

## ВВЕДЕНИЕ

У студента-математика есть 4 пути попробовать свои возможности:

1. углубиться в одну область математики и рыть глубже и глубже свое убежище,
2. воспринять математику как единое целое, что возможно только, если есть желание лучше понять и математизировать другие науки. Основные - физика, биология, психология,
3. иметь целью алгоритмизацию своего успеха – программирование, искусственный интеллект, бизнес планы, организация управления. В общем, работать с большой командой,
4. из каждого курса извлекать только логическую основу (а логика необходима везде, и в жизни тоже), и овладевать умением быстро осваивать все по книгам. Оставляя для себя возможности найти другие перспективы.

Впрочем, можно попробовать все эти 4 варианта.

Пишите, поговорим.

Мальшев В.А.

[2malyshev@mail.ru](mailto:2malyshev@mail.ru)

Профессор, доктор физмат наук, главный научный сотрудник,

Зав. Лабораторией Больших Случайных Систем

## **Мои главные темы**

1. Структура математической физики и биологии. Не решение отдельных задачек в этих областях, а ликвидация противоречий в основных положениях этих наук.
2. Вероятностные модели роста и развития больших систем. В том числе образование кластеров и форм в организмах, рост экономических структур и т.д.
3. Примеры где вероятностные математические методы используются в решении задач, где случайности нет.
4. Издание двух журналов  
Markov Processes and Related Fields уже 28 лет,  
Structure of Mathematical Physics.

## **О ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

Я всегда ненавидел экзамены и избыток курсов, какими сейчас все пропитано. Недостаток экзаменов и олимпиад – в “давай скорее, скорее”. Спешка в науке может быть крайне вредна. Поэтому олимпиады нужны только школьные.

И предпочитал сначала просматривать побольше самых разных книг на интересную мне тему. Потом читать какие то из них, и думать на какие вопросы в этих книгах нет ответа.

Как я занимаюсь со студентами – сначала

обсуждаем с ними разные задачи, выбираем одну, решаем и пишем четкий текст.

Но математика, обучение математике, как и вся наша жизнь – двулики. Именно есть два основных подхода.

## **1. АЛГОРИТМИЧНОСТЬ**

1. Еще в школе - алгоритмы сложения и умножения
2. Позднее – сидеть на курсах и все записывать
3. В жизни – какие кнопки и в какой последовательности нажимать на смартфоне и ноутбуке, чтобы вышло что надо
4. Как запомнить побольше критериев сходимости рядов, чтобы сдать экзамен
5. вопрос на проверку понимания– какое понятие матанализа можно назвать центральным

## **2. ПОИСК ПРОСТОТЫ во всем – как все уметь сделать самому**

1. овладение алгоритмом не есть понимание, а просто запоминание
2. главное – владеть основами логики, знать минимальное число аксиом, и все выводить самому
3. как этого добиться – перебрать много близких себе по стилю математических книг. и в своем стиле писать математические тексты, а потом и статьи

