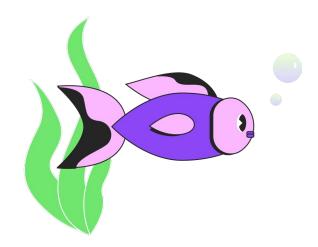
3 Плечи метрик и когортный анализ

Практическое применение юнит-экономики в стартапе: Расчет рынка снизу и обоснование инвестиций из юнит-экономики



Цель занятия

- 🣍 узнать, как работать с юнит-экономикой
- 📍 понять, как сравнивать когорты и искать узкие места проекта
- 📍 научиться структурировать беклог гипотез



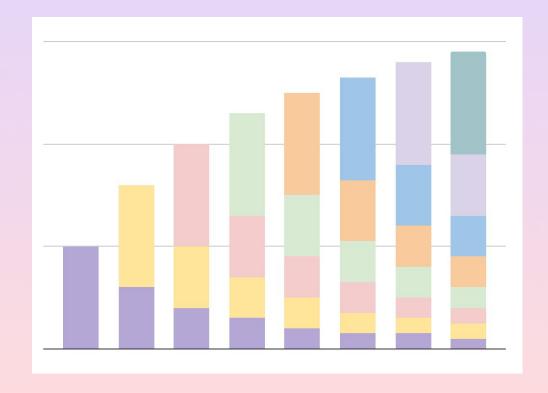


Метрики в разрезах



для детального отслеживания метрик делим пользователей

на сегменты и когорты



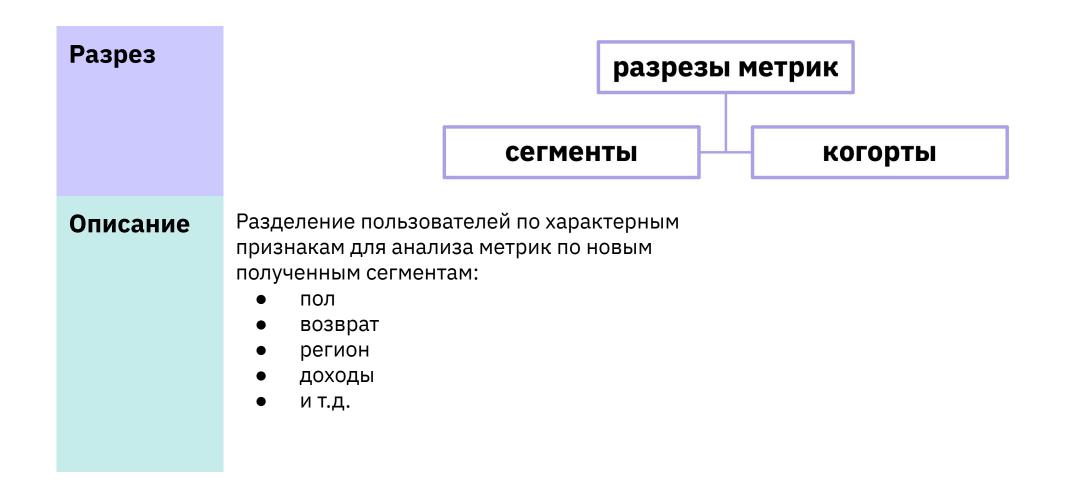


Метрики в разрезах: сегменты и когорты

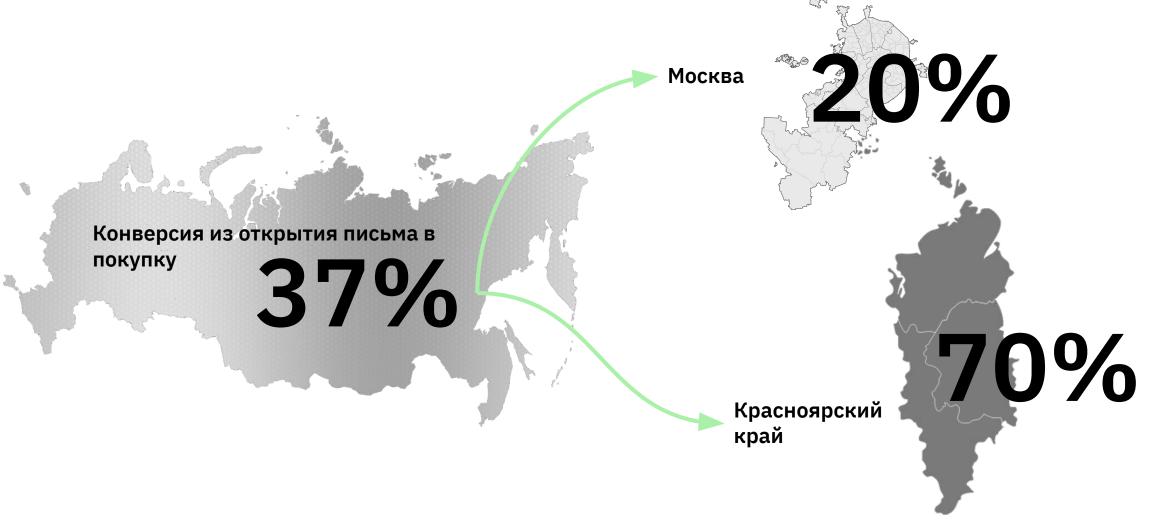


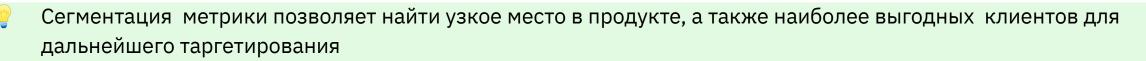


Метрики в разрезах: сегменты и когорты



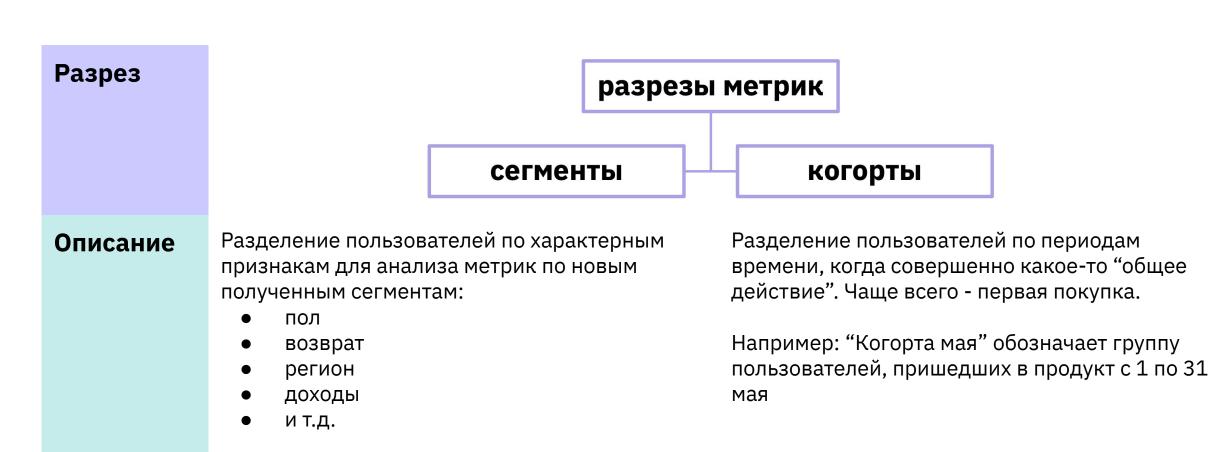








Метрики в разрезах: сегменты и когорты





когортный анализ также помогает

ретроспективно посмотреть, как менялись когорты с развитием продукта



Кейс!



веб-сервис по подписке



юнит-масштабирования пользователь



полезное действие первое посещение сервиса



Пример когортного анализа посещаемости

(User acquisition - количество привлеченных пользователей)

	январь	февраль	март	апрель	май	итог UA по когорте
когорта январь	18 849	929	426	254	199	18 849
когорта февраль		21 059	851	288	237	21 059
когорта март			22 160	1 124	452	22 160
когорта апрель				20 094	1 287	20 094
когорта май					22 684	22 684
ИТОГ ПОСЕЩАЕМОСТИ ЗА МЕСЯЦ	18 849	21 988	23 437	21 760	24 859	



Пример когортного анализа посещаемости

	январь	февраль	март	апрель	май	итог UA по когорте
когорта январь	18 849	929	426	254	199	18 849
когорта февраль		21 059	851	288	237	21 059
когорта март			22 160	1 124	452	22 160
когорта апрель				20 094	1 287	20 094
когорта май					22 684	22 684
ИТОГ ПОСЕЩАЕМОСТИ ЗА МЕСЯЦ	18 849	21 988	23 437	21 760	24 859	



Пример когортного анализа покупателей

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	15	10	11	6	181
когорта февраль		111	31	29	20	191
когорта март			134	26	25	185
когорта апрель				218	89	307
когорта май					378	378
ИТОГ КЛИЕНТОВ ЗА МЕСЯЦ	139	126	175	284	518	

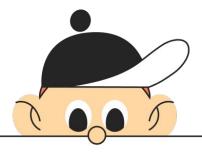


Пример когортного анализа покупок

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	85	73	66	56	418
когорта февраль		111	87	94	90	382
когорта март			134	93	95	322
когорта апрель				218	198	416
когорта май					378	378
ИТОГ ПОКУПОК ЗА МЕСЯЦ	139	196	294	471	817	

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	85	73	66	56	418
когорта февраль		111	87	94	90	382
когорта март			134	93	95	322
когорта апрель				218	198	416
когорта май					378	378
ИТОГ ПОКУПОК ЗА МЕСЯЦ	139	196	294	471	817	

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	15	10	11	6	181
когорта февраль		111	31	29	20	191
когорта март			134	26	25	185
когорта апрель				218	89	307
когорта май					378	378
ИТОГ КЛИЕНТОВ ЗА МЕСЯЦ	139	126	175	284	518	



Как теперь из имеющихся данных рассчитать среднее количество платежей на покупателя в каждой когорте?

количество покупок

количество уникальных клиентов

	янва	арь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь		139	85	73	66	56	418
когорта февраль			111	87	94	90	382
когорта март				134	93	95	322
когорта апрель					218	198	416
когорта май			139 / 139			378	378
ИТОГ ПОКУПОК ЗА МЕСЯЦ		139	196	294	471	817	

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	15	10	11	6	181
когорта февраль		111	31	29	20	191
когорта март			134	26	25	185
когорта апрель				218	89	307
когорта май					378	378
ИТОГ КЛИЕНТОВ ЗА МЕСЯЦ	139	126	175	284	518	

•
Y
•
_
_
- 2
C
•
Y
=
C
•
_
_
C
•
-
п
Н
_
C
•
-
п
4
-
_
_
~
$\overline{}$
=
_
_
_
•
-
•

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	85	73	66	56	418
когорта февраль	139 + 85	5 = 224	87	94	90	382
когорта март			134	93	95	322
когорта апрель				218	198	416
когорта май					378	378
ИТОГ ПОКУПОК ЗА МЕСЯЦ	139	196	2	224 / 154 =	1,45 817	

×	
_	
Д	
I	
7	
=	
5	
æ	
:3	-
Y	щ
Z	C
Ŧ	н
_	-
уникальны	4
	КЛИСНТОВ
O	_
Ω	=
	-
	Y
2	
ичество	
7	
Ę	
7	

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	15	10	11	6	181
когорта февраль	139 + 1	L5 = 154	31	29	20	191
когорта март			134	26	25	185
когорта апрель				218	89	307
когорта май					378	378
ИТОГ КЛИЕНТОВ ЗА МЕСЯЦ	139	126	175	284	518	

•	d
2	6
-	
L	9
ь	
	٩
ч	ı
c	3
2	
Е	
-	
_	
c)
ē	i
	1
ш	
ŗ	
C.	5
7	i
u	P
-	
2)
÷	
-	١
	i
-	١
-	i
•	ı
•	d

	январь	февраль	март	апрель	май	i	итог по когорте
когорта январь	139	85	73	66		56	418
когорта февраль		111	87	94		90	382
когорта март			111 + 87 + 94 = 292				322
когорта апрель				218		198	416
когорта май						378	378
ИТОГ ПОКУПОК ЗА МЕСЯЦ	139	196	294	471		817	
						29	2 / 171 = 1,7

×	
PIX	
I	
J	
Б	
ника	0
Ξ	2
≾	иенто
0	<u>e</u>
m	=
ств	5
6	

	январь	февраль	март	апрель		май	итог по когорте
когорта январь	139	15	10	11		6	181
когорта февраль		111	31	29		20	191
когорта март		1	111 + 31 + 29 = 171				185
когорта апрель				218		89	307
когорта май						378	378
ИТОГ КЛИЕНТОВ ЗА МЕСЯЦ	139	126	175	284		518	



Посчитайте оставшиеся значения среднего числа покупок на пользователя в каждой когорте в каждом месяце.

Напишите свои ответы в обсуждениях под лекцией. Время на размышление - 5 минут



	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	85	73	66	56	418
когорта февраль		111	87	94	90	382
когорта март			134	93	95	322
когорта апрель				218	198	416
когорта май					378	378
ИТОГ ПОКУПОК ЗА МЕСЯЦ	139	196	294	471	817	

количество уникальных клиентов

количество покупок

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	15	10	11	6	181
когорта февраль		111	31	29	20	191
когорта март			134	26	25	185
когорта апрель				218	89	307
когорта май					378	378
ИТОГ КЛИЕНТОВ ЗА МЕСЯЦ	139	126	175	284	518	



количество покупок

количество уникальных клиентов

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	85	73	66	56	418
когорта февраль		111	87	94	90	382
когорта март			134	93	95	322
когорта апрель				218	198	416
когорта май					378	378
ИТОГ ПОКУПОК ЗА МЕСЯЦ	139	196	294	471	817	

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	15	10	11	6	181
когорта февраль		111	31	29	20	191
когорта март			134	26	25	185
когорта апрель				218	89	307
когорта май					378	378
ИТОГ КЛИЕНТОВ ЗА МЕСЯЦ	139	126	175	284	518	

	январь	февраль	март	апрель	май
когорта январь	1,00	1,45	1,81	2,07	2,31
когорта февраль		1,00	1,39	1,70	2,00
когорта март			1,00	1,42	1,74
когорта апрель				1,00	1,36
когорта май					1,00

количество уникальных клиентов

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	15	10	11	6	181
когорта февраль		111	31	29	20	191
когорта март			134	26	25	185
когорта апрель				218	89	307
когорта май					378	378
ИТОГ КЛИЕНТОВ ЗА МЕСЯЦ	139	126	175	284	518	

	январь	февраль	март	апрель	май	итог UA по когорте
когорта январь	18 849	929	426	254	199	18 849
когорта февраль		21 059	851	288	237	21 059
когорта март			22 160	1 124	452	22 160
когорта апрель				20 094	1 287	20 094
когорта май					22 684	22 684
ИТОГ ПОСЕЩАЕМОСТИ ЗА МЕСЯЦ	18 849	21 988	23 437	21 760	24 859	



количество уникальных клиентов

	январь		февраль	февраль март		май	итог по когорте
когорта январь		139	15	10	11	6	181
когорта февраль			111	31	29	20	191
когорта март				134	26	25	185
когорта апрель					218	89	307
когорта май			139 / 18 8	849 = 0,74%		378	378
ИТОГ КЛИЕНТОВ ЗА МЕСЯЦ		1.39	126	175	284	518	

количество посещений

	январь	февраль	март	апрель	май	итог UA по когорте
когорта январь	18 849	929	426	254	199	18 849
когорта февраль		21 059	851	288	237	21 059
когорта март			22 160	1 124	452	22 160
когорта апрель				20 094	1 287	20 094
когорта май					22 684	22 684
ИТОГ ПОСЕЩАЕМОСТИ ЗА МЕСЯЦ	18 849	21 988	23 437	21 760	24 859	

количество уникальных клиентов

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	15	10	11	6	181
когорта февраль	139 + 1	5 = 154	31	29	20	191
когорта март			134	26	25	185
когорта апрель				218	89	307
когорта май					378	378
ИТОГ КЛИЕНТОВ ЗА МЕСЯЦ	139	126	154	/ 18 849 = 0	,82% 518	

3	_
-	=
	_
	T
	₹.
	שַ
	=
	_
	đ١
	\sim
	\mathbf{y}
	0
	Ė
	_
	0
	_
	0
	_
	Ċ
	$\boldsymbol{\varkappa}$
	Ψ
	5
	-
	_
	_
	~
	\sim
	Y

	январь	февраль	март	апрель	май	итог UA по когорте
когорта январь	18 849	929	426	254	199	18 849
когорта февраль		21 059	851	288	237	21 059
когорта март			22 160	1 124	452	22 160
когорта апрель				20 094	1 287	20 094
когорта май					22 684	22 684
ИТОГ ПОСЕЩАЕМОСТИ ЗА МЕСЯЦ	18 849	21 988	23 437	21 760	24 859	



Посчитайте оставшиеся значения конверсий посетителей в покупателей в каждой когорте в каждом месяце.

Напишите свои ответы в обсуждениях под лекцией. Время на размышление - 5 минут





количество уникальных клиентов

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	15	10	11	6	181
когорта февраль		111	31	29	20	191
когорта март			134	26	25	185
когорта апрель				218	89	307
когорта май					378	378
ИТОГ КЛИЕНТОВ ЗА МЕСЯЦ	139	126	175	284	518	

посещений количество

	январь	февраль	март	апрель	май	итог UA по когорте
когорта январь	18 849	929	426	254	199	18 849
когорта февраль		21 059	851	288	237	21 059
когорта март			22 160	1 124	452	22 160
когорта апрель				20 094	1 287	20 094
когорта май					22 684	22 684
ИТОГ ПОСЕЩАЕМОСТИ ЗА МЕСЯЦ	18 849	21 988	23 437	21 760	24 859	



количество уникальных клиентов

	январь	февраль	март	апрель	май	итог по когорте
когорта январь	139	15	10	11	6	181
когорта февраль		111	31	29	20	191
когорта март			134	26	25	185
когорта апрель				218	89	307
когорта май					378	378
ИТОГ КЛИЕНТОВ ЗА МЕСЯЦ	139	126	175	284	518	

~
/=
Z
=
_
(I)
<u> </u>
_
Ä
Ö
\simeq
0
ПОС
_
Ö
_
_
Ų
еств
Ŧ
Z
=
0
\sim

	январь	февраль	март	апрель	май	итог UA по когорте
когорта январь	18 849	929	426	254	199	18 849
когорта февраль		21 059	851	288	237	21 059
когорта март			22 160	1 124	452	22 160
когорта апрель				20 094	1 287	20 094
когорта май					22 684	22 684
ИТОГ ПОСЕЩАЕМОСТИ ЗА МЕСЯЦ	18 849	21 988	23 437	21 760	24 859	

	январь	февраль	март	апрель	май
когорта январь	0,74%	0,82%	0,87%	0,93%	0,96%
когорта февраль		0,52%	0,67%	0,81%	0,91%
когорта март			0,60%	0,72%	0,83%
когорта апрель				1,08%	1,53%
когорта май					1,67%



Пример когортного анализа удержания

Когорта	Пользо- ватели	День 0	День 1	День 2	День 3	День 4	День 5	День 6	День 7
Янв 25	1,098	100%	33,9%	23,5%	18,7%	15,9%	16,3%	14,2%	14,5%
Янв 26	1,358	100%	31,1%	18,6%	14,3%	16,0%	14,9%	13,2%	12,9%
Янв 27	1,257	100%	27,2%	19,6%	14,5%	12,9%	13,4%	13,0%	10,8%
Янв 28	1,587	100%	26,2%	17,9%	14,6%	14,8%	14,9%	13,7%	11,9%
Янв 29	1,758	100%	26,2%	20,4%	16,9%	16,3%	12,7%	12,5%	
Янв 30	1,624	100%	26,4%	18,1%	13,7%	15,4%	11,8%		
Янв 31	1,541	100%	23,9%	19,6%	15,0%	14,8%			

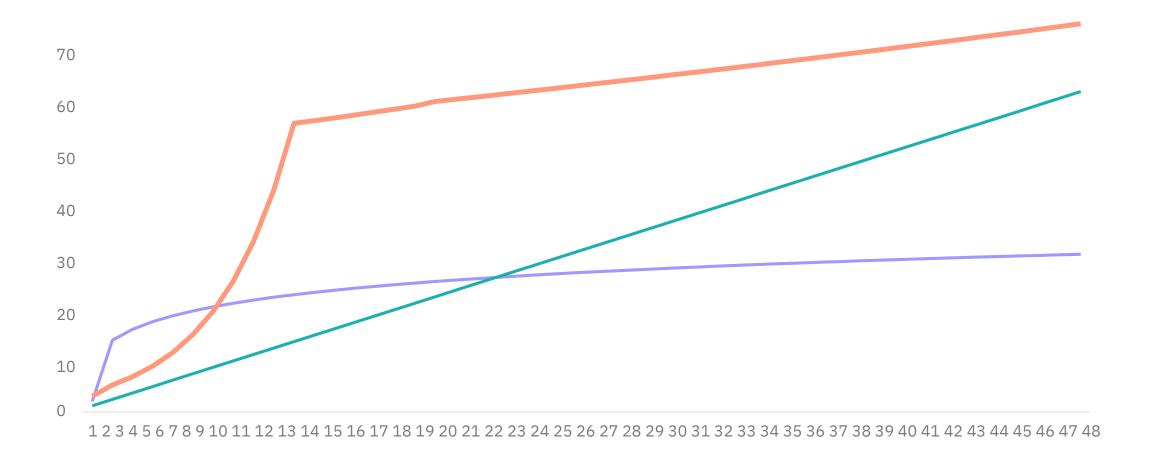
Retention когорты в течение ее жизни



Кратный рост и эластичность метрик

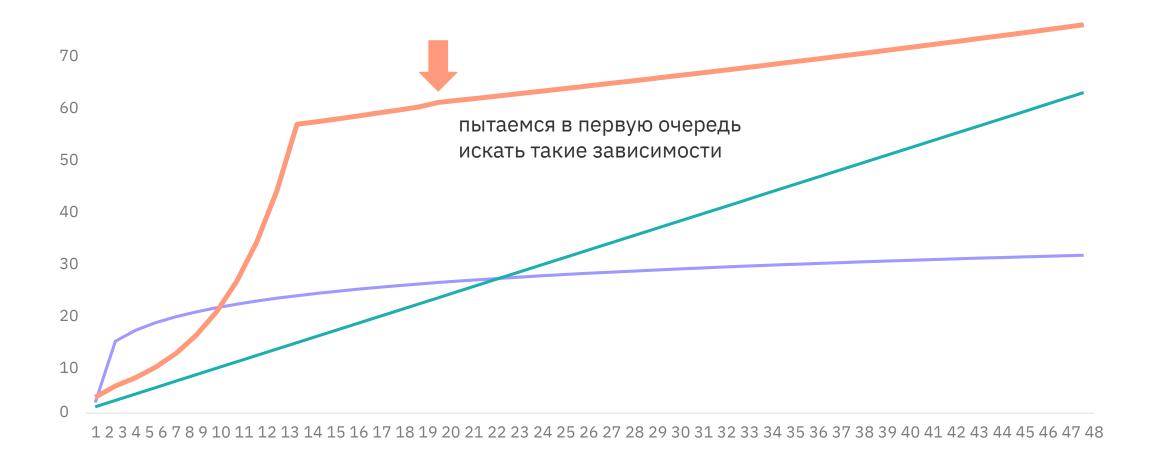


Ищем кратный рост





Ищем кратный рост



В поисках абсолютной эластичности

Продажи с Web/App – 50:50

— AOV Web: 5 500 ₽

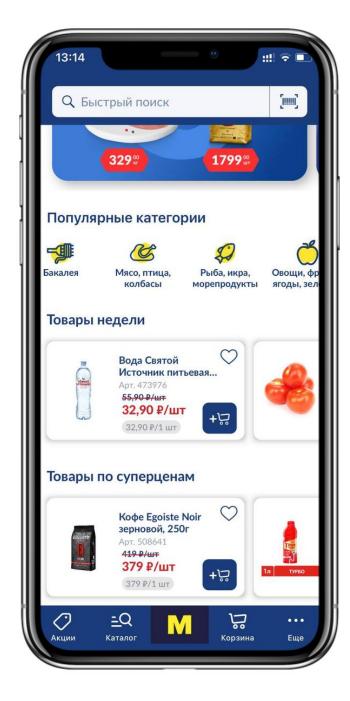
— AOV App: 2 500 ₽

— Маржа: 10%

— CAC: 1000 ₽

LT: 5 заказов







В поисках абсолютной эластичности

Продажи с Web/App – 50:50

— AOV Web: 5 500 ₽

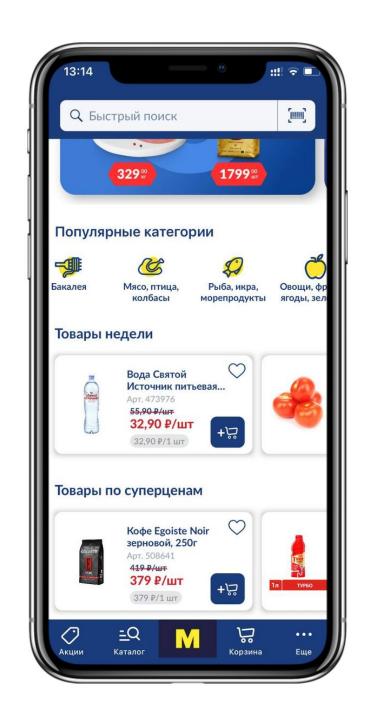
— AOV App: 2 500 ₽

— Маржа: 10%

— CAC: 1000 ₽

LT: 5 заказов

- Наняли нового СМО, который может увеличить AOV и маржинальность на 10% и сократить САС на 20%
- Прошли тренинг «Как увеличить LT на 40%, увеличив САС всего на 10%»





В поисках абсолютной эластичности

Продажи с Web/App – 50:50

— AOV Web: 5 500 ₽

— AOV App: 2 500 ₽

— Маржа: 10%

— CAC: 1000 ₽

LT: 5 заказов

- Наняли нового СМО, который может увеличить AOV и маржинальность на 10% и сократить САС на 20%
- Прошли тренинг «Как увеличить LT на 40%, увеличив САС всего на 10%»





Продажи с Web/App – 50:50

Маржа: 10%

AOV Web: 5 500 ₽

CAC: 1000 ₽

AOV App: 2 500 ₽

LT: 5 заказов

0. Юнит-экономика до изменений

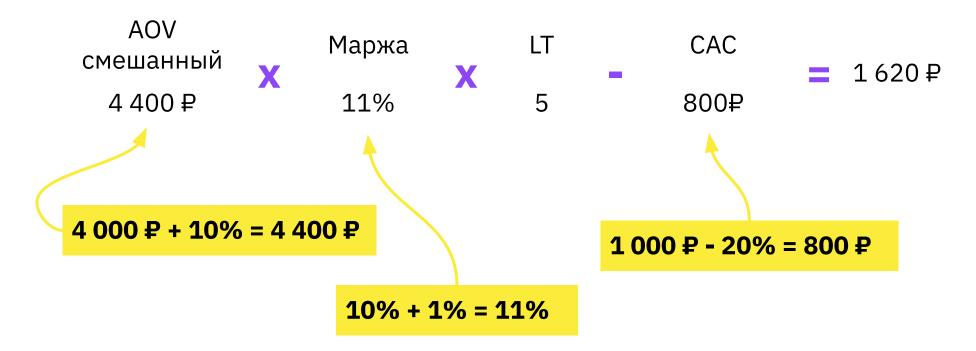
AOV маржа LT CAC = 1 000 ₽ 4 000 ₽ 10% 5 1000 ₽

5 500 ₽ x 50% + 2 500 ₽ x 50% = 2 750 ₽ + 1 250 ₽ = 4 000 ₽



Наняли нового СМО, который может увеличить AOV и маржинальность на 10% и сократить CAC на 20%

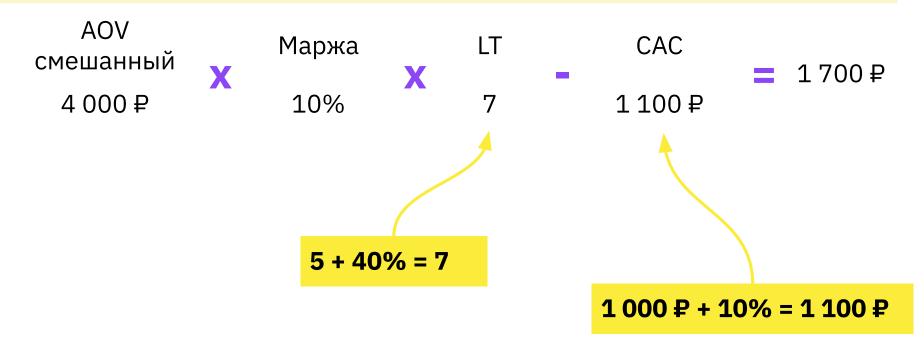
1. Послушать СМО и улучшить САС, маржинальность и средний чек





Прошли тренинг «Как увеличить LT на 40%, увеличив САС всего на 10%»

2. Запустить программу лояльности и увеличить LT





Кейс "юнит-экономика театральной постановки"

Задача: найти точки роста выручки для нужд театра



1. Доходы с одной постановки





Кейс "юнит-экономика театральной постановки"

Задача: найти точки роста выручки для нужд театра



1. Доходы с одной постановки



2. Расходы с одной постановки



+0,7 млн ₽ с каждой постановки



Кейс "юнит-экономика театральной постановки"

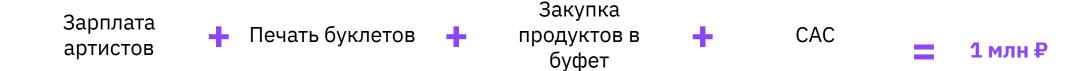
Задача: найти точки роста выручки для нужд театра



1. Доходы с одной постановки



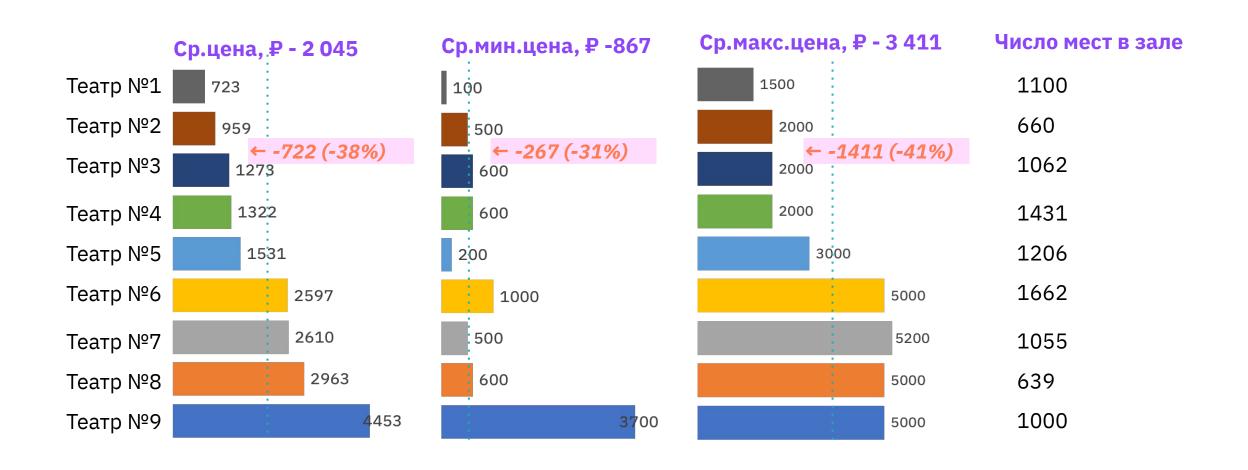
2. Расходы с одной постановки



+0,7 млн ₽ с каждой постановки

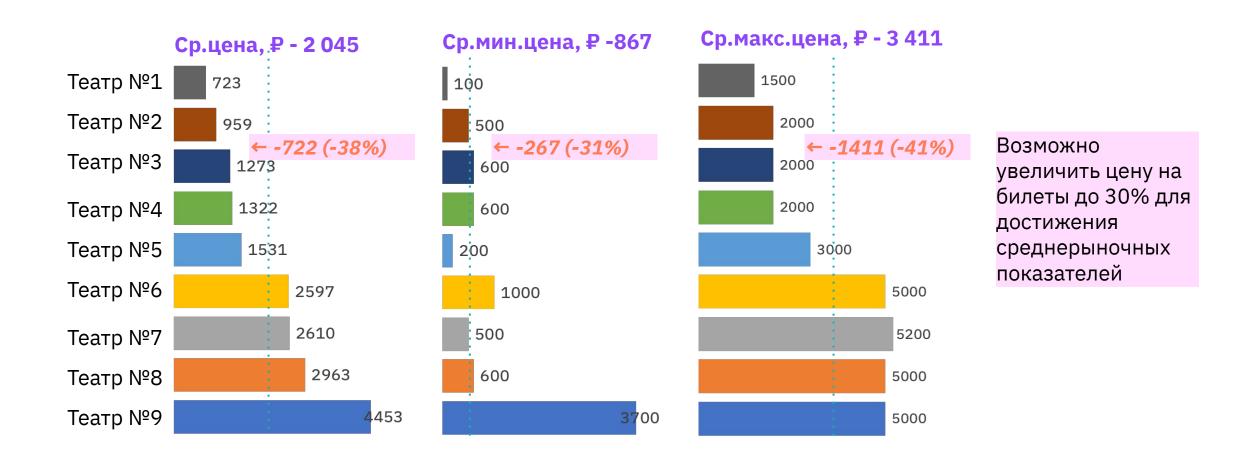


Цены на билеты MAMT реализуемые через Ticketland, находятся ниже средней стоимости билетов в сопоставимые театры





Цены на билеты MAMT реализуемые через Ticketland, находятся ниже средней стоимости билетов в сопоставимые театры





Подняли цену билета на 30%

Задача: найти точки роста выручки для нужд театра

1. Доходы с одной постановки





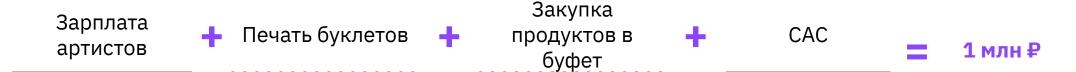
Подняли цену билета на 30%

Задача: найти точки роста выручки для нужд театра

1. Доходы с одной постановки



2. Расходы с одной постановки



+1,1 млн ₽ с каждой постановки

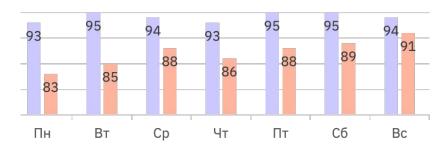


Кейс "юнит-экономика театральной постановки" Заполняемость зала на балетных и оперных спектаклях варьируется по месяцам и дням недели

Заполняемость по типу спектаклей по месяцам (% занятых мест)



Заполняемость по типу спектаклей по дням (% занятых мест)

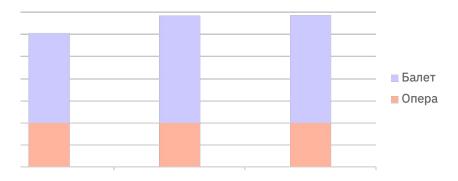


- → Заполняемость балетных спектаклей слабо подвержена сезонности, в то время как на оперу спрос падает в весеннелетний период.
- Спрос на балетные спектакли в течение недели не меняется, при этом спрос на оперу в выходные дни выше, чем на рабочей неделе.



Кейс "юнит-экономика театральной постановки" Выручка от продаж билетов на балет стабильно растет по годам в отличие от выручки оперных спектаклей

Выручка по типу спектаклей за год, млн.руб.



Средняя выручка за спектакль, млн.руб.



- → Выручка от продаж билетов на балет за сезон выросла на 32% с сезона 2014-2015 по сезон 2016-2017.
- Средняя выручка с балетного спектакля выросла на 19%.
- → Выручка от оперных спектаклей сократилось на 6% с сезона 2014-2015 по сезон 2016-2017.
- Средняя выручка с оперного спектакля сократилась на 5%.



Увеличили долю балетных постановок с 42 до 50%

Задача: найти точки роста выручки для нужд театра

1. Доходы с одной постановки





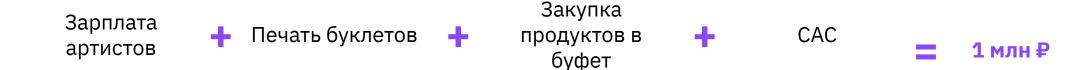
Увеличили долю балетных постановок с 42 до 50%

Задача: найти точки роста выручки для нужд театра

1. Доходы с одной постановки



2. Расходы с одной постановки



до +0,7 млн.руб. с каждой постановки после +1,7 млн.руб. с каждой постановки 1

3



Приоритезация

– процесс упорядочивания беклога продукта в зависимости от потенциальной пользы изменения.

Параметры, влияющие на приоритет:

Потенциальное влияние на продукт. Например, степень влияния на САС или LTV.

- **Степень уверенности в гипотезе.** Вероятность, что гипотеза "выстрелит". Гипотеза, подтвержденная интервью или цифрами с бОльшей вероятность выстрелит, чем неподтвержденная хотелка.
 - **Затраты на производство изменений.** Переименовать кнопку 30 минут, а создать систему лояльности 3 месяца. Не все фичи одинаково легко произвести.



Выбирайте из бэклога только те гипотезы, которые влияют на нужную метрику, а остальные отложите.

Правильно оценивайте вклад!

1	Уменьшение числа шагов на этапе регистрации	\rightarrow	C_1	\rightarrow	0.10‰
2	Push уведомления	\rightarrow	APC	\rightarrow	0.40
3	Создание onboarding	\rightarrow	C_1	\rightarrow	0.15‰
4	Акции и распродажи на товары с высокой маржой	\rightarrow	ΑνP	\rightarrow	500 руб.
5	Оптимизация воронки	\rightarrow	C_1	\rightarrow	0.50‰
6	Анализ СЈМ	\rightarrow	C_1	\rightarrow	0.20‰
7	Запуск новой акции	\rightarrow	APC	\rightarrow	0.30
8	Email маркетинг	\rightarrow	APC	\rightarrow	0.25
9	Ситуационный маркетинг	\rightarrow	APC	\rightarrow	0.45
10	Акции на увеличение числа товаров в корзине	\rightarrow	AvP	\rightarrow	350 руб.
11	Разобраться с багами	\rightarrow	?	\rightarrow	?
12	Персональные скидки	\rightarrow	APC	\rightarrow	0.10
13	Наладить телефонию в отделе поддержки клиентов	\rightarrow	APC	\rightarrow	0.05



Приоритезация гипотез строится от юнит-экономики

Гипотеза Если сделаем А, то будет Б	Какую метрику растим?	Эффект на прибыль	Сложность реализации
Если упростим экран заказа, то сократятся потери конверсии с 5% до 4%	Конверсия в покупку. Рост на 1 %	+3 млн.руб. месяц с когорты в 100 000 человек	L
Если добавим блоки рекомендаций на сайте, увеличим допродажи и средний чек	Рост среднего чека на 10%	+1,2 млн.руб. в месяц с когорты в 100 000 человек	M
Если сделаем личный кабинет для B2B клиентов, увеличим их долю в сервисе 20% до 40%	Рост среднего чека на 15%	+1,8 млн.руб. в месяц с когорты в 100 000 человек	L



Спасибо *ч* за внимание