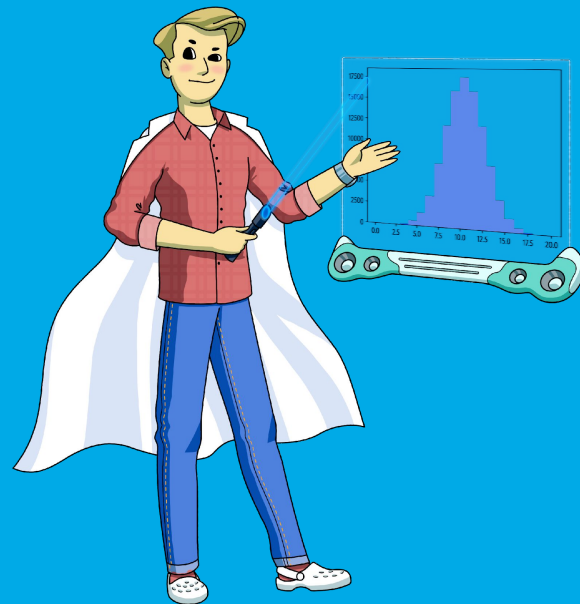




Академия
Аналитиков
Авито

Курс

МЕТРИКИ



Что будет на курсе?

5 лекций:

- ▶ Базовые принципы аналитики
- ▶ Метрики: что, зачем и как
- ▶ Как анализировать метрики?
- ▶ Юнит экономика и когортный анализ
- ▶ Практика на реальных кейсах

Что будет на курсе?

- **Базовые принципы аналитики**
 - Кто такой аналитик, чем он занимается, какие требования к аналитику на рынке и в Авито?
- **Метрики: что, зачем и как**
 - Что такое метрика, какими свойствами обладает. Как подобрать метрику для продукта/задачи
- **Как анализировать метрики?**
 - Какие подходы к анализу метрик существуют? Дерево метрик, сегментация
 - Как аналитику отвечать на вопросы заказчика, чтобы заказчик остался доволен?
- **Юнит экономика и когортный анализ**
 - Что такое юнит-экономика? Как с помощью юнит-экономики понять взаимосвязь метрик в продукте и оценить потенциал продукта?
 - Что такое когортный анализ и для чего его применяют?
 - Что такое ретеншен и зачем его считать? Почему эта метрика важна для продукта? Как посчитать ретеншен
- **Практика на реальных кейсах**
 - Как выглядит процесс работы с метриками внутри Авито

Команда курса



Диана Есенева

Лидер курса, автор,
преподаватель
Аналитик Авито



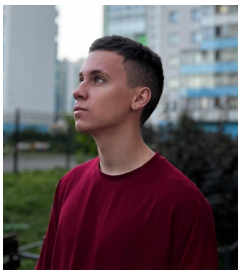
Дима Белковский

Автор, преподаватель
Аналитик Авито



Нина Гусева

Автор, преподаватель
Аналитик Авито



Влад Урих

Автор, преподаватель
Аналитик Авито



Андрей Тимченко

Автор, преподаватель
Аналитик Авито

Система оценки

3 домашки на Stepik + Финальный проект

- Каждая домашка весит 10 баллов
- Финальный проект весит 20 баллов

Всего за курс можно набрать 50 баллов

- > 43 баллов - отлично
- > 38 баллов - хорошо
- > 33 баллов - зачет

Для получения зачета и выше необходимо выполнить все домашки и проект

Как будем работать

- ▶ Если возникают вопросы - пишите в чат или задавайте голосом через поднятую руку
- ▶ Если возникают вопросы после лекции - пишите их в чат МаттерМосте
- ▶ После каждого занятия будем просить заполнить форму обратной связи
- ▶ Презентации и записи лекций будут на Stepik и в МаттерМосте



Академия
Аналитиков
Авито

Базовые принципы аналитики

Дмитрий Белковский

Senior analyst, Avito



О чём поговорим сегодня

- ▶ Кто такой «хороший аналитик»?
- ▶ Критическое и продуктивное мышление
- ▶ В чём заключается работа аналитика?
- ▶ Когнитивные искажения в аналитике
- ▶ Итоги. Что дальше?

Что нужно аналитику?

Навыки аналитика:

- ▶ SQL
- ▶ Python
- ▶ теория экспериментов
- ▶ теория статистики
- ▶ **понимание метрик**



Уровни аналитика

В чем отличие старших аналитиков от младших?

Матрица компетенций

JUNIOR	решает конкретную задачу, конкретным способом
MIDDLE	решает задачу, придумывает способ
SENIOR	помогает решать проблемы

Уровни аналитика

Пример постановки задачи

Аналитик магазина фруктов

JUNIOR	выгрузить из базы продажи за последний год и построить график
MIDDLE	что происходит с продажами за последний год
SENIOR	как увеличить продажи

Критическое мышление

умение всесторонне анализировать данные, делать обоснованные выводы и ставить под сомнение любую информацию, в том числе собственные убеждения

- ▶ **«все врут, и данные тоже»:** ничего не принимать на веру, доказывать «очевидные» утверждения;
- ▶ всегда учитывать **контекст** и **терминологию**;
- ▶ **задавать вопросы:** «зачем?», «какую проблему мы решаем?», «как мы поймем, что сделали хорошо/плохо?»;
- ▶ генерировать **оценки** и **метрики** на существующих данных

Продуктовое мышление

весь фокус аналитика направлен на продукт и его улучшение

- ▶ способность видеть физический смысл для бизнеса за графиками и метриками
- ▶ способность генерировать гипотезы, презентовать и аргументировать свою позицию на данных
- ▶ самостоятельность — хороший аналитик решает не задачи, а проблемы





Академия
Аналитиков
Авито

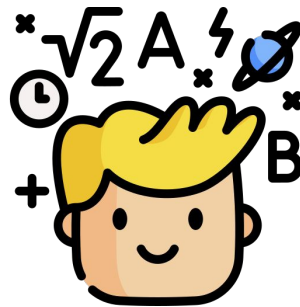
В чём заключается работа аналитика?



В чём заключается работа аналитика?

Задачи и вопросы для аналитика:

- ▶ Как измерить?
- ▶ Как посчитать?
- ▶ Как проанализировать?
- ▶ Какие выводы сделать?



Пример

🧐 Вы — аналитик лифтовой компании. К вам пришли с проблемой от пользователей: лифт движется слишком медленно. Команда написала новый алгоритм движения лифта, который должен быть лучше старого потому, что решает ряд выявленных в ходе опросов проблем.

Пример

🧐 Вы — аналитик лифтовой компании. К вам пришли с проблемой от пользователей: лифт движется слишком медленно. Команда написала новый алгоритм движения лифта, который должен быть лучше старого потому, что решает ряд выявленных в ходе опросов проблем.

- Для тестирования алгоритма среди ваших клиентов нашли два абсолютно идентичных офисных здания. В них одинаковое количество сотрудников одинаково распределено по этажам и по времени прихода и ухода.

Пример

🧐 Вы — аналитик лифтовой компании. К вам пришли с проблемой от пользователей: лифт движется слишком медленно. Команда написала новый алгоритм движения лифта, который должен быть лучше старого потому, что решает ряд выявленных в ходе опросов проблем.

- Для тестирования алгоритма среди ваших клиентов нашли два абсолютно идентичных офисных здания. В них одинаковое количество сотрудников одинаково распределено по этажам и по времени прихода и ухода.
- В зданиях установлено по одному лифту. Лифт классический, то есть с кнопкой вызова на каждом этаже и кнопками этажей внутри. По всем характеристикам лифты одинаковы.

Пример

🧐 Вы — аналитик лифтовой компании. К вам пришли с проблемой от пользователей: лифт движется слишком медленно. Команда написала новый алгоритм движения лифта, который должен быть лучше старого потому, что решает ряд выявленных в ходе опросов проблем.

- Для тестирования алгоритма среди ваших клиентов нашли два абсолютно идентичных офисных здания. В них одинаковое количество сотрудников одинаково распределено по этажам и по времени прихода и ухода.
- В зданиях установлено по одному лифту. Лифт классический, то есть с кнопкой вызова на каждом этаже и кнопками этажей внутри. По всем характеристикам лифты одинаковы.
- Алгоритм движения лифта — это то, как он реагирует на нажатие кнопок внутри и снаружи и как принимает решение о движении и остановках. У вас есть данные о положении лифта в каждый момент времени, логи нажатия на кнопки внутри и снаружи и датчик веса в лифте.

С чего начать?

С чего начать?

 Какая задача? Каков ожидаемый результат?

С чего начать?

 **Какая задача? Каков ожидаемый результат?**

*«Команда написала новый алгоритм движения лифта, который должен быть **лучше** старого, потому что решает ряд выявленных в ходе качественных интервью проблем».*

С чего начать?

 **Какая задача? Каков ожидаемый результат?**

*«Команда написала новый алгоритм движения лифта, который должен быть **лучше** старого, потому что решает ряд выявленных в ходе качественных интервью проблем».*

 **Что значит «лучше»?**

С чего начать?

? Какая задача? Каков ожидаемый результат?

*«Команда написала новый алгоритм движения лифта, который должен быть **лучше** старого, потому что решает ряд выявленных в ходе качественных интервью проблем».*

? Что значит «лучше»?

*«К вам пришли с проблемой от пользователей: лифт двигается **слишком медленно**».*

С чего начать?

? Какая задача? Каков ожидаемый результат?

*«Команда написала новый алгоритм движения лифта, который должен быть **лучше** старого, потому что решает ряд выявленных в ходе качественных интервью проблем».*

? Что значит «лучше»?

*«К вам пришли с проблемой от пользователей: лифт двигается **слишком медленно**».*

? Что значит «слишком медленно»?

С целью определились. Что дальше?



С целью определились. Что дальше?

- ▶ Оцифровать цель. Какая метрика?



С целью определились. Что дальше?

- ▶ Оцифровать цель. Какая метрика?
- ▶ Какие данные у нас есть?



С целью определились. Что дальше?

- ▶ Оцифровать цель. Какая метрика?
- ▶ Какие данные у нас есть?
- ▶ Как посчитать?



Этапы работы над задачей

1. Определили проблему, которую решаем
2. Определили цель, задачи и каким должен быть результат
3. Оцифровали цель. Разработали алгоритм расчета целевой метрики
4. Решаем задачу и получаем результат
5. Делаем вывод. Возможно даём рекомендации

Алгоритм мышления хорошего аналитика

- 01.** В чем основная задача и потребность пользователя?
- 02.** Как понять, что пользователь доволен или недоволен?
- 03.** Как это может выглядеть в терминах продуктовой метрики?
- 04.** Как мы можем посчитать эту метрику теми данными, которые у нас есть?



Перерыв

5 минут

Ещё пример задачи аналитика

Две компании: мы и основной конкурент

- ▶ Сегментация рынка: Москва и регионы
- ▶ Известно количество транзакций, проведенных через нас и через конкурента за 2019 и 2020 год
- ▶ Доля рынка в Москве в 2020 году выросла по сравнению с 2019 на 1%
- ▶ Доля рынка в регионах в 2020 году выросла по сравнению с 2019 на 3%

 **Верно ли, что доля рынка во всей России выросла в 2020 по сравнению с 2019 более чем на 1%? На 2%?**

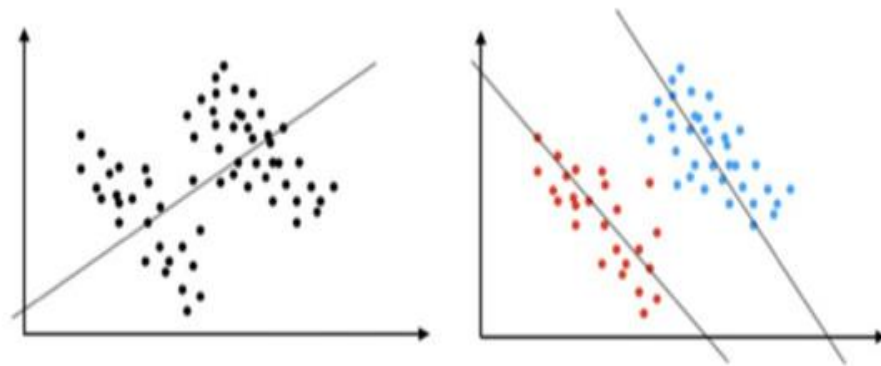
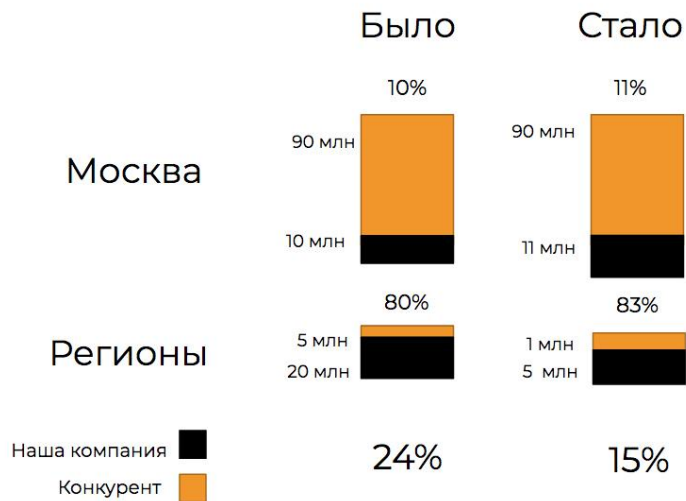


Обсуждение



Парадокс объединения (Симпсона)

— при наличии двух групп данных, в каждой из которых есть одинаково направленная зависимость, при объединении этих групп направление зависимости меняется на противоположное.



Когнитивные искажения

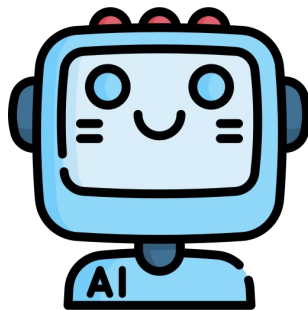
— устойчивые повторяющиеся схемы поведения, восприятия и мышления, мешающие человеку адекватно воспринимать реальность и обрабатывать информацию.



Когнитивные искажения

Запустили бота

Его работой не удовлетворены 70% пользователей
Закрываем бота?



Обсуждение

Систематическая ошибка отбора

«Ошибка выжившего»

Не хватает данных по показателям до запуска или показателей без бота.
Какая была удовлетворенность до запуска бота?

Систематическая ошибка отбора

«Ошибка выжившего»

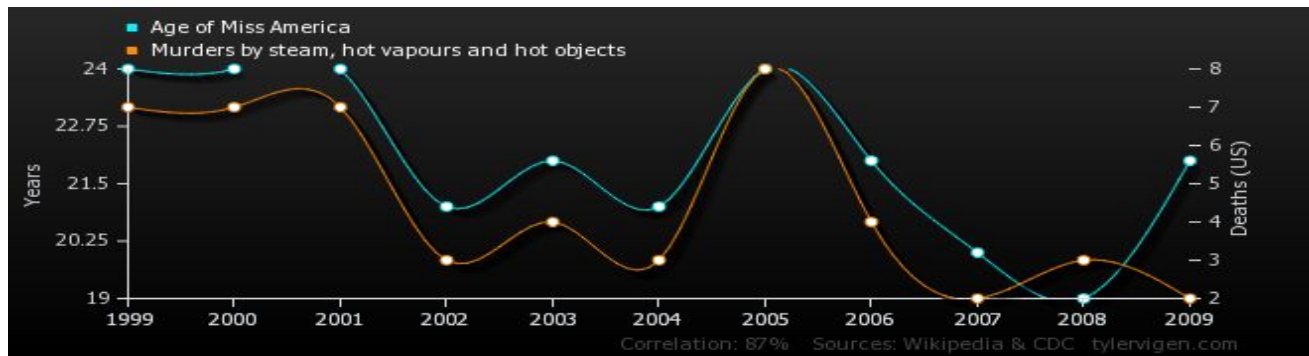
Не хватает данных по показателям до запуска или показателей без бота.
Какая была удовлетворенность до запуска бота?

Бонус

- ▶ В чем причина, что ботом недовольны?
- ▶ Зачем запускали бота?

Корреляция не означает связь

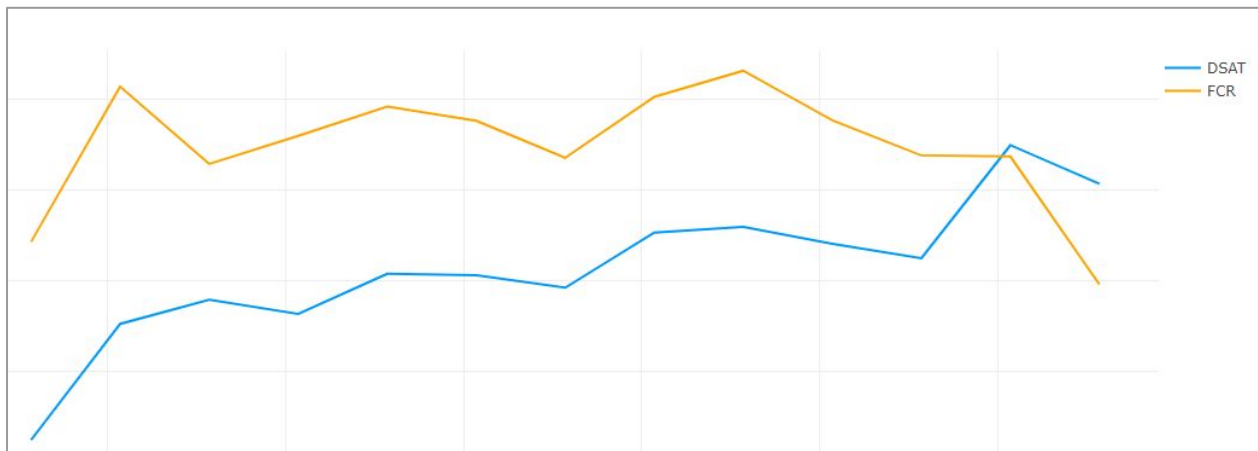
correlation is not causation



Возраст мисс Америка vs. Убийства паром и горячими объектами

Корреляция не означает связь

correlation is not causation



FCR (доля проблем, решенных с первого раза) vs. DSAT (доля недовольных пользователей)

Когнитивные искажения

- ▶ Парадокс объединения (Симпсона)
- ▶ Систематическая ошибка отбора (выжившего)
- ▶ Корреляция не означает связь. Correlation is not causation.
- ▶ Ошибка игрока
- ▶ Иллюзия контроля
- ▶ Иллюзия кластеризации
- ▶ Хоторнский эффект
- ▶ Искажение через визуализации

Что мы узнали

1. Аналитик должен обладать навыками sql, python, визуализации, математики и статистики, работы с метриками
2. Как аналитики разных уровней решают задачи:
 - ▶ junior - сделай это и сделай это вот так
 - ▶ middle - сделай это, придумай как это сделать
 - ▶ senior - есть, проблема, придумай что надо делать
3. Зачем аналитику критическое и продуктивное мышление: чтобы оценивать данные, искать связь, формулировать гипотезы фокусируясь при этом на продукте и его улучшении.
4. Увидели на примере, как выглядит процесс работы аналитика и узнали, что он включает в себя: определение начальной проблемы, разработку и расчет метрики, проведение эксперимента, составление выводов и рекомендаций.
5. В работе нужно учитывать когнитивные искажения, присущие нашему сознанию, вовремя отслеживать их и не давать влиять на гипотезы и выводы.

Что дальше?

Занятие 2. Метрики: что, зачем и как

Занятие 3. Как анализировать метрики?

Занятие 4. Юнит-экономика и когортный анализ

Занятие 5. Практика на реальных кейсах

 **Финальный проект**

Фидбек

Форма обратной связи