

Математика – школьная, университетская и индустриальная

Алексей Никулин
Владелец продукта, X5 Tech



X5 Tech

IT компания в составе X5

Зарегистрирована в Иннополисе, офисы в Москве, Иннополисе, Ижевске. Сотрудники работают удаленно по всей стране.



цифровой партнер
торговых сетей и
бизнесов группы



фокус на разработке
собственных решений
и продуктов



цифровые продукты
работают для
миллионов
покупателей и 417 тыс.
сотрудников группы



свыше 6 000
сотрудников каждый
день создают
технологическое
лидерство X5

X5 Tech в цифрах

Операционные показатели ИТ



2 589

Физических серверов

6 000+

сотрудника
в подразделении

> 12 ПБ

объем данных
для исследования

482

IT системы
в эксплуатации

>400

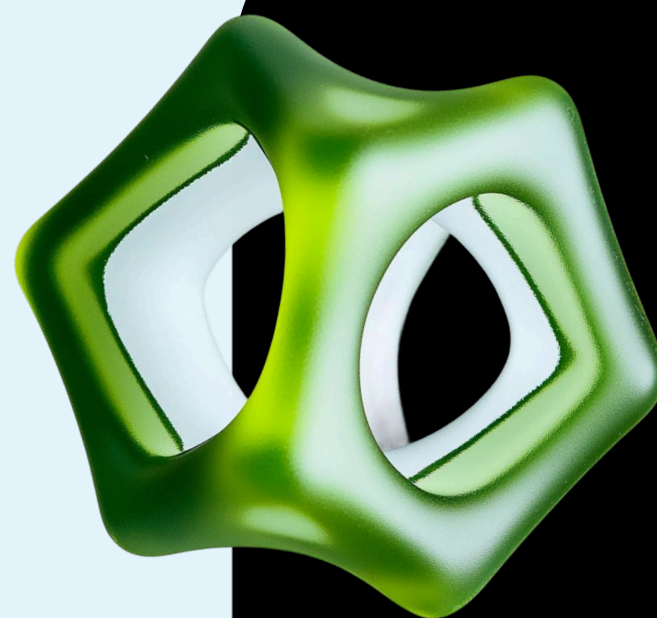
Проектов в работе



Алексей Никулин

Владелец продукта

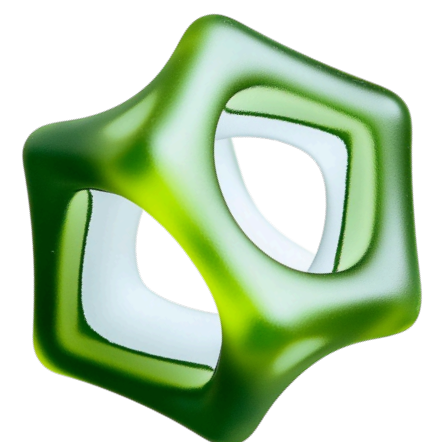
- Выпускник НИУ ВШЭ
- Аспирант Матотделения факультета социологии СПбГУ
- Люблю песиков, псов и мемы
- Владелец самого большого монитора в команде



Кто такой продакт, и почему мы его слушаем



*я должен стать менеджером продукта



Вспомните, раньше доставка корма для кота не была такой простой задачей. Нужно было в лучшем случае ждать 2-3 дня, в худшем – идти в дорогой зоомагазин.

Этот кот посмотрел на рынок, исследовал боли, нашел тот самый корм и ту боль, которую он хочет полечить, и вот он уже с командой разработки, а приложение надо сделать вчера.

И так каждый день, а иногда и каждый час.

Радар продукта

2.5%

от 100%

$$\frac{200}{3000} = 0.066$$

МГНОВЕННАЯ ОЦЕНКА

Математическая насмотренность

Продакт видит, что число странное, и по этой маленькой неточности распутывает большую проблему.

Например, у нас может быть идеальная цифра в аналитике 2,5 % – конверсия в предложение о работе. Но я же вижу что воронка у нас 3000 человек, а предложений 200 = данные считаются неверно.

Базовая арифметика вбита в подкорку и работает как встроенный антифейк-радар.

Миллионы людей и вероятности

Математика в IT – это не про умение интегрировать у доски, а про особую оптику, через которую ты смотришь на продукт.

«Понимайте математику вероятностей, чтобы избегать типичных ошибок в стартапах и продуктах».

Питер Тиль, основатель PayPal

Базовая пошаговость

Декомпозиция физического мира и теория чисел учат раскладывать крупные объекты на малые формы. В продукте мы превращаем физический хаос в алгоритм этих малых форм.

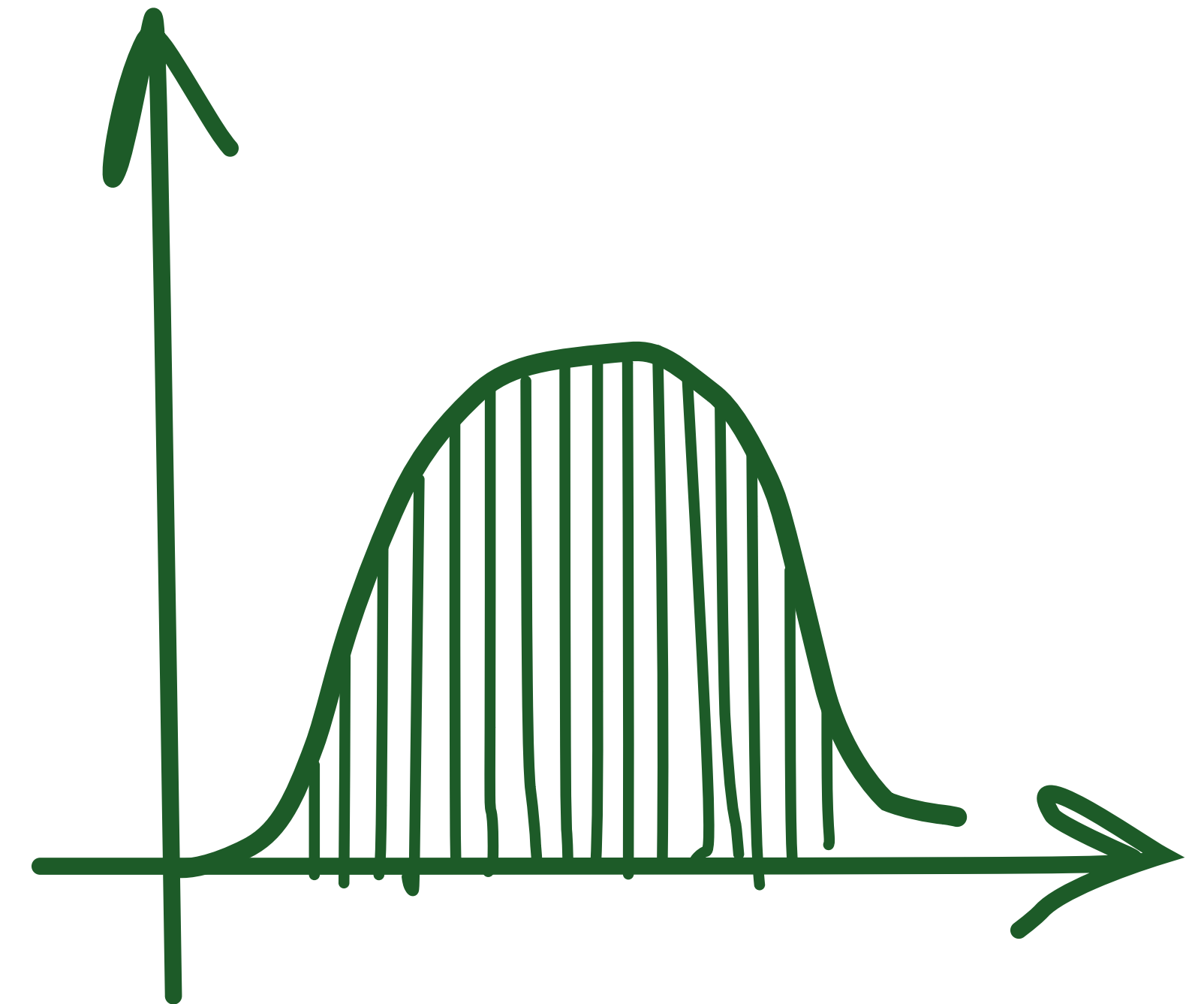


Теория вероятностей

Закон больших чисел

Поведение одного человека предсказать очень сложно. Но когда у тебя есть данные о миллионах людей, их паттернов, в игру вступает строгая теория вероятности.

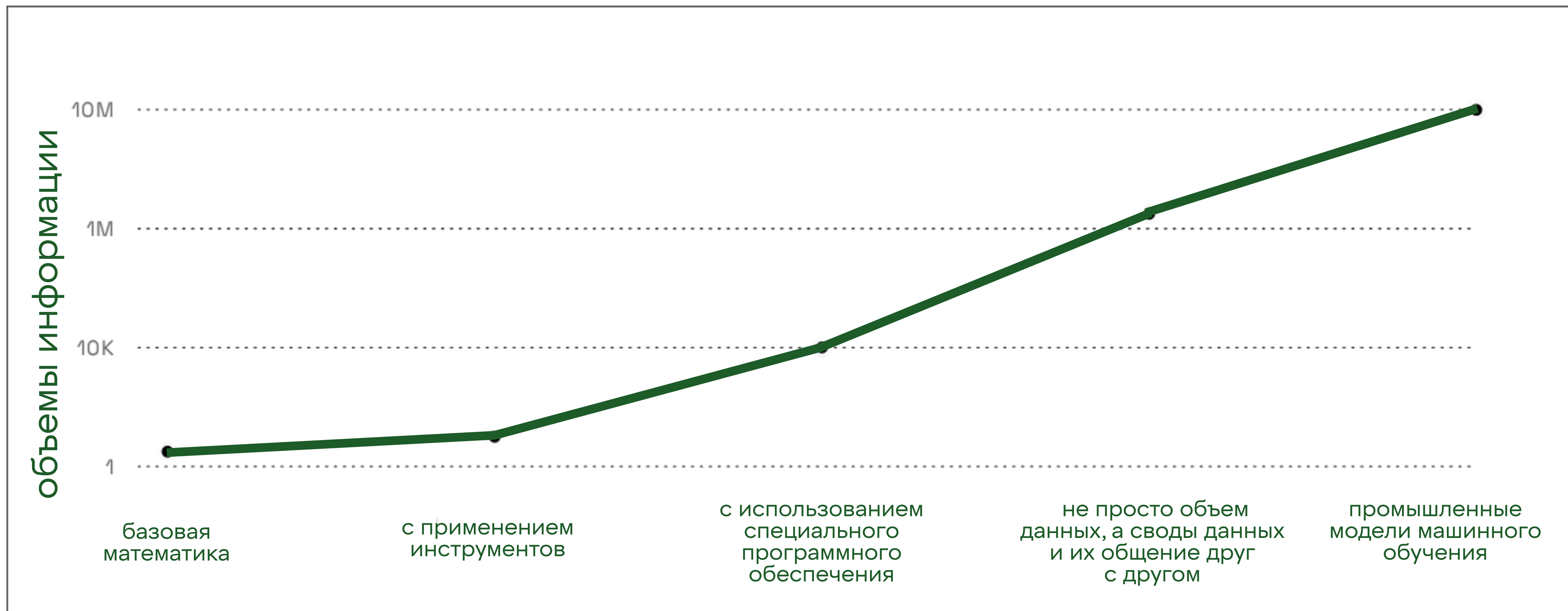
- Мы строим гипотезы с математическим обоснованием
- Логика «Если А, то Б» защищает от постоянных пере проверок.
- Мы точно понимаем, как наши действия влияют на пользователей.



Мы не задаем вопрос а что если?
Мы берем наши данных о том, куда наши пользователи жмут, как себя ведут в приложении и на этих данных строим гипотезы.

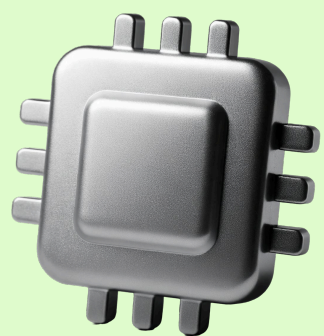
Масштаб логики

Фундаментальная логика не меняется от масштаба. Меняются объемы данных и цена ошибки. Ядро – умение вычислить дельту – остается неизменным.



Арсенал продукта

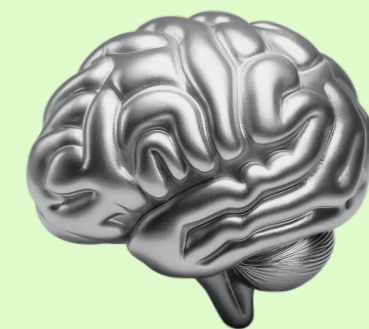
Современный РМ – это дирижер. Вся моя работа опирается на симбиоз двух типов алгоритмов.



«Кремниевые»

Программирование для моделирования, скрипты в экселе, ИИ-помощники.

Они считают вероятности безупречно и молниеносно. Но абсолютно не знают контекст бизнеса.



«Белковые»

Наш человеческий мозг. Только он может увидеть аномалию в цифрах и превратить ее в решение.

Машина видит корреляцию, но мозг понимает реальную физическую причину провала воронки.

Делегируем рутину

Код и AI делают то, для чего человек слишком медленен.

Я не сижу в Excel. Инструменты моделирования и генеративный ИИ забирают на себя механическую математику.

- Генерация сложных SQL-запросов
- Моделирование пиковых нагрузок
- AI-парсинг паттернов поведения



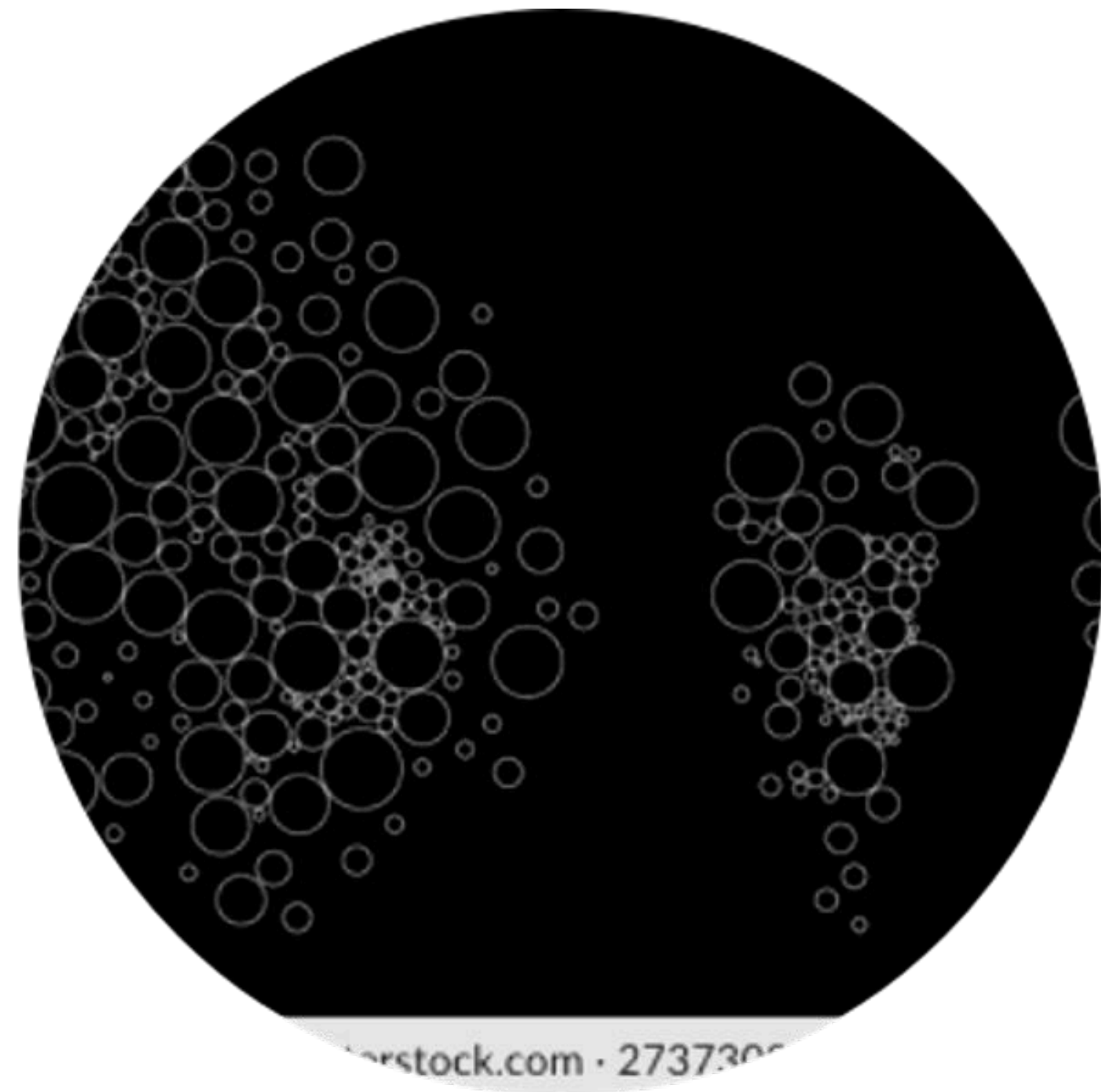
От цифр к смыслам

“

Стоп. Эта цифра не бьется с физикой процесса. Здесь аномалия.

Моя задача – взять сухие цифры, прийти к причастным и на языке математики доказать им, почему процесс идет не туда, и какую функцию нужно реализовывать прямо сейчас.

Язык синхронизации



Математика убивает вкусовщину

Мы можем часами спорить, отключать ли старую систему или как должен выглядеть путь кандидата.

Но когда аргументы переводятся в цифры, декомпозируются, и показываются вероятности схождения экономики...



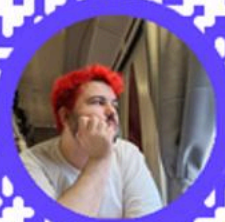
Эмоциональный спор заканчивается.

**Инструкции
могут устареть.**

Математика – никогда.

**Инвестируйте в фундаментальное мышление ваших ребят.
Способность видеть пропорции, чувствовать вероятности
и декомпозировать процессы – сделает ваших ребят
универсальными инженерами**

Математика – школьная, университетская и индустриальная



Никулин Алексей

Цифровые платформы · Владелец
продукта

aleksnikulin@x5.ru · +7 916 095-12-27

📍 nikulin_on

