

А.А. Шалыто
ИТМО и моя жизнь

1. Нас не мало – нас не трое
2. Как поссорились специалист по математической логике со специалистом по логическому управлению
3. О благотворительности
4. Ну, Димуля, держись!
5. Последователь...
6. Любителям говорить и писать обо мне хрень
7. Неужели Вы придаете значение словам?
8. Я ни о чем не жалею
9. Информационные науки могут преподавать только молодые люди
10. Россия, институт, кафедра и я
11. Профессор Университета ИТМО Анатолий Шалыто награжден знаком отличия «За наставничество»
12. Наставник
13. Я человек, который создает атмосферу успеха
14. Флаг в руки
15. Программирование успеха
16. Создать атмосферу успеха
17. После «Алых парусов»
18. Хорошее дистанционное обучение, или Максим на хайпе
19. Всем не угодишь...
20. Он сам решит, стоит ли ему во второй раз входить в историю человечества
21. Название нашему институту придумал я
22. А чем занимается Гена?
23. Знамя наших побед
24. Гений ли Гена?
25. За жемчугом надо нырять
27. «Можно ли сравнивать тех, у кого есть мозги, с теми, кто быстро бегают?»
28. О шестимесячных и не только
29. Только через мой труп
30. Сложность алгоритмов
31. Паша, мы тебя любим!
32. Популярность в узких кругах
33. Чем занимается Парфенов?
34. Кое-что о юбилее Парфенова...
35. Стародавняя история
36. Коммуникатор
37. 44/19
38. История одного фильма
39. *Mail.ru* и *DataArt* начинались в ЛИТМО
40. А вагоны отцепили...
41. От «космонавта» через «бутылочку» к помощи городу
42. Дочь оказалась права...
43. «Другие»
44. А Вы общались с «другими»?
45. Вот такой *Art&Science* получился!
46. Боря программирует
47. А «караван» идет
48. Наши выпускники – предприниматели

1. Нас не мало – нас не трое

Поэт Борис Пастернак в 1921 г. написал стихотворение, которое начинается словами: «Нас мало, нас трое...». При этом искусствоведы полагают, что там речь шла об авторе этих стихов, Осипе Мандельштаме и Марине Цветаевой.

Почти через сорок лет (в 1960 г.) другая выдающаяся поэтесса – **Анна Ахматова** – написала стихотворение **«Нас четверо»**, добавив себя в этот список.

Через год после Ахматовой молодой **Андрей Вознесенский** так написал о выдающихся представителях нового поколения: **«Нас много – нас четверо»**, имея в виду себя, **Беллу Ахмадулину, Евгения Евтушенко и Роберта Рождественского** (некоторые считают, что **Булата Окуджаву**).

А теперь о кафедре «Компьютерные технологии» (КТ) СПбГУ ИТМО, которую в 1991 г. создали **Владимир Васильев** (ныне ректор нашего университета и заведующий этой кафедрой) и **Владимир Парфенов** (ныне декан факультета «Информационные технологии и программирование», заместитель заведующего кафедрой).

Они, работая в техническом вузе, известном подготовкой инженеров для оборонного комплекса страны, неожиданно для всех стали отбирать по всей стране и приглашать на учебу в университет ИТМО школьников, одаренных в области точных наук и программирования, для подготовки высококвалифицированных программистов и научных работников.

С целью дальнейшего привлечения одаренных школьников для обучения на кафедре, В. Васильев и В. Парфенов также организовали студенческие командные чемпионаты страны по программированию. Это позволило командам российских университетов очень быстро выйти на мировой уровень в указанной области.

Уже в 1999 г. впервые в истории проведения чемпионатов мира по программированию **две команды одного города попали в десятку сильнейших университетов мира (СПбГУ ИТМО – третье место, СПбГУ – девятое)**, да и уже в 1998 г. дела российских команд обстояли неплохо: **СПбГУ заняло второе место, СПбГУ ИТМО – одиннадцатое**. За успехи по олимпиадному программированию В. Васильеву и В. Парфенову в составе авторского коллектива **была присуждена премия Президента РФ 2003 г. в области образования** (<https://docs.cntd.ru/document/901922075>).

Об этом времени поэт мог бы сказать: **«их было мало – их было двое»**.

Конечно, в учебном процессе в то время принимало участие значительно большее число преподавателей. Кроме того, были достигнуты серьезные успехи в области научных исследований студентов. Однако практически все преподаватели работали по совместительству и проводили занятия «на бегу», а научные исследования выполнялись не по компьютерным технологиям, а по нелинейной оптике, а иногда по математике.

Образование «на бегу» так охарактеризовал академик РАН, генеральный конструктор атомных подводных ракетноносцев **С.Н. Ковалев: «В этой ситуации еще как-то можно обучать, но нельзя воспитывать»**.

Все это время никто из выпускников не оставался работать на кафедре. Это затрудняло проведение учебного процесса по современным информационным технологиям и делало практически невозможными научные исследования в этой области, так как опора только на студентов весьма ненадежна. Да и олимпиады по программированию было проводить трудно, так как без привлечения выпускников (ветеранов олимпиадного движения) это было не осуществить. «Исход» молодых людей из университета, как, впрочем, и из всех других университетов страны, связан с экономической ситуацией в ней. При этом, в отличие от СССР и многих других стран, работа в университетах в настоящее время в обществе стала малопrestижной.

В 1998 г. «нас стало трое». С первых дней моего появления в университете я стал уговаривать студентов заниматься наукой в области технологий программирования, но эти уговоры ни к чему не приводили. Это во многом было связано с тем, что **«нас было мало»** – не было ни одного молодого человека (преподавателя, аспиранта или студента), постоянного работающего на кафедре.

В 2003 г. я начал использовать на третьем курсе при выполнении курсового проекта по автоматному программированию «конвейер», на котором практически каждый день «находились» один или два студента. Это позволило достаточно продолжительное время общаться с каждым из них, мотивируя их разными способами к занятию наукой, так как «в науке можно добиться многого, если «бить» студентами в одну точку» :-).

Наконец, в 2004 г. «звезды на небе» сложились так, что **нам удалось оставить для работы на кафедре сразу двух «звезд»:** призеров чемпионатов мира по программированию 2000 и 2001 гг. **Андрея Станкевича** (1981 г. рождения), который к тому времени был уже лауреатом Премии Президента РФ в области образования за 2003 г. (!), и **Георгия Корнеева** (1981), защитившего кандидатскую диссертацию в 2006 г.

Стало легче: «**нас стало пятеро**»!

При этом нам активно помогали еще два наших выпускника, которые, правда, не работали в университете на постоянной основе: лауреат премии Президента РФ 2003 г. в области образования **Роман Елизаров** (1977) и **Матвей Казаков** (1979).

Со временем курсовые работы по автоматному программированию стали перерастать сначала в бакалаврские работы, а затем и в магистерские и кандидатские диссертации, и мы смогли выиграть и успешно выполнить в 2005-2008 гг. три государственных контракта по автоматному программированию. Отмечу, что эти работы проводились в рамках Федеральных целевых научно-технических программ по Приоритетным направлениям развития науки и техники в РФ.

Параллельно с этим командами, сформированными из студентов кафедры, были достигнуты выдающиеся успехи на студенческих командных чемпионатах мира по программированию: они два раза стали чемпионами мира (2004, 2008 гг.), пять раз заняли третьи места (1999, 2001, 2003, 2005, 2007 гг.) и один раз – четвертое (2000 г.).

В 2008 г. наша работа получила высокую оценку – **В.Н. Васильеву, В.Г. Парфенову, Г.А. Корнееву, М.А. Казакову и мне** была присуждена премия Правительства РФ в области образования. При этом отметим, что **в момент получения премий А. Станкевичу было 22 года, Р. Елизарову – 26 лет, Г. Корнееву – 27 лет, а М. Казакову – 29 лет!** Думаю, что ни на одной кафедре, ни в одном университете страны нет такого числа лауреатов этих престижных премий, полученных в столь молодом возрасте!

В этом же году я сформулировал инициативу «**Сохраним в университетах лучших!**» (<https://www.itweek.ru/management/article/detail.php?ID=108777>), смысл которой состоит в том, что **лучшие** (в некотором смысле) **должны работать не где-нибудь, а в университетах, а ИТ-компании должны их там содержать.** Это в нынешних экономических условиях позволит обеспечить качественную подготовку студентов, которая будет проводиться не «на бегу», а на постоянной основе, как это было на лучших кафедрах советских вузов!

В 2009 г. команда, сформированная из студентов нашей кафедры, третий раз стала чемпионом мира по программированию! Победителей принял Президент РФ, который проводил аналогичную встречу в 2007 г. Президент РФ принимал победителей и в 2004 г.

На встрече, которая проходила шестого мая, Президент РФ одобрил движение за сохранение в университете лучших.

За счет поддержки группы компаний Транзас (президент – **Николай Лебедев**), ООО *Скартел* (генеральный директор – **Денис Свердлов**), компании *JetBrains* (генеральный директор – **Сергей Дмитриев**) и компании *ДевиноСМС* (генеральный директор – **Павел Ушанов**), нам удалось сохранить на кафедре **Павла Маврина** (1984) – лауреата премии Президента РФ, отмеченного этой высокой наградой в 2002 г. за успехи на международной школьной олимпиаде по информатике, который стал чемпионом мира по программированию в 2004 г., **Федора Царева** (1986) – стипендиата Президента и Правительства РФ, чемпиона мира по программированию 2008 г., а также **Максима Буздалова** (1987) – чемпиона мира по программированию 2009 г. И это еще не все талантливые молодые люди, постоянно работающие на кафедре. Кроме того, у нас по совместительству работает несколько наших воспитанников – молодых кандидатов наук.

Сегодня мы с гордостью можем сказать: «**нас не мало – нас даже не пятеро, а больше**»!

Это позволяет уверенно смотреть в будущее, так как на кафедре, наконец-то, работают молодые преподаватели, которые ведут учебный процесс по основным курсам информатики и программирования, занимаются научными исследованиями, проводят олимпиады по информатике и программированию всех уровней для студентов и школьников, а также готовят команды для участия в этих соревнованиях.

Наличие авторитетных в России и в мире молодых преподавателей, широко известных в области олимпиадного программирования, позволяет также надеяться на то, что к ним «потянутся» и другие талантливые молодые люди, что обеспечит нормальную жизнь кафедры на долгие годы и вернет престиж работе в университете!

2009. http://is.ifmo.ru/education/nas_ne_troe/.

P.S. 1. За прошедшие годы ситуация на кафедре резко изменилась – у нас только наукой занимается уйма народа, не говоря уже о преподавательской деятельности.

2. В 2016 г. премия Правительства РФ 2016 г. в области образования в составе авторского коллектива была присуждена **Максиму Буздалову**, которому тогда было 28 лет.

<https://vk.com/@1077823-nas-ne-malo-nas-ne-troe>

2. Как поссорились специалист по математической логике со специалистом по логическому управлению

Каждый «порядочный» конфликт может перерасти в беспорядочный и проходит перед этим несколько стадий, одной из которых должен быть фарс. Именно такой конфликт возник у меня с **Сергеем Игоревичем Николенко**. Этот конфликт я, со своей стороны, завершаю этим текстом.

Поводом для конфликта был фрагмент из фильма «Алгоритм Берга», который так не понравился Сергею Игоревичу, что он несколько раз назвал меня хамом, да еще с определенными эпитетами (<https://griffon.livejournal.com/86911.html?noscroll#comments>).

Меня сильно удивило, что умный молодой человек не отдает себе отчета в том, что он находится не на кухне с приятелями, а в сети, в которой каждое опубликованное слово доступно с помощью поисковых систем абсолютно всем. Мы в течение недели на «глазах» некой референтной группы, которой, видимо, сильно надоели, вели переписку в закрытом для остальной публики режиме. Мои просьбы перевести обсуждение моих недостатков в закрытый режим, убрать оскорбления в мой адрес или добавить что-нибудь «хорошее» обо мне из того, что приведено ниже, ни к чему не привели. Поэтому, чтобы не стоять одному на «ветру» в Интернете, я захватываю этим текстом туда и Сергея Игоревича, раз он захотел этого, так как мы оказались в неравных условиях – мои высказывания из фильма, тем более о моем оппоненте, фамилию которого я не называл, поисковым системам недоступны.

При этом обращаю внимание на тот факт, что я уже несколько лет пишу различные тексты в Интернете, в том числе и нелюбимые, но **никогда** не упоминал ни имен, ни фамилий моих героев. Этот текст в этом смысле первый, но я в этом, честное слово, не виноват.

1. Итак, мне позвонили со студии «Леннаучфильм» и сказали, что снимают 26-минутный фильм по заказу канала «Культура» об основоположнике кибернетики в СССР академике АН СССР, адмирале Акселе Ивановиче Берге, и попросили принять участие в съемках. Я пригласил их в СПбГУ ИТМО и в присутствии чемпионов мира по программированию Павла Маврина, Федора Царева и Максима Буздалова в течение четырех часов отвечал на вопросы режиссера, один из которых был следующий: «Как Вы думаете, почему никто из аспирантов, студентов и школьников ничего не слышал о Берге и почти ничего о Винере?» Я достаточно подробно ответил на этот вопрос и привел в качестве иллюстрации **подаренную мне Сергеем Игоревичем** книгу «Самообучающиеся системы», написанную им совместно с **Александром Львовичем Тулупьевым**, с которым мы уже несколько лет поддерживаем весьма теплые отношения. При этом я позвонил Николенко (<https://nikolenko.livejournal.com/203074.html>). Он неожиданно сразу ответил, в отличие, например, от 18 февраля 2009 г., когда я неоднократно пытался поздравить его с успешной защитой диссертации. **Не упоминая его фамилию** и дважды сказав о Тулупьеве, которому свое мнение о книге в той же терминологии к этому времени уже высказал, я похвалил ее содержание и **нелюбимо прокомментировал** то, что в огромном списке литературы, занимающем 17 страниц, нет ссылок на работы не то, что Берга, но и **почти никого** из советских и российских ученых в области искусственного интеллекта, который не одно десятилетие развивается в нашей стране. Это, по моему мнению, с точки зрения **воспитания** молодых российских ученых, не выдерживает никакой критики.

2. После съемки со мной, естественно, никто и ни о чем не советовался, и 24 ноября 2009 г. состоялась премьера этого фильма на канале «Культура», **большую часть музыки к которому написал Максим Буздалов**, о таланте которого в этой области я не забыл рассказать режиссеру.

Исходная и окончательная редакции фильма прошли художественные советы студии «Леннаучфильм» и канала «Культура», и поэтому фильм по определению не мог содержать хамства, о котором написал Сергей Игоревич! Включив мой четырехминутный монолог в 26-минутный фильм об академике Берге, Исполнитель и Заказчик фильма вряд ли преследовали только ту цель, которую отметил Сергей Игоревич, – продемонстрировать мое хамство. Я думаю, что у них была и другая цель – отметить одну из причин того, что мы становимся теми, кто сначала не помнит «родства», а потом едет искать это «родство» куда-нибудь за границу. При этом такой отъезд уже считается рядовым событием, которое инициируется в ответ практически на любую трудность, возникающую у молодого человека в нашей стране. Например, это может быть отсутствие аспирантуры по соответствующей специальности в университете, который он закончил (аспирантура в другом российском вузе, даже расположенном в том же городе, его почему-то не устраивает).

3. Почти через полгода после премьеры фильма, Сергей Игоревич рассказал в своем дневнике о моем хамстве, и у нас началась переписка, которая меня сильно расстроила, так как, являясь специалистом по логическому управлению, ценю в поведении людей логику. До этого я воспринимал Николенко как очень способного молодого человека, рано закончившего школу, успешно играющего в широко известной телевизионной передаче «Что? Где? Когда?» и прекрасно читающего лекции по машинному обучению. То, что он меня однажды «подставил», исчезнув на два месяца, когда вместе собирались подать заявку на получения государственного контракта (мы с этой задачей успешно справились и без него), не сильно изменило мое отношение к нему, и я рекомендовал его на работу, которая его устроила, о чем будет сказано ниже. Более того, я вытерпел и не сказал ему ни одного плохого слова, когда меня просили сделать это тогда, когда он сманивал бакалавров из нашего университета в другой, так как считал, что от его лекций большая польза, а со сманиванием мы как-нибудь сами справимся. Меня оскорбило, но не удивило его высказывание обо мне в Интернете, но неделя переписки с ним заставила меня задуматься об его адекватности. Академик М. Лаврентьев (основатель Академгородка в Новосибирске) говорил: «людей надо учить быстро думать и быть адекватными». При этом он считал, что второе обеспечить весьма трудно. Говоря другими словами, «мало быть умным, надо еще иметь голову на плечах». Известно, что «ум – это дар, а мудрость – приобретение». У некоторых она со временем появляется, но в случае моего оппонента, мне кажется, я до ее наступления вряд ли доживу.

4. Я и раньше знал, что программисты, которым читают в том числе и «Математическую логику», и которые в профессии должны мыслить логично, жизненной логикой часто не обладают, что сразу становится видно, если посмотреть их любой русскоязычный текст в первозданном виде, который большинство из них считают окончательным. Об этом я в свое время сказал Никлаусу Вирту, который утверждал, что программирование развивает логическое мышление. Если он прав, то можно себе представить, какой уровень логичности был у учеников до обучения программированию. Однако Сергей Игоревич, не только программист, работавший в Google, но и ученый в области математической логики – он не только защитил диссертацию по этой специальности, но и одним из мест его работы является «Лаборатория математической логики». Поэтому и в переписке я ожидал от него логики, а вместо этого практически все ответы сводились к формуле: «В огороде – бузина, а в Киеве – дядька». Проиллюстрирую сказанное.

5. В своем дневнике Николенко пишет: «Шалыто – невыносимый хам. В данном случае его хамство (постоянное, повседневное) поймали на пленку и показали». Рассуждая логически, я делаю вывод, что он невзлюбил меня не только за комментарий к фильму, а значительно раньше. Спрашивается, зачем было сравнительно недавно (в районе 18 февраля 2009 г.) дарить мне автореферат диссертации с надписью: «Анатолию Абрамовичу Шалыто на добрую память от автора. С. Николенко», а обсуждаемую книгу также не только дарить, но и подписывать: «Анатолию Абрамовичу Шалыто от автора. С. Николенко». В переписке я заметил, что в этих дарственных надписях не было сказано, что я хам, тем более постоянный и повседневный. Никак не мог подобрать слово, как называется такое поведение, пока не подсказал один аспирант – лицемерие! Если же это не лицемерие, то изложенное с его стороны нелогично или, говоря другими словами, неадекватно. Или у него амнезия, и он забыл о сделанных мне подарках?

6. «Особо добрая память» у меня сохранится о Сергее Игоревиче в связи с тем, что из всего, что написано про автоматное программирование, предложенное мной, он в своем дневнике дал ссылку только на трэш, а вот Тулупьев опубликовал положительную рецензию на нашу книгу с тем же названием (http://is.ifmo.ru/books/_book.pdf) в Трудах СПИИРАН. Вып. 7. 2008, с. 285 (<https://plantprotect.ru/index.php/sp/article/view/1372/1236>).

7. В нашей переписке, для того чтобы показать, что если я и хам, то хам необычный, я написал: «В новостях на моем сайте <http://is.ifmo.ru/news/> любой может найти новость от 02.04.2010 г. о поздравлении Вас с получением гранта Президента РФ для молодых кандидатов наук (<https://is.ifmo.ru/news/?page=12>) – не каждый невыносимый, постоянный и повседневный хам так поступит, правда? Вот, Вы, например, не поздравили меня с премией Правительства РФ в области образования... В ответ на это Сергей Игоревич, в частности, вдруг начал меня ... **хвалить**: «Я никогда не отказывался от того, что **Вы человек хороший и цели у Вас достойные** (о способах достижения сейчас не будем). И **сделали уже много хорошего другим людям**, в том числе адресатам этого письма Федору Цареву и Павлу Маврину, в том числе и мне. За это **я Вас искренне уважаю** (классно, не правда ли? А. Ш.), и именно это в дарственных надписях и написано (если там вообще что-то написано :-))». Последняя фраза мне показалась весьма интересной: либо Сергей Игоревич сомневается в том, что он написал мне на реферате и книге, либо в том, что я пишу правду». После этого он пишет: «**Мне для того, чтобы Вас уважать**, достаточно того, что **Вы сделали для** Нади Поликарповой, Феде Царева, Павла Маврина и **многих других**. Надеюсь, из этой истории мы оба сможем выйти, взаимного уважения не потеряв».

8. Не знаю, как Сергей Игоревич, но я из этой истории **выхожу не с уважением, а с большим удивлением**, так как между двумя приведенными выше фразами он не забывает сказать: «А что Вы хам – так это правда, подтвержденная многолетним личным общением, а теперь и телекамерой. Это ничему не противоречит и **ничего не отменяет**». Вот это «**ничего не отменяет**» и удивляет меня – нелогично как-то получается: из его дневника (<https://nikolenko.livejournal.com/>) никак не следует, что я, **по его мнению**, еще и **такой хороший :-)**. Из этого письма о моих достоинствах узнала только наша референтная группа, которую я вовлек в переписку, а пользователи Интернета об этом мнении Сергея Игоревича, так и оставались в неведении. Я попросил Сергея добавить и эту мою характеристику в его дневник, и на этом бы успокоился, но **в дневнике ничего не изменилось**. Поэтому мне самому приходится нести доброе слово Николенко обо мне в массы! (настоящая **шиза** получается, но, как говорится, с кем поведешься...).

9. Отмечу, что в письмах, скрытых от глаз пользователя Интернета, Сергей Игоревич неожиданно хвалит меня и в третий раз: «**Могу и я Вас похвалить, если Вам это нужно. Например, за инициативу «Сохраним в университетах лучших!»** – это начинание мне кажется **очень правильным** (далее он мне советует, как надо поступать правильно, а не так, как поступаю я. Ну, что делать – все мы вышли из страны Советов, как другие в свое время вышли из Шинели!). И с премией Правительства РФ поздравляю (не знал о ней). Я же выше написал, что **Вас есть за что уважать**, но хамство – это недостаток, который очень мешает воспринимать достоинства». В общем, дело у нас было за немногим – перенести несколько добрых слов в Интернет, чтобы читатели, **например, моя дочь**, поняли, что Сергей Игоревич может сказать обо мне не только то, что написано в его дневнике. Но убедить его поступить так не удалось, и он мне напомнил Нину Андрееву, которая в начале перестройки прославилась статьей «Не могу поступиться принципами!»

10. Но и это еще не все, что я считаю нелогичным. Сейчас я изложу последний эпизод нашей переписки, который привел меня к пониманию бессмысленности ее продолжения и к тем грустным выводам, которые я сделал выше. Итак, я сначала написал ему, что вообще-то можно было бы не только выставлять хамом в Интернете, но и **поблагодарить за то, что я устроил его на такую работу, которая не только связана с научной деятельностью, но и с получением приличных денег за это**, что крайне редко в наше время. При этом отмечу, что сказал по этому поводу писатель Виктор Ерофеев: «**Неблагодарность – это разновидность хамства**». Вот ответ, который я получил: «Во-первых, говорил раза три. Во-вторых, давайте говорить точно (сказывается, что я переписываюсь с математиком. А.Ш.) – не «устроил на работу», а «продал Николенко в компанию Х» ... **Раб своему хозяину не должен быть благодарен за то, что он его продал, даже если продал в приличное место**». Пафосно написано, почти как в пьесе «Лиса и виноград», в которой, в частности, есть раб и реплика, как будто адресованная мне Сергеем Игоревичем: «Ксанф, пойд и выпей море». В одних вопросах мой оппонент любит математическую точность, а других рубит сплеча, и часто при этом промахивается: **я ни за кого, никогда никаких денег не брал, не беру и брать не буду**. В рамках инициативы «Сохраним в университетах лучших!», которая, как отмечено выше, частично одобрена Сергеем Игоревичем, работают другие схемы, например, изложенная в ходе беседы Президента РФ (!) с М. Буздаловым (http://is.ifmo.ru/download/save_the_best.pdf). Я думаю, что если бы Сергей Игоревич выложил приведенную выше фразу про раба в Интернет, то его читатели сразу бы написали «ой, какая драма – «Пиковая дама» :-») и, несомненно, подумали бы, что я не только хам, но еще и коррупционер, так как Николенко не обременяет писать про меня более

полную информацию. В общем, он в очередной раз попал пальцем в небо, причем это «попадание» было выполнено в весьма хамской форме. Тут Сергей Игоревич, конечно, немного себя страшит, и пишет, что «при передаче мне денег он не присутствовал, и по телевизору этот момент не показывали». И вот здесь начинается следующий акт наших взаимоотношений с Сергеем Игоревичем.

11. Так как наша склока проходила «на глазах» референтной группы, в которую входил и один из руководителей компании X, то нам всем пришло письмо следующего содержания: «Я – именно тот человек, которому Шалыто предложил Сергея как кандидата в наш научный департамент. Сергей прошел собеседование и тестирование и был принят. **НИКАКИХ денег Анатолий Абрамович за это не получал**». Как говорится, «финита ля комедия» – на месте Сергея Игоревича порядочный человек должен был извиниться за хамство и успокоиться, но он так не поступает. Поэтому через некоторое время на полученном письме из компании X я дописываю сверху слова: «А когда будут извинения за Вашу «продажу» мной, за рассказ о том, что раб не должен кого-то там благодарить и т. д., если существует нижеизложенный текст: (после этого я привел текст из компании X)».

12. Ну, вот и конец – хотя бы в этом эпизоде все **доказано**, и я жду от **математика** Сергея Николенко (так его называют в передаче Первого канала) извинений за хамство, но вместо этого получаю письмо, которое заставило меня закончить переписку. Оказывается, текст из компании X я «форварднул» некорректно, и вместо извинений за хамство, возможно с указанием на мою ошибку, я получил отповедь: «Анатолий Абрамович, Вы теперь поле *From* начали подделывать? Ну-ну». После этого я спросил: «Сергей, ты случайно не болен? Это называется подделывать? Представляешь, если бы я еще за тебя деньги взял, наверняка бы сейчас разговор у меня был бы не с тобой, а как у Маяковского – с фининспектором». На это я получаю письмо, которое мог бы написать либо неадекватный человек, либо зануда, которому лет девяносто, содержащее следующее: «Да, это называется подделывать. Вы опускаетесь все ниже и ниже, и дорога эта ни в какое хорошее место не ведет. Заодно выставляете себя ... воздержусь от конкретных указаний, кем». Все, абзац! Во всем этом ... ни одного смайлика. Что сказал о Сергее Игоревиче один человек из нашей референтной группы, когда прочитал это, писать не стану.

13. После этого конфликт с моей стороны был исчерпан по причине бессмысленности дальнейшей переписки, но обещанный фарс так все еще и не наступил. Но в тот момент, когда я поставил точку в нашей безумной переписке, как это бывает в рассказах Хармса, в мой кабинет в СПбГУ ИТМО **вошел Тулупьев**, и оказалось, что не для того, чтобы сообщить мне о том, что я хам! Около трех часов мы обсуждали другие темы, и после его ухода я так и остался в неведении – хам я все-таки или не хам? А может быть, Николенко просто неадекватен, несмотря на все его таланты и способности? Ведь это, как сказал бы он, ничуть не противоречит сказанному выше!

2010. http://is.ifmo.ru/belletristic/shalyto_vs_nikolenko.

P.S. 1. После публикации этого текста на сайте <http://is.ifmo.ru>, в дневнике Николенко продолжилось обсуждение наших отношений, в котором я, как и обещал, не участвовал. Было забавно наблюдать, как туда влез какой-то «левый» мужик, которого Сергей Игоревич попросил уйти «со своей территории». Может быть, после этого он, наконец, поймет, чем чревато открытое обсуждение в Интернете?

2. Кстати, сегодня (2020 г., А.Ш.) мы с Сергеем Игоревичем по его инициативе стали общаться... Видимо, не зря говорят, что время лечит... Интересно, что все это время мы были с Сергеем «друзьями» в одной из социальных сетей, а 01.08.2020 г. он предложил подружиться «ВКонтакте», и я принял это предложение.

3. О благотворительности

В последнее время в мире все чаще появляются благотворители и благотворительные фонды. Расскажу о некоторых из них.

Американский миллиардер **Уоррен Баффетт**, занимающий второе место в рейтинге самых богатых людей мира, объявил о том, что намерен передать около 85 процентов своего 44-миллиардного состояния в благотворительный фонд **Билла и Мелинды Гейтс**, которые сами уже пожертвовали более 20 миллиардов долларов. При этом они решили **оставить каждому из своих детей из имеющихся 50 миллиардов долларов всего по 10 миллионов**. Этот фонд ставит своей задачей борьбу с болезнями и повышение уровня образования по всему миру.

Уоррен Баффетт усвоил основной жизненный урок времен депрессии в Америке, которая была в момент его рождения в 1930 г.: надо всегда стремиться стать очень-очень богатым (Российская

газета. 27.06.2006). Теперь, хоть, стало ясно зачем – как говорил персонаж (академик Дронов) великого русского артиста **Николая Черкасова**: «Все остается людям». То же самое, но другими словами: «В саване нет карманов», – сказал **Сэнфорд Вейл**, объявивший о намерении отдать \$1,4 млрд на благотворительность.

Интересно, что Билл Гейтс заявил, что после июля 2008 г. он основное внимание сконцентрирует на руководстве фондом («Компьютерра, № 24 (644)), так как управление фондом, финансовые возможности которого соизмеримы с бюджетом «приличного» государства, требует больших усилий.

В нашей стране недавно также появился благотворительный фонд, **связанный с именем молодого выдающегося программиста**. Этот программист пока еще студент, но в отличие от Гейтса, закончил не два курса университета, а четыре.

Вот как этот фонд образовался. На защиту молодой человек принес бакалаврскую работу, которую не посчитал нужным даже сброшюровать, и по этой причине не был допущен к защите. После того, как ему работу переплели, **он спросил у комиссии: «А кто мне вернет 40 рублей?»** Хотелось сказать: «Бог пошлет», но с Богом шутки плохи, и я промолчал. В перерыве, когда выставлялись оценки, я и еще один преподаватель (**Данил Шопырин**) решили, «скинуться» по 20 рублей и организовать благотворительный фонд имени этого «прекрасного» мальчика, который смог бы распоряжаться этими деньгами и процентами с них, помогая людям в трудных ситуациях, например, аналогичных описанной.

Когда ребята собрались для объявления результатов защиты, я сообщил об организации фонда и высказал сожаление, что в аудитории отсутствует его распорядитель. При этом ребята сказали, что они в перерыве тоже «скинулись», но до организации фонда не додумались, и, видимо, поэтому потратившийся отказался взять у них деньги. Пока мы обсуждали этот вопрос, пришел новоиспечённый *Founder*, который, правда, еще не знал об этом. Когда мы дошли до объявления его оценки, я, под аплодисменты присутствующих, сообщил об организации благотворительного фонда и назвал имя распорядителя, **от себя добавив, что пополнять фонд можно, например, за счет сбора и сдачи ... бутылок.** Наш выдающийся студент был несколько удивлен произошедшим, что **деньги на этот раз принял**, хотя, по моему мнению, он должен был нас послать! Будем надеяться, что со временем фонд Билла и Мелинды Гейтс, наконец-то, почувствует, что у него есть достойный конкурент.

В заключение приведу два штриха, свидетельствующих о том, что выбранный распорядитель фонда действительно достоин оказанной чести. Во-первых, он **рецензию на свою бакалаврскую работу «взял» у ... мамы**, так как, по его мнению, выполненное исследование в ближайшем окружении понять не сможет никто, а мама имеет высшее образование (какое он, правда, не сказал), **а этого, по его словам, в соответствии с положением о рецензентах бакалаврских работ, достаточно.**

Во-вторых, на заданный однажды утром мной вопрос сможет ли сегодня он подойти ко мне, будущий распорядитель фонда ответил утвердительно, но, все-таки, не подошел. Когда через некоторое время я высказал неудовольствие из-за не выполненного им обещания, он спокойно ответил: **«Да, я, может быть, и сказал, что могу подойти, но, ведь это же не значит, что я должен был подойти».**

У меня от этого высказывания «зашевелились волосы» и «вскипели мозги», но это были мои проблемы, а молодой человек, как всегда, с точки зрения, формальной логики оказался прав. При этом отмечу, что если бы дело не кончилось созданием фонда его имени, то я бы все равно написал про него рассказ и назвал бы его «Логик». После этой истории я стал общаться с ним весьма осторожно. Приведу пример. **Однажды в пятницу, задав вопрос, когда он пришлет курсовую работу, я услышал: «Видимо, в понедельник».** Имея опыт общения с этим незаурядным человеком, я уточнил, не понимает ли он под понедельником, например, среду, а если слово «понедельник» мы трактуем одинаково, то так как «обещанного можно и три года ждать», интересно, будет ли этот понедельник ближайшим?

Даже два этих мелких штриха, не говоря уже о более крупных, свидетельствуют о том, что у нашего с фондом все будет в порядке, так как имеет достойного распорядителя. Как говорится, какой фонд, такой и распорядитель!

В заключение отмечу, что часто даже очень умные люди почему-то не хотят с другими поступать так, как хотят, чтобы поступали с ними, забывая при этом, что бумеранги чаще всего возвращаются.

Этот текст не был опубликован в центральных изданиях, так как в одном из них сказали, что описываемая история нетипична. **Один молодой преподаватель, узнав об этом, сказал: «Слава Богу, что нетипична. Можете себе представить, чтобы было, если бы этот дурдом происходил чаще».**

2006. <http://is.ifmo.ru/belletristic/blago/>, <https://proza.ru/2008/07/02/517>

P.S. 1. Этот текст не только о благотворительности, но и благородстве – несмотря на то, что, по крайней мере, после одного из поступков молодого человека у меня «зашевелись волосы» и «вскипели мозги», я этот текст написал без указания имени и фамилии «героя». Наше общение продолжалось, и в следующем тексте на эту тему («Ну, Димуля, держись!», <https://vk.com/@1077823-nu-dimulya-derzhis>) я не только указал его имя и фамилия, но и отчество.

2. Прошло почти двадцать лет, и Димули появился последователь. В подтверждение этого приведу две короткие истории, которые, как мне кажется, стилистически похожи. **Первая:** «Однажды в пятницу, задав вопрос, когда Димуля пришлет курсовую работу, я услышал: «Видимо, в понедельник». Имея опыт общения («Да, я, может быть, и сказал, что могу подойти, но, ведь это же не значит, что я должен был подойти») с этим **незаурядным** человеком, я уточнил, не понимает ли он под понедельником, например, среду, а если слово «понедельник» мы трактуем одинаково, то так как «обещанного можно и три года ждать», интересно, будет ли этот понедельник ближайшим?» **Вторая:** «**Президент** сказал, что положит конец войне в течение 24 часов, но не сказал, в какой день и в каком году» (Спецпосланник Президента США по Украине генерал **Кит Келлог**, <https://www.rbc.ru/politics/07/03/2025/67caeabd29a79477c38e4ff79>). Как и следовало ожидать, незаурядные люди и изъясняются незаурядно – так, что и «волосы могут зашевелиться», а мозги «вскипеть».

<https://vk.com/@1077823-o-blagotvoritelnosti>

4. Ну, Димуля, держись!

Обо мне говорят и пишут разное, в том числе хрень (<http://is.ifmo.ru/belletristic/hren/>), но сегодня поговорим о трэше в мой адрес, публикуемом в Интернете. Сеть для распространения всяких гадостей – прекрасное место, особенно если это делается анонимно или под никами, расшифровку которых знает только референтная группа, в которой «писатель» хочет выглядеть героем.

При этом многие, видимо, забывают, что находятся не на кухне, проникнуть на которую можно только путем установки подслушивающих устройств, а в Интернете, позволяющем при открытом доступе познакомиться с «умозаключениями» автора не только свою референтную группу, якобы для которой он пишет, но и **любого желающего и нежелающего** узнать гадости об обсуждаемом человеке, включая его родителей, детей, учеников, да и кого угодно.

Это обычно связано с ощущением полной безнаказанности, так как многие люди столь интеллигентны, что либо принимают «непротивление злу» как само собой разумеющееся, либо настолько чисты и непорочны (это часто бывает на самом деле), что написать что-то в ответ, защитив честь и достоинство, они не могут, так как либо «не хотят портить себе нервную систему», либо «боятся испачкаться». При этом они ведут себя так вне зависимости от того, чью честь и достоинство надо было бы защищать – свою или человека, с которым каждый день доброжелательно общаются, который много для них сделал, делает и, скорее всего, еще много чего сделает. Про таких «непорочных» людей я в свое время написал рассказ «Балет» (<http://is.ifmo.ru/belletristic/balet/>). О каждом из них можно сказать, как в одном советском фильме, «**хороший ты мужик, но не орел!**», а скорее грациозный лебедь, который в трудной ситуации прячет голову под крыло и думает, что его при этом никто не видит.

Однажды я этих «лебедей» с большим трудом поднял на борьбу со «злом», и мы добились неплохих результатов. Однако у меня навсегда пропало желание заниматься с ними этим еще раз, так как им и так хорошо, и зачем их мучить? В редких случаях борцы «за правое» дело находятся сами по себе, но это, к сожалению, бывает крайне редко. Вот что написал про все это писатель **Бруно Ясенский**: *«Не бойся врагов – в худшем случае они могут тебя убить. Не бойся друзей – в худшем случае они могут тебя предать. Бойся равнодушных – они не убивают и не предают, но только с их молчаливого согласия существует на земле предательство и убийство»*. А вот притча, которую на эту тему рассказал журналист **Владимир Познер**: «Сначала пришли за евреями – я

промолчал, ведь я же не еврей. Потом пришли за коммунистами – я промолчал, ведь я же не коммунист. Потом пришли за мной – одних к тому времени забрали, а остальные промолчали».

Интеллигентам, которые хотят сохранить свою «невинность», видимо, нравится, «получив по одной щеке, подставлять другую», а мне, почему-то, нет. Поэтому я **всегда**, когда «получаю» от знакомого мне человека, даю отповедь в той или иной форме, в том числе и в такой, которую некоторые «кисейные барышни» считают хамской.

Я считаю, что в жизни надо стараться не ошибаться. Поэтому модель «грешить и каяться» мне не подходит. Более подходящей для себя моделью, я считаю минное поле, у которого нельзя попросить прощения (<http://is.ifmo.ru/bellectristic/pole/>). Поэтому обычно я ошибок не прощаю **ни себе**, ни другим. Это отмечают и студенты, удивляясь тому, что я, совершив ошибку, называю **себя** такими словами, которые «взрослые», по их мнению, в таких ситуациях не употребляют.

По указанным причинам я обычно собственными силами даю «отповедь». При этом в своих текстах, публикуемых в Интернете, я до последнего времени **никогда** не упоминал ни имен, ни фамилий моих оппонентов, о чем, в частности, можно убедиться по ссылкам, приводимым в настоящей работе.

Я делю всех людей, которые пишут гадости обо мне или о нашей кафедре, на две группы: люди, которых я не знаю, и тех, с кем знаком.

1. Сначала о первой группе – тех, кто «**поливает**» либо меня, либо кафедру, либо нас вместе, причем этих «персонажей», как уже отмечалось, я не знаю, а теперь, естественно, и знать не хочу. Отвечать им – себя не уважать, но иногда приходится. Приведу примеры.

1.1. Известен трэш, в котором «писатель без опознавательных знаков» скатывается до оскорблений на национальной почве. О чем с ним можно переписываться, даже если узнать его адрес?

1.2. После этого из глубин Интернета появляется девочка под ником, которая, проанализировав мой сайт <http://is.ifmo.ru>, не нашла в нем ничего хорошего – в том числе и мыслей выдающихся людей, которых там достаточно. Она не обратила внимания даже на работу Димы Павлова (<http://is.ifmo.ru/works/serpent/>), что крайне прискорбно :-). После этого подписала мне «смертный» приговор и, видимо, гордится этим. Потом некоторые персонажи, в том числе и главный герой этого текста, с радостью ссылаются на эту муть. В общем, хочет, чтобы получилось, как у И.А. Крылова «знать Моська ты сильна, коль лаешь на слона». Так вот, не сильна! Кто ты, что ты, и чего ты в жизни добилась, и чего, интересно, добьешься? Кстати, обращаю внимание, что ни имени, ни фамилии этой «героини» я даже сейчас не называю, хотя мог бы. Делая какие-либо гадости, всегда помните, что в *Талмуде* не только в нем сказано: «**Поступай с другими так, как ты хотел бы, чтобы они поступали с тобой**». Интересно, относится ли это к девочке скрывающейся под ником? Или на ней природа отдыхает?

1.3. И, наконец, **DrCroco**. Это не анонимный персонаж – это сотрудник ВМК МГУ, которого я ни разу не видел на конференциях по созданию программного обеспечения, проводившихся на этом факультете, где я и мои ученики докладывали об автоматном программировании. Да, и в журнале «Программирование», выпускаемом на ВМК, не только были мои статьи по этой тематике, но и чужие, в которых на меня ссылались и никто не «поливал» грязью. Но **DrCroco** все нипочем, и он затеял в «Википедии» уничтожение статей, связанных со мной, что позволило ему соответствующим образом «прославиться», как, например, Герострату. Некоторые из указанных статей убить не удалось – ребята отстояли. Однако сохранившийся трэш от обсуждения убитой статьи про автоматное программирование на русском языке стал главным орудием моих недоброжелателей: как написать про меня какую-нибудь гадость, так сюда, а не туда, где обо мне написано иное.

В этом случае я вошел в переписку с «коллегой», так как в начале она напоминала научное обсуждение, причем вне энциклопедии. Ну а потом началось... Однако в результате указанной переписки я узнал много интересного о «Википедии». Кто поддерживал **DrCroco**? Главный помощник – человек, который о себе писал следующее: психолог, выпускник СПбГУ, **латентный гомофоб**. Кто поддерживал меня? Например, чемпионы мира по программированию по

версии *ICPC* Павел Маврин и Федор Царев. Однако модератор (не программист, а почему-то физик, находящийся, естественно, за границей – где еще находиться нашим физикам и чем еще заниматься, как не выступать арбитрами в спорах о разновидностях программирования?) признал, что «камарилья» права, а выдающиеся программисты – зависимые от меня люди. Поэтому мою статью «Автоматное программирование» на русском языке модератор убил и заменил статьей с тем же названием (https://ru.wikipedia.org/wiki/Автоматное_программирование), написанной *DrCroco*. При этом от моей статьи остался только трэш обсуждения. Кстати, на английском языке *DrCroco* так и не удалось окончательно убить эту статью, как он ни старался – там это делается не так просто, как в русскоязычном разделе энциклопедии: существует не только текст *Automata-based programming* (https://en.wikipedia.org/wiki/Automata-based_programming), но и текст *Automata-based programming (Shalyto's approach)* ([https://en.wikipedia.org/wiki/Automata-based_programming_\(Shalyto's_approach\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Automata-based_programming_(Shalyto's_approach))). .

От преодоления трудностей и даже неприятностей я не только крепчаю, но иногда получаю удовольствие. Так было и после «схватки» в «Википедии». Расскажу об этом.

Первая конференция русскоязычной версии этой энциклопедии проходила у нас в университете, на которой я сообщил о случившемся. Один из руководителей энциклопедии предложил с ним связаться, но потом очень быстро послал меня «подальше», но я, естественно, туда не пошел. С арбитражем «Википедии» и вовсе не удалось установить контакт.

Прошел год, и они снова захотели провести у нас конференцию. Руководство университета «краем уха» слышало о том, как обошлись со мной, и предложило мне решить вопрос о целесообразности проведения конференции в наших стенах. Как говорится, «не плюй в колодец – пригодится воды напиться». В общем, два руководителя русской «Википедии», с одним из которых мы были знакомы по прошлому году, пришли ко мне и часа полтора слушали, что я думаю о них и об их детище. По лицам гостей было видно, что они при этом не получали большого удовольствия, как, впрочем, и я, когда с молчаливого согласия одного из них меня «убивали».

В конце концов, как человек не вредный, я согласился на проведение конференции в наших стенах, а они, увидев мою книгу «Автоматное программирование», попросили подарить по экземпляру каждому из них, так как оба по основной работе связаны с программированием. Как принято в драматургии, комедия завершилась фарсом, и я их больше никогда не видел.

2. Ну, а теперь пора перейти ко второй группе персонажей, которые «поливают» либо меня, либо кафедру, либо нас вместе, и знакомы со мной. И здесь я приведу примеры.

2.1. Существуют отдельные «экземпляры», которые «брюзжат» про кафедру в открытую, еще до конца, не расставшись с ней. С такими «бойцами» надо держать «ухо остро». Например, если допустить слабину при защите ими выпускных квалификационных работ, то, смотришь, они еще раз «разоблачат» нас в Интернете, так как им, похоже, все равно за что критиковать. Так что не стоит поступаться :-). В этом случае переписываться бесполезно и ненужно – не сильно хамят, и есть надежда, что со временем поуменьют.

2.2. Самое неприятное, когда хамят **вундеркинды**. Долгое время про них я либо ничего не писал, либо писал, но без указаний имен и фамилий. Опишу два эпизода.

2.2.1. В первом случае я до некоторых пор считал, что мы и без Интернета разберемся, но, как написал мой оппонент, «нарыв вскрылся», возможно, вопреки нашим желаниям. Ничего нового о **конфликте с Сергеем Николенко** я писать не хочу и не буду (http://is.ifmo.ru/belletristic/shalyto_vs_nikolenko). Это был первый в моей практике случай, когда я вел переписку в Интернете с указанием имени и фамилии. Я не хотел делать этого, но, к сожалению, пришлось.

2.2.2. Сейчас я так же поступаю без сожаления – наступает черед **Димы Павлова**, который в своем дневнике пишет гадости обо мне и о кафедре уже несколько лет. Раньше, как отмечалось выше, я писал и о нем без упоминания имени и фамилии (ниже приведена ссылка), **так как считал, что умный мальчик может со временем стать мудрее**. Но время идет, а мудрости у него не прибавляется, и он продолжает «поливать» нас, хотя ни я, ни кафедра ничего плохого ему не сделали.

Хотя, возможно, я и сделал – заставил сдать курсовик, который, видимо, будет одним из немногих не трэшевых текстов Димули на русском языке (<http://is.ifmo.ru/works/serpent/>).

Я писал о Павлове, как отмечал выше, без упоминания имени и фамилии, но **о его главных выходах, связанных со мной, я еще ничего не написал**, так как, не рассказав, о ком идет речь, я

бы выглядел очень странно – профессор не может справиться со студентом, который практически при любом контакте выкидывает какой-либо фортель, да еще такой, что его оппонент должен почувствовать себя оскорбленным. Но «сор из избы» выносить не хотелось, и я терпел...

Итак, **Дмитрий Станиславович Павлов, молодой человек, которому в 2002 г. была присуждена премия Президента РФ за выдающиеся способности** (странно, что при такой формулировке премия была присуждена ему, а не его родителям), проявленные в ходе Международной олимпиады по информатике среди школьников (<http://www.kremlin.ru/acts/bank/19144>). Он получил серебряную медаль, заняв 25-ое место (<https://stats.ioinformatics.org/results/2002>), а не место с первого по двадцать второе, за любое из которых давали золотую медаль. Это, конечно, классно, но зачем так выпендриваться, как это делает он, тем более что в СССР и России многие выступали в школьные годы покруче Димули, вот **Г. Перельман**, например. Кстати, я хорошо помню, как поздравил Диму Павлова и **Паша Маврина (он также получил серебряную медаль, заняв пятидесятое место))** с этой наградой. Ничего подобного в мой адрес я от Димули, естественно, никогда не слышал – он просто на это не способен.

В 2004 г. Павлов в составе команды нашего университета (Д. Павлов, П. Маврин, С. Оршанский) стал чемпионом мира по программированию, а в 2005 г. эта же команда на чемпионате мира заняла третье место. В дальнейшем он еще раз продемонстрировал свои выдающиеся способности, когда корпорация *Google* решала, открывать ли свой филиал в Санкт-Петербурге. Именно после собеседования с Павловым вопрос об открытии филиала решился положительно, и он, естественно, был туда принят (о его работе там чуть ниже).

Итак, Дмитрий Павлов – одаренный молодой человек, который, надо отдать ему должное, с однокурсниками вел себя вполне адекватно, но при общении со многими другими людьми **с ним происходило что-то такое**, что он начинал их доставать в той или иной форме, чаще всего весьма изощренной.

Вот и меня ты, **Димуля**, достал, так что **держись!**

2.2.2.1. Сначала замечу, что он был только на одной моей лекции, но все обо мне «понял» и «извергает», как исландский вулкан, свои оценки меня и автоматного программирования, не понимая ни кто я есть, ни что полезного делаю я для многих молодых людей (это, кстати, понял и оценил С. Николенко (http://is.ifmo.ru/belletristic/shalyto_vs_nikolenko), с которым у меня далеко не лучшие отношения), ни что я сделал в жизни, проработав 40 лет в судостроении, ни что я создал в науке до автоматного программирования, в чем смысл и парадигма автоматного программирования, зачем и как его применять в ответственных системах (http://is.ifmo.ru/works/_volobuev.pdf), и что для повышения уровня автоматизации **верификации программ** их необходимо создавать на основе автоматного подхода (http://is.ifmo.ru/download/2008-03-12_verification.pdf).

При этом он, естественно, не упоминает корпорацию *IBM*, которая считает наиболее целесообразным применять при автоматизации ответственных объектов систему *Rhapsody*, базирующуюся на визуальном представлении автоматов (<http://www-01.ibm.com/software/awdtools/rhapsody/>). Такой же подход мы, в частности, применяли в инструментальном средстве *UniMod* (http://is.ifmo.ru/works/_2008_01_27_gurov.pdf).

Отмечу, что в свое время Павлов, вернувшись с международной конференции в Таллине, где впервые услышал про синхронное программирование (http://is.ifmo.ru/works/sync_prog/), был некоторое время весьма лоялен к автоматному программированию, рекомендуя добавить в рамках предлагаемого мной подхода текстовые языки автоматного программирования, что и было сделано. Быть лояльным долгое время, видимо, трудно, и Димулю «понесло».

2.2.2.2 Ему, в частности, даже в голову не пришло **спросить своего папу** (про Димулину маму будет чуть дальше) – руководителя судостроительной компании, устраивает ли его, как программируются системы управления судами. Уверен, что любой здравомыслящий человек ответит, что в области создания программного обеспечения для любой сложной системы, особенно поставляемой на автоматизируемый объект (судно, корабль, самолет, ракету и т. д.) разными организациями, практически во всем мире творится **бардак**.

2.2.2.3. Кроме этого, любой человек, проработавший хоть какое-либо время в промышленности, не будет постоянно вещать о необходимости решать только сложные задачи, так как даже не так лежащий в автомобиле тяжелый коврик может привести к ужасным последствиям, не говоря уже о том, что может быть, если пропустить хотя бы одно состояние в автомате, управляющем ответственной системой (<http://is.ifmo.ru/belletristic/kovrik>).

2.2.2.4. Но Димулю, естественно, никакие вопросы практического программирования, тем более сложных систем, не интересуют. Наоборот, ему важно то, что могут понять только несколько человек в мире.

2.2.2.5. В свое время, вызывая к его социальной ответственности как чемпиона мира по программированию, я пытался убедить Павлова придумать что-нибудь такое, чтобы программирование стало понятным и удобным для простых людей и непрофессионалов. На это Димуля ответил, что программирование его вообще не интересует, **а в мире, по его мнению, в то время умели программировать только трое – Дуров, Митричев и он, а еще немного – Станкевич!** После этого бреда мне стало ясно, что ним разговаривать на эти темы бессмысленно.

2.2.2.6. Для тех, кто не понимает, что такое социальная ответственность очень рекомендую прочесть книгу академика АН СССР **Л.С. Понтрягина**, работы которого несколько лет назад имели наибольший рейтинг среди всех математиков мира (Понтрягин Л.С. Жизнеописание Льва Семеновича Понтрягина, математика, составленное им самим. Рождения 1908, г. Москва. Комкнига, 2006, https://royallib.com/book/pontryagin_lev/gizneopisanie_1_s_pontryagina_matematika_sostavlennoe_im_samim.html).

Он в течение многих лет занимался топологией, получил в этой области выдающиеся результаты и был избран членом-корреспондентом АН СССР. Однако, через некоторое время понял, что проводить исследования в области, в которой что-либо понимает десяток человек в мире, социально безответственно («меня побуждает к этому этические соображения: я хочу заниматься вопросами, которые важны для **общечеловеческих** целей»).

После этого он сначала занялся дифференциальными играми (задачи убегания и преследования), а затем совместно со своими учениками **разработал «Принцип максимума»**, так как «в то время ряд разделов советской математики находилось в упадке, в частности, теория управления». Эти результаты не только **важны для математики, но и широко используются на практике.**

3. Теперь об опыте моего общения с Павловым. Когда излагаемое ниже, рассказываешь людям, привыкшим к человеческим отношениям, у них от этого персонажа «волосы становятся дыбом», а приводимые при этом эпитеты лучше не упоминать.

3.1. Расскажу несколько эпизодов, причем буду называть их раундами, так как каждый контакт с этим молодым человеком напоминал боксерский поединок, в котором мне удавалось выстоять.

3.2. Первый раунд. Узнав, что он занимается с Юрием Лифшицем верификацией программ, я решил попытаться привлечь его к работе по этой тематике, проводимой у нас на кафедре. Однажды утром в субботу **я в присутствии однокурсников спросил Павлова, может ли он сегодня ко мне подойти, и, услышав слово «Могу», ждал его прихода до вечера. Он не только не пришел, но даже не позвонил, а когда в понедельник я при тех же ребятах спросил Димулю, как воспринимать его выходку, он спокойно ответил, что не говорил, что придет, а сказал только, что может прийти!!!**

Если бы при этом он улыбнулся, то инцидент был бы исчерпан, но по его лицу было видно, что он себя считает, как всегда, правым. Я думаю, что его однокурсники посчитали его ответ «прикольным», но вот хотели бы они, чтобы с ними общались в такой же манере?

После этого каждый раз, когда у нас были встречи, то для того, чтобы снова не попасть впросак, **я при свидетелях спрашивал, как он трактует высказанную им, например, фразу: «Приду в понедельник». При этом я уточнял, не понимает ли он под понедельником, например, среду, а если слово «понедельник» мы трактовали одинаково, то, поскольку, «обещанного можно и три года ждать», то было интересно, имеет ли он ввиду ближайший понедельник или какой-то другой.** В общем, я получил «ожог» на всю жизнь и написал про это текст (<http://is.ifmo.ru/belletristic/blago/>). При этом я все еще считал, что необходимо быть деликатным и обошелся в этом тексте без имени и фамилии героя.

3.3. Второй раунд. Несмотря на изложенное, мы выделили Димуле для работы место на кафедре и начали платить деньги. Через некоторое время я предложил встретиться втроем (я, Павлов и Лифшиц) для того, чтобы обсудить направление исследований. Мы недели две выбирали день и время встречи и, наконец, договорились. Я ждал этой встречи с надеждой на сотрудничество, и дал себе зарок, что постараюсь вытерпеть любую выходку Димули.

Зная наши характеры, **А. Станкевич, Г. Корнеев и П. Маврин**, находившиеся в другой комнате, ждали, когда возникнет конфликт. В том, что он будет, они не сомневались. Наша встреча продолжалась не больше трех минут, когда Димуля стал поглядывать на часы, а через пять минут,

когда Павлов стал демонстрировать нервозность, я спросил: «Димуля, а не торопишься ли ты куда-либо?» На это я услышал: «Да – в ПОМИ!» (возможно, на матмех – сейчас уже не помню). В общем, ребята по поводу конфликта не ошиблись. Я сказал Павлову, многое из того, что о нем думал, а он, практически ничего не ответив, быстренько «смылся». Лифшиц остался в шоке: с одной стороны, его удивил поступок приятеля, а другой – моя реакция на это.

При этом он попытался объяснить мне, что таланты – это специфические люди, за которых надо бороться. На это я ответил, что написал две статьи («**Кому нужны ИТ-таланты?**» (<http://is.ifmo.ru/works/talant.pdf>) и «**Кому нужны ИТ-таланты**» (<http://is.ifmo.ru/belletristic/google/>), в которых, понимая все трудности общения с талантами, предлагал, несмотря ни на что, помогать им, что я и делаю в течение ряда лет в меру своих сил. Иногда даже больше, чем в моих силах.

При этом мне все время кажется, что если с человеком обращаться по-человечески, то и он с тобой будет поступать так же. Однако, часто, как и в описываемой истории, это, оказывается, не совсем так. В заключение нашей встречи я сказал Юрию, что готов от талантов терпеть многое, но если он начинает с того, что ... посреди комнаты, то это выше моих сил!

3.4. Третий раунд. По моему предмету, который Павлов, видимо, и предметом-то не считал, он, как и все остальные студенты, должен был выполнить курсовую работу. Так как он активно тренировался и участвовал в чемпионатах мира по программированию, для того чтобы дать ему сосредоточиться на подготовке к ним, я не стал от него требовать сдать работу в требуемые сроки, а сказал, что готов подождать, пока он закончит выступать в финалах чемпионатов мира, и у него появится свободное время.

Сейчас уже не помню, поставил ли я ему зачет в зачетку, поверив, что он работу сдаст, по крайней мере, до защиты бакалаврской работы (на полтора года (!) позже, чем требовалось по плану). Но в зачетной ведомости группы по моему курсу не было отметки «зачет» и моей подписи тоже не было.

После завершения выступлений на чемпионатах мира Димуля сказал мне, что выбрал тему и пишет курсовую работу. Через некоторое время, вспомнив, что тема его курсовой будет интересна нашему выпускнику М. Казакову, я организовал их встречу, на которой Павлов сказал нам, что теоретическую часть курсовой он выполнил, а программу он напишет потом, когда закончит статью с **Юрием Лифшицем**. Время шло, Павлов с курсовиком не появлялся, и до меня стали доходить слухи, что **Димуля передумал доделывать и сдавать мне курсовик!** Я попросил С. Оршанского убедить Павлова не поступать так, но он успеха не добился.

У меня уже был опыт непростого общения с **Сергеем Оршанским** на ту же тему, но там все закончилось хорошо – он все-таки написал курсовую работу «**О решении олимпиадных задач по программированию формата ACM ICPC**», которую я помог сначала опубликовать во Всероссийской газете для учителей информатики «Информатика». 2006. № 1, с. 21-26. (<http://is.ifmo.ru/works/orshanskiy>), а потом в расширенном виде – в журнале «Компьютерные инструменты в образовании». 2006. № 4, с. 26-35. (http://is.ifmo.ru/works/2007_09_10_orshanskiy.pdf).

Потом я добился успеха при общении с еще одним талантом – **Искандером Акишевым**, золотым медалистом чемпионата мира по программированию 2007 г. С моей стороны потребовались огромные усилия, чтобы он написал курсовую работу «**Об опыте участия в командных соревнованиях по программированию формата ACM ICPC**», которую также опубликовали в указанной газете – «Информатика». 2008. № 19, с. 20-28. (http://is.ifmo.ru/works/_akishev.pdf). Когда эту статью прочел **В.Г. Парфенов**, то он сильно удивился, как классно, по его словам, она написана (чего мне это стоило, я рассказывать не буду), включил его в сборник «Девятая Всероссийская олимпиада школьников по информатике и программированию / Под ред. В.Н. Васильева, В.Г. Парфенова, А.С. Станкевича. СПбГУ ИТМО. 2008, с. 92-109». В 2009 г. эта статья снова была опубликована в аналогичном сборнике. Я думаю, что теперь этот текст будет публиковаться в указанных сборниках «вечно».

Однако Павлов – это вам не **Оршанский** или **Акишев**, и даже не оба вместе. Поэтому он все-таки **отказался сдавать мне курсовик!** Я не могу сказать, чтобы был сильно удивлен очередной его выходкой, так как был готов к ней – перед этим он отказался сдавать экзамены **А. Станкевичу** и **Г. Корнееву**, так как, по мнению Димули, они были этого **недостойны!!!** Вы когда-нибудь слышали подобное, при условии, что не находились в это время в сумасшедшем доме? Эти ребята слишком интеллигентны, чтобы поставить хама на место, и у Димули этот номер как-то «сошел с рук». Следующей «жертвой» он выбрал меня, забыв, что я не настолько интеллигентен, как указанные молодые люди.

После этого я предупредил В.Г. Парфенова, что если Димуля до защиты бакалаврской работы не сдаст мне курсовик, то я его отчислю. Нельзя сказать, что эта перспектива очень обрадовала Владимира Глебовича, так как он представил, каким скандалом это может закончиться, и спросил меня: «А Вам больше некого отчислить, кроме Павлова?» Я ответил, что я не кровожадный, и никого и никогда не отчислял, так как у меня самого дочь примерно их возраста, и могу представить, что было бы со мной, если бы, не дай Бог, отчислили моего ребенка. Однако, здесь не тот случай – Дмитрий Станиславович, в отличие от других студентов, постоянно издевался над кем-либо из «взрослых», и если другим это, видимо, нравилось, то мне – нет. Дальше я предупредил декана: «либо курсовик Павлова, либо я». Взвесив, кто из нас (я или Павлов) дольше останется работать на кафедре, он сказал, чтобы я поступал, как знаю.

Для того чтобы не преподнести неприятный сюрприз родителям Павлова, я стал искать их телефон, но, к сожалению, никто из нашего окружения не знал его. Потом необходимость в звонке отпала, так как Димуля позвонил мне и сказал, что ему двадцать лет (то есть, много), и он сам отвечает за свои поступки. После этого молодой человек сообщил мне, что **передумал сдавать курсовик** ввиду бессмысленности, и это притом, что все законченные работы я публикую на сайте <http://is.ifmo.ru>.

Дальше я сказал, что тогда его придется отчислить, на что Димуля мне сразу же пообещал, что меня уволят, а затем добавил, что его никто не отчислит, а курсовик он, все же, сдавать не будет. На этом наш славный разговор закончился, так как я бросил трубку. В общем, как сказал бы классик – я имел дело с «молодым человеком, приятным во всех отношениях!»

Не буду рассказывать подробности, но у Димули в этот раз **«прекрасно наточенная коса нашла на большой камень»**, и однажды он пришел ко мне и вынул из кармана *flash*. Также, как и со всеми другими студентами, мы с ним довели работу до «товарного» вида за две или три трехчасовые встречи, и после того, как работу с **говорящим названием** «Автоматный **серпентарий**» (<http://is.ifmo.ru/works/serpent/>) мы отправили для публикации на указанном выше сайте, я поставил Димуде зачет в направлении из деканата. Больше всех этому радовался Парфенов.

3.5. Четвертый раунд. Предзащиту бакалаврских работ на кафедре проводили Станкевич и Корнеев. Димуля на этот раз позволил им оценить его работу. Все шло нормально, пока не перешли к рецензии. В этот момент я вошел в аудиторию, и принял участие в очередном фарсе, разыгранном Павловым. На вопрос, не является ли случайным совпадение его фамилии и фамилии рецензента, правда, женского пола, Павлов, не моргнув глазом, сказал, что ничего случайного в этом нет, так как рецензент – его мама.

После этого мы захотели узнать, является ли его мама программистом или математиком. На это Димуля, уже давно не моргая глазом :-), ответил: «Нет – она имеет другую профессию, но у нее высшее образование, что соответствует требованиям, предъявляемым к рецензентам бакалаврских работ!» Вновь Павлов добился **«триумфа логики над разумом»**, продемонстрировав хамство в изощренной форме. Дальше выяснилось, что, по его мнению, в Санкт-Петербурге, кроме выдающегося математика **Юрия Владимировича Матиясевича**, нет специалистов, достойных или способных (я так и не понял, каких) прорецензировать его работу, а к Юрию Владимировичу обращаться неудобно. Поэтому в качестве рецензента Димуля выбрал маму!

После этого мы быстро договорились, чтобы работу прорецензировал такой авторитетный специалист из Москвы, как **Александр Шень**, который дал Павлову положительный отзыв. Правда, непродолжительное общение Димули с Шенем не обошлось без конфликта, но что делать – Шень будет знать, с кем имел дело...

3.6. Пятый – последний, и слава Богу, очный раунд. Защита бакалаврской работы. Входит Дмитрий Станиславович и швыряет несброшюрованную работу на стол секретаря комиссии. Некоторые листы оказываются на полу, а в глазах секретаря – слезы. После этого «культур-мультиур» отменяется, и Павлову предлагается выйти вон и переплести работу или купить сшиватель. Это не нравится Димуде, и он говорит: «А кто вернет мне 40 рублей?» Ему вновь предлагается покинуть помещение, что он, в конце концов, и делает. После этого он переплетает работу и отлично защищает ее.

В перерыве, пока комиссия определяла, какие оценки поставить студентам, однокурсники решали скинуться и компенсировать затраты Павлова на превращение отдельных листов в документ. Однако члены комиссии опередили студентов и собрали 40 рублей – находясь в США, Димуля, возможно бы понял, что это меньше, чем 1,5\$.

После этого я сообщил, что мы организовали фонд его имени, и он сможет распоряжаться этими деньгами и процентами с них, помогая людям в трудных ситуациях, например, аналогичных описанной. С этими словами я передал деньги Павлову, и он их, как не в чем ни бывало, **взял!**

Ребята переглянулись от удивления, мы удивились тоже, только **Логик** чувствовал себя нормально – он снова поступил логично, но опять, правда, не по-людски, но это мало его волновало. Мне стало жалко Димулю, а ему «все было, как с гуся вода». Это, а также нежелание выносить «сор из избы», не позволило мне упомянуть ни его имени, ни фамилии в тексте «**О благотворительности**» (<http://is.ifmo.ru/belletristic/blago/>), посвященном этому эпизоду.

3.7. Мы расстались без обоюдного сожаления. В магистры он пошел на другую кафедру, и по индивидуальному плану за год завершил обучение в университете.

3.8. Тем временем закончились и взаимоотношения Павлова с *Google*, не в том смысле, что он перестал пользоваться их поисковиком или другими программами, а потому, что они расторгли с Димулей трудовой договор. Не знаю, кто был инициатором этого, но, поработав там недолго, он сумел «достать» их не меньше, чем нас!

3.9. После этого его взяли в аспирантуру в Беркли, и он уехал туда. Казалось бы, для нас всякие несуразности, связанные с Димулей, должны были закончиться, и он должен был продолжить доставать американцев, как это он делал в *Google*. Не знаю, как Димуля там делает это, но он активно ведет дневник на русском языке и уже оттуда «поливает», и не только меня. Я редко читаю этот дневник, но однажды наткнулся на **его сожаления** по поводу того, что Ф. Царев, Д. Абдрашитов и Д. Паращенко стали чемпионами мира, в другой раз – какой плохой я, а в третий – какая плохая у нас кафедра. Когда я прочел про кафедру, то в первый момент я хотел ответить ему: «Димуля, возвращайся и помоги улучшить учебный процесс», а потом подумал, что, во-первых, он не вернется (он свой выбор уже сделал), а, во-вторых, интересно, кто с ним будет работать?

4. После всего изложенного я, как **Л.Н. Толстой**, решил, что «не могу молчать», и написал все это. Но это оказалось еще не все.

4.1. В Андрее Станкевиче, который тренировал его не только в университете, но и когда он был еще школьником, Димуля «разочаровался» примерно со второй половины второго курса, когда его мания величия резко пошла вверх!

4.2. Если у вас вдруг сложилось впечатление, что я необъективен к Димуле, то это не так. У меня перед глазами стоит следующая картина. Закрытие полуфинала 2006 года, на котором Дмитрий Станиславович уже не участвовал, так как израсходовал все свои попытки. Он **один** из всех звезд отечественного олимпиадного программирования сидит в правой половине зала, а в левой – **все** остальные звезды – **П. Митричев**, которого, как отмечалось выше, Димуля считал умеющим программировать (интересно, не изменил ли он сейчас свое мнение), **А. Лопатин**, **М. Бабенко**, **М. Мирзаянов** и многие другие (всего человек двадцать). И с ними нежная любовь у Павлова, похоже, тоже не получилась.

4.3. Димуля оставил в сердцах многих столь сильное впечатление, что ребята решили его увековечить, введя такую характеристику свойств человека как «ДиПизм». Какое свойство человека отражает эта характеристика, из изложенного выше догадаться нетрудно.

4.4. Меня надо было очень сильно достать, для того чтобы я написал все это. Я думаю, что после прочтения изложенного, многие читатели дневника Павлова будут лучше понимать, кто он такой, и что стоят его оценки.

4.5. Общение с Димулей закалило меня – теперь никакой студент-монстр мне не страшен!

4.6. Я думаю, что если Димуля дочитает этот текст до конца, то он сможет, наконец, понять, что «нравственные достижения ученого важнее его интеллектуальных достижений» (А. Эйнштейн), и, может быть, уменьшит «ДиПизм» до приемлемой величины, которая позволит общаться с ним тем людям, для кого это сегодня неприемлемо, хотя в это верится с трудом.

4.7. Хороший текст получился :-), но если бы о Димуле написали еще и все те, кто имеют на него «зуб», то текст получился бы еще лучше!

2010. <http://is.ifmo.ru/belletristic/dimulja/>
<https://vk.com/@1077823-nu-dimulya-derzhis>

5. Последователь...

Я больше 25 лет преподаю незаурядным молодым людям на кафедре «Компьютерные технологии» Университета ИТМО и считаю эти годы счастливыми (<https://is.ifmo.ru/belletristic/2025/Shalyto-moi-shastlivye-gody-na-CT-2025.pdf>). Мое счастье, в частности, состоит в том, что в общении с этими непростыми ребятами я «закалялся».

Поэтому про опыт общения с ними я написал много текстов (например, приведенных здесь: <https://is.ifmo.ru/belletristic/education.pdf>), в которых все герои были безличными – ни имен, ни фамилий я не писал.

Но было несколько случаев, когда «закалка» не срабатывала, и я писал и имя, и фамилию персонажа, а когда он особенно «доставал», то писал даже отчество.

2006 году я написал об одном «герое» текст «О благородстве» (<https://vk.com/@1077823-o-blagotvoritelnosti>), в котором принцип обезличенности я выдержал, хотя я еле сдержался. Наше общение продолжилось, и в 2010 году я не выдержал и в тексте «Ну, Димуля, держись!» (<https://vk.com/@1077823-nu-dimulya-derzhis>) указанный принцип нарушил, сообщив его ФИО – **Павлов Дмитрий Станиславович**.

Прошло много лет, и я вспомнил (если сказать честно, то я никогда его не забывал) Димулю (он, кстати, чемпион мира по программированию *ACM ICPC* 2004 года), так как мне показалось, что у него появился последователь.

В подтверждение этому приведу две короткие истории, которые, как мне кажется, стилистически похожи. **Первая:** «Однажды в пятницу, задав вопрос, когда Димуля пришлет курсовую работу, я услышал: «Видимо, в понедельник». Имея опыт общения («Да, я, может быть, и сказал, что могу подойти, но, ведь это же не значит, что я должен был подойти») с этим незаурядным человеком, я уточнил, не понимает ли он под понедельником, например, среду, а если слово «понедельник» мы трактуем одинаково, то так как «обещанного можно и три года ждать», интересно, будет ли этот понедельник ближайшим?»

Теперь вторая история: «Президент сказал, что положит конец войне в течение 24 часов, но не сказал, в какой день и в каком году» (Спецпосланник Президента США по Украине генерал **Кит Келлог**, <https://www.rbc.ru/politics/07/03/2025/67cae9d29a79477c38e4ff79>).

Как и следовало ожидать, незаурядные люди и изъясняются незаурядно – так, что и «волосы могут зашевелиться» и мозги «вскипеть».

Но, как говорится, есть нюанс: в дальнейшем Трамп поведал, что это было сказано с некоторым сарказмом, в то время, как Димуля ничего подобного никогда не говорил, так как бывают люди упертые, а бывают упоротые (<https://vk.com/@1077823-ob-upornyh-do-uporotosti>).

08.03.2025. <https://vk.com/@1077823-posledovatel>

6. Любителям говорить и писать обо мне хрень

Обо мне говорят и пишут разное, в том числе, естественно, и хрень. Для любителей хрени приведу в качестве примера фрагмент одного письма: «Уважаемый Анатолий Абрамович! Я хорошо знаю Вашу книгу «**Логическое управление. Методы аппаратной и программной реализации алгоритмов**» (http://is.ifmo.ru/books/log_upr/1). Мне удалось ее приобрести по случаю в Питере. Думаю, что это уже **классика** логического управления. Очень мощный труд. Наверное, такое удастся создавать только раз в жизни. Ваша книга мне оказалась очень полезной. В своей монографии (Модулярная арифметика параллельных логических вычислений. М.: Ин-т проблем управления им. В.А. Трапезникова; Краснодар: Краснодарский воен. ин-т, 2003. 224 с., <http://www.computer-museum.ru/books/archiv/sokcon26.pdf>) я много раз ссылался на Ваш труд (надеюсь везде корректно). В свое время с Вашей книгой я познакомил лауреата Государственной премии СССР, академика национальной АН Республики Казахстан **В.М. Амербаева**, который работает в Московском государственном институте электронной техники. **Он высоко оценил Вашу книгу**, и был как-то по-детски раздосадован, когда мне пришлось ее забирать у него обратно. Я вышлю Вам свою монографию в ближайшее время. Буду весьма и весьма благодарен за Ваши замечания по монографии. В России сейчас так мало специалистов в этой области. С наступающим Новым годом! Доктор технических наук **Финько Олег Анатольевич**. Краснодарский высшее военное училище (военный институт), ofinko@yandex.ru.

А вот что пишет Олег Анатольевич на страницах 12 и 13 своей книги: «В 70-80-х годах XX-го столетия в теории логического управления были заложены основы **нового научного направления, основывающегося на арифметических аспектах двоичной логики** (далее даются ссылки на пять работ, первая из которых выполнена при моем участии (*Артюхов В.Л., Кондратьев В.Н., Шалыто А.А.* Реализация булевых функций арифметическими полиномами // Автоматика и телемеханика. 1988. № 4, с.138-147), а остальные четыре – **В.Д. Малюгиным**). Сквозная идея развиваемого в этих работах подхода – **совместное описание систем логических функций произвольной размерности с помощью арифметических полиномов**. В условиях достижения значительных успехов в области организации параллельных вычислений перевод логических вычислений в плоскость арифметического счета является **фундаментальным по своей сути**».

В заключении книги Финько пишет: «Известно, что пороговая функция может быть реализована линейным арифметическим полиномом и условным оператором. В книге А.А. Шалыто этот результат развит применительно к реализации булевых функций **арифметическими полиномами с маскированиями**. Таким образом, и система пороговых функций может быть задана **одним линейным** арифметическим полиномом с маскированиями. Этот **фундаментальный результат**, в частности, может быть использован для моделирования нейронных сетей методами арифметической логики, где каждому слою нейронной сети поставлен в соответствие линейный арифметический полином».

Указанное научное направление (реализация систем булевых функций арифметическими полиномами) является, похоже, одним из тех немногих областей в *Computer Science*, где мы опередили Запад и там об этом знают. Это связано не только с тем, что основные работы по этой тематике в СССР и России (четыре из них выполнены при моем участии) были опубликованы в журнале «Автоматика и телемеханика», который в течение многих лет переводится на английский язык и выходит в США под названием *Automation and Remote Control* (<http://www.maik.rssi.ru/cgi-bin/journal.pl?name=autorc&page=main>), а также и потому, что доктора технических наук **В.П. Шмерко** и **С.Н. Янушкевич**, внесшие большой вклад в развитие этого направления, сейчас работают в университете Калгари (Канада). Для популяризации в мире достижений отечественных ученых в этом направлении они в 2004 г. были инициаторами специального выпуска журнала «Автоматика и телемеханика» (№ 6).

В заключение отмечу, что указанная выше моя книга содержит еще много и других научных результатов, полученных мной или при моем участии в областях логического управления, отличных от использования арифметических полиномов, но об этом, к сожалению, мало кто знает, так как **в настоящее время читать толстые научные книги не модно**. Думаю, что если книгу хотя бы пролистать, то у многих может появиться мысль, что, возможно, я и про программирование пишу что-то толковое.

Так, что «друзья», когда вы следующий раз надумаете говорить или писать обо мне хрень, то вспомните, что по этому вопросу существуют также и мнения, отличные от вашего. С приветом и наилучшими пожеланиями, А.А. Шалыто.

2010. <http://is.ifmo.ru/belletristic/hren/>

P.S. Этот текст был написан после того, как я обнаружил на бумаге неподписанную жуткую хрень обо мне, написанную на хорошем английском языке, что особенно удивило. Мое плохое настроение было недолгим, так как я узнал, что эта хрень была создана автоматически (<http://www.pakin.org>) и может быть сгенерирована с разной степенью гадостности про кого угодно!

<https://vk.com/@1077823-lubitelyam-govorit-i-pisat-obo-mne-hren>

7. Неужели Вы придаете значение словам?

Анатолий Шалыто недавно издал «Заметки о мотивации» (http://is.ifmo.ru/belletristic/_zametki_o_motivacii.pdf). Жанр заметок для многих из нас остался далеко в прошлом: во времена литературной критики 19 века, в публицистике и журналистике 20-го... Но заметки Шалыто более чем современны. Он в наше время, в современной культурной кодировке, только в других – своих особых – значениях и смыслах. Мы говорим с Анатолием Абрамовичем о мотивах и ценностях нового поколения. **О тех людях, кто учится сейчас самому важному: быть личностью, быть новым представителем России.**

«У большинства людей хроническая необязательность», – грохочет Анатолий Абрамович. **«Или обязательность только в одну сторону: когда самому что-то надо. Как вы считаете: много ли думают друг о друге куры и тигры?»** Вряд ли. У нас в обществе сейчас все сводится к такому распределению ролей – к разобщенности, как между курами и тиграми. **Поступать, как тебе удобно или как умеешь, это наша поведенческая норма.** У меня был сосед. Позвал он меня как-то в баню. В условленное время я вышел на улицу и стал его ждать. Прошло полчаса, мне стоять надоело. Я поднялся к нему и спросил, что происходит. **Ответ меня поразил: «Разве ты придаешь значение словам?»**

Теряется чувство коллектива, чувство ответственности за свои поступки! Наши дети живут в своих реальностях. Общего ориентира нет. Вот пример: наша молодежная сборная выиграла недавно кубок мира по хоккею. Мы все знаем, как они праздновали победу (<http://red.uraldaily.ru/4092.html>). Вряд ли кто-то из них так радовался бы тому, что его теперь возьмут без экзаменов в академию Лесгафта. Наверное, они мечтают о другом... **Это была радость безумцев.** Подобные победы отдают горьким привкусом».

Вопрос. В «Заметках» Вы попробовали наметить нужные ориентиры?

Ответ. Когда моя книжка попадает в руки родителям, то они находят там не ориентиры, а оценки. Например, **могут ли люди, которые привыкают к твиттеру и мыслят в объеме не более 140 знаков, спроектировать и построить атомную подводную лодку с ракетами? Или спроектировать и построить ГЭС? Или нам не нужны лодки и станции? Довольно того, что мы научились как-то читать и писать в Интернете? Кто из нынешней молодежи читает Толстого, Достоевского, Бунина? Сознание кардинально поменялось. Для того чтобы построить подводную лодку, надо долго и упорно учиться, трудиться, заниматься тем, что не модно.** Да еще и получать за это суммы, которые рядом не стоят с гонорарами футболистов или хоккеистов.

Вопрос. А что могут эти дети в себе изменить?

Ответ. Наверное, ничего. Они же не откажутся от Интернета и от современной цивилизации. Уже сегодня мало кто из них способен смотреть фильмы, отличные от тех, что идут в широком прокате. Пока они столь популярны, говорить о переменах не приходится.

Недавно один мой выдающийся выпускник доказывал мне, что «Шрек» – это произведение искусства, и я его не понимаю только потому, что не владею английским на нужном уровне (<https://vk.com/@1077823-yavlyaetsya-li-shrek-proizvedeniem-iskusstva>). На что я ему возразил, что **однажды Горький сказал о Шалыпине: «Даже если бы он пел только два слова «Отче наш», я его буду слушать вечно».** Это к тому, что язык настоящего искусства не имеет отношения ни к английскому, ни к французскому, ни к русскому языку...

Меня удручает, когда молодые люди за первоисточник принимают произведения современного шоу-бизнеса. Например, Кот в сапогах для них не герой сказки Перро, а герой из мультлика «Шрек». При этом «Шрек» превращается в Библию или в «Иллиаду»... **Они не понимают, что такое даже вслух нельзя произносить.** «Иллиада» – это вершина человеческой мысли. А вот создателей продуктов шоу-бизнеса можно даже не спрашивать, зачем они его создавали. Это не произведение искусства, а коммерческий проект. **Лев Толстой сказал: «Искусство от неискусства отличается чуть-чуть».** Так это было раньше. Сейчас это просто разные вещи – между ними пропасть.

Вопрос. Как научить различать?

Ответ. Я не знаю. Пока я понимаю только одно: **это должно быть потребностью человека.** В детстве и юности я сам ходил в музеи, театры, филармонию. Никто меня не заставлял и не водил. Но дома родители, далекие от всего этого, поощряли мое стремление, им нравилась моя потребность. Поэтому, наверное, только сам человек и его близкое окружение могут повлиять на личностное становление. **Думаю, что у человека должна быть потребность что-то сделать в своей жизни.** Вечный отпуск, отдых и развлечения – не должны быть главными в жизни.

Сейчас есть та же филармония, те же театры, музеи. Но даже те, кто хочет связать свою жизнь с искусством, в основном ходят в кино, причем на то, которое попроще. Приведу пример. **Алексей Герман-старший** пришел однажды в аудиторию, отбирать себе студентов на курс. Задает вопрос: **«Кто такой Бергман?»** В аудитории ни одной руки! Ни один человек не знает. Куда и зачем пришли эти ребята? У них есть потребность в кино, в искусстве? Или в том, чтобы сниматься в сериалах, получать приличные деньги и быть узнаваемыми?

Лет десять назад ко мне пришел молодой талантливый человек. После долгих разговоров выяснилось, что он не был в Русском музее. Вроде бы в музее был, но не уверен, что это был Русский музей. Я решил, что он иногородний. Оказалось, нет. Тогда мне стало интересно, где же он учился? Ответ меня поразил: я понял, что из окон Аничкова лица, который он закончил, Русский музей не виден. А то, что не видно, вроде, как бы и не существует... А потребности увидеть и узнать то, чего нет, естественно, не было.

Молодой Лев Ландау поступал с подобными студентами так: спрашивал, кто написал «Евгения Онегина»? Если студент не знал, его выгонял с экзамена по ... физике. Когда руководство института возмутилось этим, на что Ландау ответил: «Если он не знает автора «Евгения Онегина», что он вообще может знать?»

Потом я провел такой эксперимент: один мой студент написал плохую магистерскую диссертацию. Но человек он талантливый, и мне нравился. Я спросил, был ли он в Русском музее? И оказалось, что был! Тогда я ему предложил отвести в музей того юношу, который в музее не был. С этим условием я обещал помочь ему улучшить магистерскую. Его это устроило, и они сходили в музей.

К разговору подключается Владимир Глебович Парфенов

– В этом году мы набрали на первый курс 55 человек. Это выпускники с огромным проходным баллом: от 286 до 290. После первого семестра я спрашиваю у своих преподавателей: сколько из первокурсников получится программистов? Они уточнили: какого уровня? А я вспомнил, что в советские времена в магазине вам не приходилось спрашивать в магазине, какой у них есть сыр, потому что он был только одного сорта! С нашими программистами также: можно спрашивать лишь о том, сколько из 55 человек станут просто программистами...».

Снова вопросы к Анатолию Шалыто.

Вопрос. Диагноз поколению поставлен? И...

Ответ. Не поколению, а большинству. Потому что со мной в комнате сидят такие изумительные ребята, как Федор Царев и Максим Буздалов, они ведь из того же поколения. У нас на кафедре работают и другие прекрасные молодые люди, Андрей Станкевич, Георгий Корнеев, Павел Маврин, но их мало. А относительно большинства, видимо, ничего изменить нельзя. Как правильно сказал наш ректор Владимир Николаевич Васильев, *вы должны придумать методы проектирования подводных лодок и ракет для людей, которые мыслят по 140 символов*. Такая вот задача, представляете? Создать методологию для тех, кто сам не в состоянии, потому что таких большинство.

Вопрос. Когда же все сдвинется в положительную сторону?

Ответ. Когда в тусовке станет модно, по крайней мере, говорить об инновации. Сейчас в Кремниевой долине это модно! Но уже не говорить об инновациях, а создавать их. Это соответствует имиджу успешного человека! Модно вести, по крайней мере в первое время, основной проект в большой компании и еще три стартапа одновременно! Кто в России способен так работать? Когда это станет нормой нашей жизни, тогда можно надеяться на улучшение. А для того, чтобы человек мог так работать, нужно создавать ему условия, что мы всеми силами и делаем для молодых людей, работающих рядом с нами.

Вопрос. А что скажете про обязательность? Как ее воспитывать?

Ответ. Расскажу историю. Когда мы получили премию Правительства РФ в области образования, объявление об этом событии висело при входе в университет две недели. Никто из студентов не поздравил нас. Не научены этому наши молодые люди.

В это же время я принимал зачет у одной группы, правда, не с нашей кафедры, и студенты, пока я выходил из аудитории, поставили мне на стол в качестве «новогоднего подарка» большую бутылку дорогой водки с названием «Белуга». Вот что получается: поздравлять с достижением их не научили, а вот давать взятки... Водку я не взял, чем, по-моему, сильно удивил их. А про обязательность я вообще не говорю: когда сегодня молодой человек говорит «да», это даже не «может быть» – это просто во многих случаях ничего не значит.

Похоже, обязательность столь тонкая материя, что ею обладают лишь единицы. С другой стороны, студенты мне пишут такие строки: «Анатолий Абрамович! Спасибо за то, что Вы привили мне все самое важное». Как это сопоставить? У меня вывод один: писать об этом не трудно, говорить

об этом не трудно, а вот, поступать так трудно. *При этом я отдаю себе отчет, что имею дело с одними из лучших молодых людей в России, а то и в мире.* Если лучшие такие, то что с остальными делать? *Раньше я думал, что с такими вещами очень просто бороться: например, сделать витаминный укол :-), а теперь понял, что этого мало: что-то внутри подкручивать надо, но еще не понял кому и где...*

2011. Интервьюер – Светлана Морозова. Эксперт-выпуск. Образование для взрослых. 2011. № 8, с. 40, 41.

P.S. Говоря 10 лет назад о «подкручивании», я, естественно, не имел ввиду «закручивания». Более того, я везде пишу и говорю, что с молодежью, особенно талантливой, всем надо быть максимально деликатными...

<https://vk.com/@1077823-neuzheli-vy-pridaete-znachenie-slovam>

8. Я ни о чем не жалею

У каждого из нас есть свой свод законов, однако окружающие не имеют к нему доступа. Газета «Мегабайт» решила это исправить и *вести рубрику «Правила жизни».*

Первое детское воспоминание: девятого марта 1953 года в Москве проходят похороны Сталина, а я с мамой иду по Петроградской стороне Ленинграда, и в 12 часов после объявления об их начале по громкоговорителям все люди, бывшие на улице, встали на колени, хотя их никто и не заставлял.

Раньше считал, что главное для меня – наука. Теперь оказывается, что главное – вдохновлять людей на «подвиги».

Я пришел на этот свет что-то сделать. Многие мои знакомые ведут себя как буддисты, видимо, думая, что у них будет реинкарнация, и поэтому все откладывают. **Я же знаю, что у меня второго шанса не будет.**

Моя самая памятная встреча была с женой. Однажды решил, что буду знакомиться с девушками следующим образом: брать билеты в театр и предлагать их, чтобы долго не упрашивать. Вот придет в театр – там разберемся. Сделал я так, а сам пойти не смог. Отдал билет брату. Он пошел, познакомился с девушкой и пригласил ее ко мне на день рождения, а потом они расстались. Через несколько лет я встретил ее в кино и привел в наш дом во второй раз, чем сильно удивил нашу маму. В результате у нас замечательная дочь!

Весь мир может полететь к чертовой матери. И все исчезнет. Когда об этом думаешь, любая мотивация может пропасть. **Филолог Вячеслав Иванов по этому поводу сказал, что он не очень боится индивидуальной смерти, но его пугает гибель человечества.** Мне это тоже очень не нравится.

Чтобы быть хорошим изобретателем, нужны талант и гены. Выясняется, что трудолюбие иногда необязательно. В книге **Стефана Цвейга** «Звездные часы человечества» рассказывается, что лейтенант де Лиль, который написал **Марсельезу**, не писал ни стихов, ни музыки ни до, ни после, но вошел в историю навсегда. Это было какое-то божественное озарение. Многие студенты напрасно думают, что и у них такое может получиться.

Меня больше всего утомляет мой вес.

Я мог бы стать стоматологом. Папа хотел, чтобы я выбрал эту специальность, потому что мой родственник был профессором по стоматологии в Первом медицинском институте. Однако, когда мы стали говорить о поступлении, он сказал, что обычно читает лекции в большой аудитории человек на 200, и если там будет на одного больше, то он не возражает. Такое предложение не понравились ни мне, ни папе. Поэтому вместо стоматологии я пошел в технику.

Уровень культуры сегодня у многих молодых людей таков, что, когда я упоминаю **Рафаэля** и **Микеланджело**, они часто думают, что я имею в виду черепашек ниндзя, живущих в канализации Нью-Йорка.

С великими надо не разговаривать, великих надо слушать. Я бы хотел послушать **Петра Леонидовича Капицу** или **Андрея Дмитриевича Сахарова**.

Коротко о себе могу сказать так: я очень настырный.

Хотел бы перечитать книгу Ли Якокка «Карьера менеджера», в которой рассказано, как человек, будучи гендиректором компании «Форд», узнает по радио, что его уволили. После этого он становится директором «Крайслер», переводит себя на зарплату в ... один доллар (правда, это был не единственный его доход) и со временем возвращает компанию к жизни. На такое мало кто готов.

Главным трудом моей жизни стали «Заметки о мотивации». Только они, по большому счету, и нужны людям. Поэтому приходится очень много читать, смотреть и следить, что происходит в жизни и не только в моей.

Раньше моим героем был Стив Джобс. Теперь им стал Илон Маск – основатель платежной системы *PayPal* и компании *SpaceX*, инвестор *Tesla Motors*. Он (и я тоже) считает, что айпад сделать проще, чем ракеты и автомобили. Люди в его компаниях работают до 90 часов в неделю и не ропщут. 2015. Газета университета ИТМО «Мегабайт». № 193. 2015. Октябрь, с. 7. <https://is.ifmo.ru/belletristic/2015/shalyto-rules.pdf>, <https://vk.com/@1077823-ya-ni-o-chem-ne-zhaleu>

9. Информационные науки могут преподавать только молодые люди

Это интервью Алексею Федорову на канале «Без слайдов». Часть 1 (https://www.youtube.com/watch?v=1PBTVAv2P_0). Этот текст был впервые опубликован по адресу: <https://habr.com/ru/company/jugru/blog/340040/>.

Анатолий Абрамович Шалыто – личность легендарная. Профессор, доктор технических наук, заведующий кафедрой «Технологии программирования» Университета ИТМО, **работающий в основном на знаменитой кафедре «Компьютерные технологии», которая учит и выпускает знаменитых олимпиадников, побеждающих на той самой олимпиаде по программированию ACM ICPC**, лауреат премии Правительства России в области образования. Анатолий Абрамович знаменит и своей непримиримой позицией по поводу взаимодействия ВУЗов с бизнесом и своим вкладом в автоматное программирование и моими любимыми «Заметками о мотивации».

Хотели поговорить минут 50–60, а получилось полтора часа. Поэтому я решил разбить это интервью на две части. Здесь – первая часть, в которой мы поговорили: о премии Правительства России в области образования; о ребрендинге ИТМО; о всемирных олимпиадах по программированию; в какие ВУЗы поступают чемпионы школьных олимпиад по программированию; как в ВУЗе готовить специалистов для реальной работы; как сделать так, чтобы лучшие студенты после выпуска оставались работать в ВУЗе; (внезапно!) как Андрей Паньгин оказался в «Одноклассниках».

Это интервью Алексею Федорову на канале «Без слайдов». Часть 1 (https://www.youtube.com/watch?v=1PBTVAv2P_0). Этот текст был впервые опубликован по адресу: <https://habr.com/ru/company/jugru/blog/340040/>.

О премии Правительства России в области образования

– Давайте начнем с премии Правительства России в области образования. Что это за премия, и правильно ли я понимаю, что эту премию получили не только Вы, но и ваши ученики?

Существуют разные премии Правительства: есть по науке и технике, есть по культуре, а есть премия Правительства России в области образования. Она присуждается раз в год, подписывается, утверждается Председателем Правительства, конкуренция там дичайшая. **Когда мы подавали в 2008 г., на 15 премий было 179 кандидатов.** Причем премия интересна тем, что там в смеси информационные технологии, сельское хозяйство, скрипка. И когда мы с **Владимиром Глебовичем Парфеновым** (декан факультета «Информационные технологии и программирование Университета ИТМО») писали бумаги на премию, то переписывали их раз 20. **Владимир Николаевич Васильев** (ректор Университета ИТМО) говорил, что надо написать их так, что, если экспертами будут ректора сельскохозяйственного института, культуры и, например, физкультурного – они должны понять, что мы внесли вклад в образование.

В этой премии главное было то, что там были не только Васильев, Парфенов и я, но и еще два молодых парня: **Георгий Корнеев** (кандидат технических наук, доцент кафедры «Компьютерные технологии» Университета ИТМО, призер чемпионатов мира по программированию *ACM ICPC* в 2000 и 2001 гг.), которому было 27 лет, и **Матвей Казаков** (кандидат технических наук, призер чемпионата мира *ACM ICPC* 1999 г.), которому было 29 лет. Я не думаю, что есть хоть одно предприятие в мире, которое с молодежью делится премиями. Я еще частично, по сей день, работаю в НПО «Аврора», в судостроительной промышленности. И вот когда я получил эту премию, наши тоже получили премию по науке и технике. **Витольд Витальевич Войтецкий** (наш Генеральный директор) тогда сказал: «Что труднее – кандидатом или даже доктором наук стать, или премию получить? Конечно, премию, так как число докторов и кандидатов не ограничено, а здесь

правительство каждый год выделяет столько-то премий и не больше, чем столько-то мест в премии, и ими с тобой никто не поделится».

А мы делились. На сегодняшний день у нас **Андрей Станкевич** (доцент кафедры «Компьютерные технологии» Университета ИТМО, призер чемпионатов мира по программированию *ACM ICPC* 2000 и 2001 гг., тренер всех команд ИТМО побеждавших на чемпионатах мира по программированию, обладатель награды *ACM ICPC Senior Coach Award*) **в 22 года стал лауреатом премии Президента РФ в области образования** за олимпиадные достижения с представителями Московского и саратовского университетов. **Эту же премию получил и Роман Елизаров**, которому, по-моему, было 26 лет, а в этом году премию Правительства получил **Максим Буздалов**, ему 29 лет. **У нас уже пять лауреатов, которым до 30 лет!** Не слышал, чтобы другие премиями с ребятами делились.

Когда мы получали эту премию, было 15 коллективов, и там наши были как мальчишки, потому что, например, коллектив из Бауманского университета был в возрасте от 72 до 89 лет, вот такие в основном лауреаты. Сейчас премию Правительства получить очень сложно (премию Президента и вовсе отменили). Во-первых, раньше премию можно было повторно получать, во-вторых, авторский коллектив мог быть из 10-и человек, а сейчас один раз и пять человек в премии. Вот и получается, что Максим Буздалов был в пятерке и стал в 29 лет лауреатом. Я считаю, что у нас классно. Не думаю, что еще кто-нибудь делится премиями со своими учениками.

О ребрендинге ИТМО

– На Вас интересная майка. «*IT's MOre than a UNIVERSITY*» написано. Я такую же надпись видел на автобусах, которые припаркованы на заднем дворе университета. Что это за слоган такой интересный и можете ли вы что-то рассказать вообще, что там с названием университета?

Могу рассказать. Конечно, я не автобус, хотя один человек мне как-то сказал, что я на бульдозер похож, поэтому на бульдозере тоже может быть слоган. Написано: «ИТМО – больше, чем университет», это связано с тем, что мы входим в программу «5 в 100». Президент РФ в 2012 г. поставил цель, чтобы к 2020-му году пять российских университетов попали в 100 ведущих университетов мира. Но к счастью, не уточнил как надо попасть: вузу целиком или по-предметно, так, вот, в предметный рейтинг по *Computer Science* одного из рейтингов (*THE*) мы в 2016 г. уже попали!

Решает судьбы университетов по программе «5 в 100» международная комиссия, в которую входят не только наши – Греф, например, но и иностранцы – ректоры из Гонконгского университета, университета Аризоны и т. д. На первом заседании комиссия сделала на замечание, что название вуза никуда не годится – очень длинное: «Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики». За рубежом таких названий не бывает. У них Гарвард, Корнелл, а здесь что-то дикое. И наш ректор на Ученом совете сказал, что нужно предложить и по-русски, и по-английски другое название. Тот, кому это было поручено, вынес на экран 12 названий, и все они начинались с «Санкт-Петербургский», что уже занимало много места. Причем даже мой любимый декан, мой друг, Парфенов, тоже говорил: «Санкт-Петербургский». После этого было ясно, что с этим названием никуда мы не поместимся.

Встал я и сказал, что знаю, как надо назвать – это очень просто. В чемпионатах по программированию места на информационных табло очень мало и поэтому пишут либо *ИТМО*, либо *ITMO University*. Давайте назовем наш университет «Университетом ИТМО», причем без расшифровки: «ИТМО» как имя собственное. Сейчас ВУЗы называются Петра Великого, Александра какого-то – мне не ясно, на кого это рассчитано. Я предложил: «Давайте голосовать». Ректор сказал: «Мы будем месяц обсуждать». В общем, месяц обсуждали и выбрали мой вариант. Только я английский плохо знаю и предложил «*University ITMO*», а правильно – «*ITMO University*».

Официальное название (для налоговых служб и т. п.) осталось вот то длинное, как и положено (в 2020 г. это уже не так – короткое название стало официальным, А.Ш.). В этом году, когда мы в седьмой раз выиграли командный студенческий чемпионат мира по программированию, произошло изменение в общественном мнении, и мы в этом смысле приблизились к Гарварду, Корнеллу и прочим, так как в кулуарах чемпионата американцы теперь говорят: «Это идут из АйТиЭмОу». Уже никакого «университета» в названии нет, и организаторы чемпионата к этому привыкли. Мы прошли

разные стадии смены названия. Эту майку я ношу не специально для Вашей передачи, я и так черные майки носил – Цукерберг, ведь, носит серые, я же ношу черные, потому что у меня такая комплекция. Я заказал себе 15 маек и вот непрерывно хожу, совмещая приятное с полезным. С одной стороны, я горжусь тем местом, где работаю, а с другой – черные и красивые.

– В цветах, как Вы видите, мы сходимся.
Полностью.

Про олимпиады по программированию

– Смотрите, есть Университет ИТМО, который бывший институт ЛИТМО, и есть история с отдельной кафедрой, с отдельными людьми, которая сейчас гремит на весь мир. Студенты вашей кафедры побеждают на олимпиадах *ACM ICPC* и других, связанных с программированием, а выпускники, многих из которых мы знаем, занимают ведущие позиции в компаниях. Например, у нас записывался Роман Елизаров, который был чемпионом России.

Он сейчас один из главных по проведению финалов чемпионатов мира *ACM ICPC*, и самый главный по проведению полуфиналов. Рома уже на третьей-четвертой позиции при организации чемпионатов мира. Примерно там же и Матвей Казаков.

– Роман здесь у нас рассказывал, как они трансляцию делают... У нас был также Максим Шафиров, который со стороны СПбГУ имел ко всему этому отношение, он там командой занимался. В 2000 и 2001 гг. они стали первыми из России чемпионами мира, и там были Дуров и Лопатин, а третий человек у них менялся.

– Для самого университета ИТМО это не секрет, деятельность кафедры и успешность ее на олимпиадах – это хороший рекламный билборд. Такая штука, которую можно поднять и говорить, что вот у нас офигенно учат и так далее. Но, с другой стороны, мы все понимаем, что это некоторая элита, а университет ИТМО – это большой университет, там учатся и работают тысячи людей, как это внутри университета сосуществует? Когда есть кафедра или направление людей, которые очень плотно чем-то занимаются и делают рекламу, видимо, всему университету, и есть большая организация. Наверное, как-то не очень просто с ними сосуществовать?

На самом деле у успеха этой кафедры и вообще всего, что происходит с институтом, есть **главная причина** – ректор нашего университета **В.Н. Васильев**, который является ректором уже 20 лет, он же заведующий нашей кафедрой и **В.Г. Парфенов** – декан и заместитель заведующего кафедрой, во многом именно он ведет работу на кафедре. Таким образом, они сначала, грубо говоря, прославляли себя. Они сделали это необыкновенное место, что передалось Университету в целом.

Я не могу сказать, что все сотрудники университета в восторге от того, что мы в седьмой раз выиграли чемпионат мира по программированию. При этом некоторые говорят: «Тошнит». Примерно так же, как в «Белом солнце пустыни»: «Хлеб-то хоть принес? Уже не могу эту черную икру ложками есть». И мне внутри университета и снаружи говорили: «Ну, сколько можно? Ну, тошнит». Некоторые воспринимают это как «неужели, правда?», а другие со злобой об этом говорят. И добавляют: «Это же спорт». Ну да, это такой уникальный спорт, что даже трудно придумать другой – такой полезный для профессии, а результаты вообще ошеломляющие. Недавно я посмотрел, кто из тренеров командных видов спорта больше добился успеха, чем наш Андрей Станкевич.

– Ну, может быть, Винер? (Ирина Винер-Усманова – тренер сборной России по художественной гимнастике).

Сейчас об этом я тоже скажу. Я считаю, что в командном виде спорта в СССР и России больше всего добился **Анатолий Владимирович Тарасов**, хоккейный тренер. Чемпионами мира наши хоккеисты были девять раз подряд – с 1963 по 1971 г., и я сказал Андрею, что ему надо еще два раза выиграть, чтобы догнать Тарасова. Но тогда мне один наш чемпион мира (Максим Буздалов) сказал: «А что там у Тарасова была за проблема? У него не было ограничения на то, чтобы игрок мог участвовать в финалах чемпионатов мира не более двух раз». А в чемпионатах мира по программированию есть ограничение, состоящее в том, что в финале участнику нельзя выступать больше двух раз. **Тарасов ввел в команду Рагулина и, по-моему, тот у него восемь раз играл. Поэтому, если бы Станкевич взял Гену Короткевича, то достижение Тарасова давно бы уже пало.**

Теперь по поводу Винер. Когда мы стали чемпионами в пятый или в шестой раз, один человек, по моему, **Руслан Богатырев**, который в «Мире ПК» вел серьезную рубрику про программирование в свое время, *написал, что в России есть только три тренера, которые добились выдающихся побед – это Винер в художественной гимнастике, Покровская в синхронном плавании и Станкевич в спортивном программировании.* Винер и Покровская – Герои Труда России, и поэтому, Богатырев предложил и Станкевича туда «двинуть».

Однако фокус состоит в том, что спортивное программирование не является официально признанным видом спорта. *Я уже многократно это говорил, писал и призывал создать федерацию спортивного программирования, мы это обсуждали, но ребята не хотят, не понимают, зачем нужно.* Есть, например, аспирант Нияз Нигматуллин. И если бы он был при этом заслуженным мастером спорта, а Станкевич – заслуженным тренером РФ, то это и пенсия, и почет. Их значительно меньше, чем аспирантов и доцентов. Но ребята ни в какую не хотят, хотя сейчас был шанс федерацию сделать.

– **Федерацию спортивного программирования?**

Да. Тем более есть мировые чемпионаты, всероссийские...

– **Сейчас еще говорят, что будет федерация по киберспорту.**

Она уже есть. И есть федерация по игре Го. **Владимир Алексеевич Кузнецов**, профессор из Петрозаводска, всю эту малину про федерацию мне испортил еще в 2013 г. на чемпионате мира по программированию, проходившем в Санкт-Петербурге. Он сказал, что они пробивали федерацию по игре Го восемь лет, пробили, но денег ни копейки не получили. Потому что они вошли в отдел спорткомитета по интеллектуальным играм, а там шахматы и шашки, и поэтому все «схвачено» на «сто» лет вперед. То, что денег скорее всего не будет очень расстроило руководителей российских команд, а меня нет, так я там для ребят искал другое – почетные звания, достойные их выдающихся достижений.

Кроме того, представители иногородних вузов говорили, что ректоры вообще спорт не любят. На олимпиады по программированию они еще деньги на поездки и тренировки дают, а когда это станет спорта, то, скорее всего, и эти деньги исчезнут. Этим все обсуждение и окончилось. Недавно я сделал последнюю попытку и, как сказал Понтий Пилат, умыл руки, но мне мало, кто поверил, что я, не достигнув успеха, успокоюсь.

Я думал, что вопрос о федерации мог решиться, когда недавно наши чемпионы были на приеме у Председателя правительства РФ, и я попросил сказать ему, чтобы он предложил Мутко (министру спорта в то время) признать спортивное программирование видом спорта. Нас принимали и Президент РФ, и Премьер и любой из них мог сказать об этом Мутко, а тот в один удар сделал бы спортивное программирование видом спорта. Потом была бы сложная процедура, чтобы создать собственно федерацию. Для этого, в частности, необходимо, чтобы в пятидесяти регионах страны были ее представительства. В общем, этим можно было заниматься.

Есть у нас Виталик Аксенов, который в 15 лет окончил 239 школу (известный физмат-лицей в Питере) с золотой медалью. И вот он сказал, что, когда вернется из аспирантуры из Франции, займется этим, но не получилось: молодой человек, которому я предлагал сказать о федерации, Президенту РФ ответил, что не понимает, зачем это нужно. Мол, и так все мое окружение знает, что быть чемпионом мира круто. Я ему пояснил: «Ты собираешься быть профессиональным программистом и в 45 лет можешь ослепнуть. А тут и почетно, и пенсия дополнительная, если ты будешь в России».

Его убедить не удалось, но Роман Елизаров хотел сказать, но у него не получилось. Когда в следующий раз будет встреча с Президентом или Премьером – непонятно, надо опять выигрывать чемпионат мира. Поэтому пока что дело встало. (Вновь начали эту работу к проведению в 2020 г. чемпионата мира в Москве. Все было на мази, но сначала поменяли Правительство, а потом из-за коронавируса чемпионат вместе с федерацией :-)) отложили...

Теперь о другом. Я в свое время это придумал, и мы приняли в «Почетные доктора университета ИТМО» семь великих ИТ-специалистов, начиная от Вирта и Хопкрофта, и кончая Страуструпом и Калманом, который известный фильтр изобрел.

Возвращаюсь к тому, что Станкевича на Героя Труда не подали. Какой он герой, если не только нет федерации, но у него до этого ни орденов и медалей не было? У Винер и Покровской они были – им за успехи на Олимпиадах дают ордена и медали, а спортсменам еще и классные автомобили дарят. Победы на олимпиадах по программированию – это тоже круто, но за них ничего не дают – максимум ноутбуки! Правда, руководители государства с победителями чемпионатов мира по программированию иногда встречаются, что тоже неплохо.

После шестой победы на чемпионате мира ректор предложил, а Ученый совет принял решение, и **мы избрали Станкевича в возрасте 33 года «Почетным доктором университета ИТМО»**. Андрею по сей день от этого неудобно, и поэтому ему до сих пор не вручили мантию и шапочку. Он сказал, что там великие, и как же, я среди них? Но это неважно: он – «Почетный доктор ИТМО». **Кто и в каком ВУЗе в 33 года стал почетным доктором университета, который известен сейчас во всем мире?**

Почему у нас это все получается? Потому что у нас ректор не металлург или юрист, а заведующий ИТ-кафедрой. Это его личный интерес, его личная слава, его личный успех. Они с Парфеновым в 1991 г. эту кафедру придумали и придумали очень оригинально, наперекор всем, включая Ленинградский университет и все окружение ВУЗа, потому что они решили готовить в техническом, можно сказать, оборонном ВУЗе, который оптикой занимался, одаренных детей в области физики, математики и особенно программирования.

И стали ходить по школам: в 30, 239 и другие. Стали уговаривать поступать к ним. И программа обучения была очень интересная. Физику и математику читали люди не с соответствующих наших кафедр, а из СПбГУ. И кстати математику у нас читает **Константин Петрович Кохась**, фамилия которого есть в 239 школе на доске почета – он победитель олимпиад по математике. И **мне Станкевич недавно сказал**, что мы, видимо, **неплохо учим, если сын Кохасы поступил к нам**. Еще один человек, работающий в «большом университете» (так в Питере называют СПбГУ) сказал мне, что у Вас, похоже, дела стали лучше, чем на матмехе. Я говорю: «Почему?». Отвечает: «Потому что у вас больше олимпиадников. **У нас в СПбГУ, конечно, хорошие ребята, но олимпиадники – поярче будут**».

В какие вузы поступают олимпиадники

– Смотрите, из моего класса на матмех СПбГУ поступило, по-моему, 16 человек, а в ИТМО на кафедру «Компьютерные технологии» – двое. Сейчас, наверно, ситуация изменилась. Не знаю, сколько поступает в СПбГУ, но у нас в этом году большой успех. Вообще невероятный какой-то – к нам на кафедру поступило семь человек из «первого» класса 239 школы (в этой школе классы традиционно нумеруются не буквами, а цифрами: «1» – класс, набираемый из знаменитого матцентра, маткружка при 239 и, соответственно, самый сильный), а всего в ЛИТМО с выпуска 239 поступило 45 человек. Это очень много. Мне говорили преподаватели из ЛЭТИ, что если исторически они обычно посылали своих детей учиться в ЛЭТИ, то теперь **даже они советуют детям идти в ИТМО**.

Мы сейчас какого-то вообще обалденного результата достигли. Есть три типа олимпиадников – четыре человека в сборной России, победители и призеры «всероса» (всероссийской школьной олимпиады), а также победители и призеры олимпиад, утвержденных Российским союзом ректоров. В этом году на 120 бюджетных мест подали документы 178 олимпиадников, и мы их обязаны принять! Был и 179-ый, но он от этого ужаса убежал... Но это еще не все поступившие в этом году на нашу кафедру.

– **А как это вообще возможно? У вас же бюджетных мест в полтора раза меньше.**

Никого это не интересует. Мы обязаны принять всех, так как они выполнили наши правила приема. В Вышке (Высшей школе экономики) такая же примерно картина. Но там, они считают, что на любой специальности должно быть не менее 25% неолимпиадников. У них еще больше олимпиадников.

Короче говоря, мы в этом году приняли только на нашу кафедру 178 олимпиадников, из которых 11 победителей и призеров Всероса... Девочка, **Александра Дроздова**, поступила – она получила две серебряные медали на международных олимпиадах школьников *IOI 2016* и *IOI 2017*. Кстати, у нас уже был выдающийся студент-олимпиадник **Марк Сандлер** – призер *IOI 1995* и *IOI 1996*, **причем в последнем соревновании он занял шестое место в мире**. Он уехал после четвертого курса в

аспирантуру и **стал первым научным работником в Гугле**. Так вот эта девочка, его племянница, поступила к нам через много лет.

Плюс к олимпиадникам, мы в этом году должны были принять троих с особенностями здоровья, 10 человек – по Межправительственному соглашению с Белоруссией, а еще мы приняли одну девочку с 309 баллами по ЕГЭ из 300 возможных по трем предметам, так как теперь разрешается добавлять каждому абитуриенту за определенные успехи еще до 10 баллов. Но мы не приняли 13 человек с 300-ми баллами и выше!

Это привело к тому, что Министр высшего образования и науки сказала, что в будущем году изменят правила приема. Ну, в общем, это где-то и правильно, потому что не принимать людей с 300 баллами – в этом есть что-то ненормальное. Но мы не могли их принять: несмотря на то, что у нас 120 мест было, мы и так приняли более 60 человек сверх того.

– **Как вы с этим будете жить-то? У Вас учебный год начинается...**

Вот завтра начнется учебный год. Когда мы начинали, у нас было две группы: человек 50 начинало, человек 48 заканчивало. Сейчас учиться стало дико сложно, да и «народ» пошел послабее. В этом году закончили магистратуру 21 человек. Я спросил у Корнеева, сколько поступало шесть лет назад – 68. В магистратуру мы приняли 32 человека, причем не только из тех 68, а еще добирали человека три или пять со стороны (я не помню сколько), а закончило только 30% от поступивших. Я думаю, что из поступивших двухсот сегодня закончит не более пятидесяти. Мы их даже не отчисляем, они как-то сами исчезают – у них появляются хвосты и ... Учиться очень трудно, и не только у нас. Я, вот, про МФТИ читал – там вообще с этим огромные проблемы возникают.

В этом году у нас на практических занятиях по каждому (!) предмету будет около 10 (!) групп. Если бы мы не «сохранили в университете лучших» нам бы в этой ситуации не удалось бы обеспечить преподавателями учебный процесс, так как к нашей «публики», кого угодно с «улицы» не пригласишь – сразу заставят уйти.

– **Куда еще идут олимпиадники? Они, наверно, идут в тот же самый МФТИ, МГУ, СПбГУ?**
Конечно, но сейчас самое привилегированное место – Вышка.

– **Московская Вышка?**

Да. Там вообще море олимпиадников... Если в ИТМО всего примерно 350 олимпиадников поступило, в ЛЭТИ – 16, то в Вышку – 700 с чем-то.

– **У них больше, чем у всех остальных?**

Нет, в МГУ еще больше, но, МГУ – огромный, правда, и Вышка стала огромной. В Вышке 26 тысяч студентов, а у нас – 10. Но я еще не сказал, что на факультете у Парфенова есть еще кафедра «Информационные системы» – туда поступило еще 68 олимпиадников, и это при том, что у некоторых огромных ВУЗов, по-моему у Политеха, – всего 67 олимпиадников. Другое дело, что многие считают, что олимпиадники – это ерунда, но мы так не думаем, так как есть олимпиадники высочайшего уровня.

Еще раз о том, как будем учить. Спасение только в одном. Когда в **98-м году поступили Станкевич и Корнеев, им преподавала «сборная Ленинграда»**. Потому что тогда уже не было определенного числа классных преподавателей для обеспечения учебного процесса по ИТ-специальностям ни в одном ВУЗе города (может быть, кроме матмеха). Но на матмехе, если сейчас посмотреть, – там на 500 человек 300 преподавателей. И что там дальше будет – не знаю, но, может быть, Университет живет совсем по своим законам. Но в Политехе был один преподаватель на пять человек, а по закону надо, чтобы один преподаватель был на 12 человек... И поэтому как у них это всё будет стыковаться, я не знаю.

Значит, Вышка. Недавно компания *Postgres Professional* собрала там представителей по ИТ-специальностям из Вышки, ИТМО, МФТИ и МГУ, и показала, что такое Вышка. В ней очень сильный факультет, много лабораторий, они тоже занимаются наукой в рамках программы «5 в 100». В интернете записано это обсуждение, и я там полчаса вещал (https://www.youtube.com/watch?v=qc_mtnGwpA). До этого *Postgres Professional* проводил аналогичный круглый стол на экономическом факультете МГУ. Вот мое выступление там: <https://www.youtube.com/watch?v=PAOmV333L-g>.

У нас разные точки зрения. Все эти ВУЗы (МГУ, Вышку, МФТИ) «обслуживает», как у нас это было в 90-ых годах, «сборная команда» преподавателей Москвы, которые все работают в «Яндексе» и многочисленных институтах Академии наук, и они ездят с одного места на другое, и имеют поэтому по одной публикации в год, потому что им некогда. Например, в Вышке есть лаборатория биоинформатики и ей по совместительству руководит Михаил Гельфанд* (внесён Минюстом РФ в реестр иностранных агентов), а не выпускник или сотрудник именно Вышки. А у меня цель совершенно другая. Я хочу, чтобы у нас учеными и преподавателями были, по возможности, только наши выпускники – они у нас настолько сильные, настолько хорошие, и мы их за годы учебы хорошо знаем. При этом отмечу, что у нас тоже есть лаборатория биоинформатики, но ей руководи, не «пришелец», а наш выпускник Леша Сергушичев, который, кстати, «из рук» Гельфанда* (внесён Минюстом РФ в реестр иностранных агентов) «получил» *Research Fellowships Skoltech* по... системной биологии.

Возвращаюсь к тому, как мы обеспечиваем преподавание для 200 человек, принятых нами на кафедру. Станкевича и Корнеева, как отмечено выше, в свое время «учила сборная команда Санкт-Петербурга» по математике, физике, программированию и всему остальному. Теперь они главные преподаватели, и уже успели научить преподавать студентов, аспирантов и наших выпускников.

Стариков, кроме меня и Парфенова, у нас нет, но мы в некоторых вопросах еще можем дать фору молодым (послушайте это – <https://www.youtube.com/watch?v=PAOmV333L-g>), за что нас и держат. При этом я считаю, что никакие старики не могут хорошо преподавать, например, *Linux*. Я как-то ехал в троллейбусе, и это же ужас какой-то – сидит старик, еще старше меня, и читает книгу про *Linux*. Понятно, что он делает – готовится к преступлению, так как, видимо, едет в вуз читать лекцию. Кому он может читать лекцию, о чем он может ее читать? В лучшем случае воспоминания о *Unix*. Я думаю, что этот курс, как у нас, должны читать молодые люди, которые лет с семнадцати его используют.

Как в ВУЗе готовить специалистов для реальной работы?

Интересную мысль сейчас скажу. Многие считают: «как могут в ВУЗе готовить для фирм?» Я считаю, что никак. Сейчас объясню свою точку зрения.

Что мы можем делать, и что у нас хорошо получается? Проводить летние и зимние компьютерные школы, олимпиады и т. д., набрать хороших абитуриентов, например, 200 человек, как в этом году. И на уровне бакалавриата хороших детей мы можем очень хорошо готовить. И наши сотрудники – олимпиадники и не только, прекрасно знают все, что входит в курс бакалавриата: и операционные системы, и организацию сетей, и языки программирования... А на уровне магистратуры должны организовываться базовые кафедры от тех предприятий, которые хотят, чтобы для них готовили.

И даже не надо с этим спорить, потому что МФТИ в Москве известен всемирно тем, что это классный ВУЗ за счет того, что с третьего курса студентам преподают на базовых кафедрах. Это известный механизм, который в МФТИ заработал много десятилетий назад.

Мы в магистратуру принимаем народ, и как-то учим. Но реально, как бы хорошо мы ни учили, если люди с третьего-четвертого курса либо не занимаются наукой, либо не работают где-то в компании, то их после окончания института никуда сразу не возьмут **на приличные деньги**.

И в Санкт-Петербурге сегодня есть прекрасные ВУЗы, я не буду их сейчас называть, где есть прекрасные ребята, которые оканчивают прекрасные факультеты, с теоретическими специальностями в области информационных технологий. Один из таких ребят устраивался к нам секретарем на 15-20 тысяч рублей в месяц и говорит, что весь их выпуск сегодня получает такие зарплаты. А почему? Теории-то их учили, а вот программированию почти нет, а большие зарплаты сейчас реальны только в программировании. Остальное без практики – 15-20 тысяч. Человек учился шесть лет, нормально учился, прекрасный ВУЗ, прекрасный факультет, только это никому сегодня не нужно.

Инициатива «Сохраним в университетах лучших!»

– Давайте поговорим про Вашу инициативу. Что это такое и каковы задачи?

Я так руками машу, громко говорю, поэтому меня особенно-то никуда не пускают... Вот ты, такой смелый, меня пустил, потому что я здесь мало чего могу сделать плохого. А вообще в другие места... Меня зовут – я хожу, но никуда меня особенно не направляют и не пускают.

А в 2008 г. в «Европейской» гостинице было собрание из директоров и хозяев российских и иностранных IT-компаний. Были руководители московских представительств *Intel* и *IBM*, например, было такое большое собрание, а в конце его был круглый стол, на который должен был пойти наш ректор Васильев, но он не смог и отправил меня. Обсуждали IT-образование. Обсуждение шло, по моему, около двух часов, и полтора часа они рассказывали о том, какие у них задачи невероятные, но что качественных программистов не найти. В общем, они не знают, что делать: они и у Президента РФ были, они и у министра были, но что делать, не знают.

Оставалось минут 15, и ведущий спросил: может быть, кто-нибудь из присутствующих в зале знает, что делать? Ну, я встал, как Ленин, и сказал: ну, конечно, я знаю! Вышел, волновался, конечно, очень. И первой произнес фразу как раз для той публики :-). **Я сказал, что в России есть один способ решения всех проблем, который предложил бывший министр финансов Лившиц, уже покойный, – делиться надо! Будете делиться – будет все хорошо.**

– С университетами?

Конечно, с университетами, но не с любыми, а с лучшими и не целиком, а только с успешными подразделениями или даже отдельными людьми, желательно молодыми! Вопрос простой. Я как-то посмотрел список *Forbes* российский, там восемь человек из IT было. Давно это уже было, лет пять назад. Миллиардеры долларовые... Под ними директора фирм, я знаю, сколько там, например, в МТС получают, у меня дочка там работала. Я знаю, сколько получают наши выпускники. **И в самом низу неудачники – я с Парфеновым плюс наши чемпионы мира, которые почему-то получают 20-30 тысяч рублей в лучшем случае. Ребята Вы, как хотите, а я против.**

Почему так? Миллиардеры от IT берут от нас кадры и, видимо, считают, что зарплаты наших ребят в университете – это не их проблема. Я, конечно, понимаю, что мы «даем» не очень много специалистов, я понимаю, что «Яндекс», например, не только нами «питается». Понимаю, что 21 человек мало что решает. Сейчас будет 50-100 человек, но это зато отборные кадры, спецназ! У нас ни один человек не работает не по специальности. Во многих вузах это головная боль, а у нас ни одного человека такого нет.

В общем, я сказал, что делиться надо. И что **для того, чтобы собрать урожай, нельзя сжирать весь посевной материал.** Не берите к себе на работу лучших, а наоборот дайте денег, чтобы они остались у нас, и чтобы готовили специалистов не для вас, а вообще готовили, чтобы, как говорят в *JetBrains* (рассказ об их помощи – это вообще отдельная песня), «в нашем городе не было выжженной земли в плане подготовки специалистов высокого класса». *JetBrains* дает кучу денег не только нам, а вообще всем ленинградским «песочницам». И не только в области IT, но и в других областях, например, в биоинформатике.

Руководители этой компании Максим Шафиров и Андрей Иванов говорят, что им много выпускников каждый год не нужно. Им требуются всего пять-семь человек, но очень талантливых. Оказывается, что талантливых преподавателей и ученых еще найти можно. Их мало, но человек пять найти можно, а вот пять выдающихся студентов или уже выпускников не найти, если они не выросли, например, в среде 239 школы, потом у нас на кафедре или на матмехе или, например, в Академическом Университете. Их не найти, поэтому нужно эту грядку сильно окучивать, песочницу делать.

Я все время прошу: «Поддержите инициативу «Сохраним в университете лучших!» – не пожалеете». Есть мои статьи на эту тему – я в *PC Week/RE* много публиковался (вот пример: <https://www.itweek.ru/management/article/detail.php?ID=108777>), а также много раз говорил об этом – примерно, как Ленин :-), **который о необходимости Октябрьской революции в 1916-1917 гг. сказал 316 (!) раз.** Казалось бы, сказал раз, и все его послушались, он, ведь, – Ленин, но даже ему далеко не сразу удалось получить поддержку народа!

В общем, вода камень точит – помогают и нам. И «Яндекс» помогает, и некоторые другие компании помогают, но *JetBrains* больше всех. Сейчас многие компании, наконец, поняли, что без этого... Сейчас АФК «Система» помогла, Белоусов из *Acronis* пришел... Всем нужны кадры. Причем не просто кадры, а классные кадры.

А еще мне не понятна одна вещь. Несколько лет назад, когда Аршавин был на подъеме, мне пришло письмо. Не помню, от *Samsung* или от *LG*, что они «готовы взять на работу чемпионов мира и Станкевича». Я задал им один простой вопрос: а Аршавина не надо приложить в дополнение к ним?

Я вообще не понимаю, что происходит: почему о футболисте, или хоккеисте, например, новый клуб договаривается не только и не столько с игроком, сколько с клубом, с которым у игрока действует контракт. И при переходе платят не только игроку, но и клубу. А здесь все хватают наших детей, а на их «клуб» никто не хочет обращать внимания. Этим клубом может быть и школа, в которой он учился, и кафедра, и университет, и даже наша страна в целом. Однако, ни с одним из этих «клубов» никто и не думает договариваться, так как они рассматривают наших выпускников и студентов, как «свободных агентов», которыми они на самом деле являются, так как никто из указанных «клубов» с ними договор и не думал подписывать. Единственное, что эти «клубы» в этой области умеют, так это «плакать» об «утечке мозгов»...

Я со своей стороны, хочу заметить, что сейчас в мире вводится практика, что не только клуб, из которого футболист переходит, получает деньги, но еще и предыдущий клуб, и тренер, который его в детстве воспитывал. Сейчас при любом трансфере получают все, вплоть до детского тренера.

И так должно быть. Потому что когда я сейчас рассказываю о нашей кафедре, то абсолютно неправильно, что мы никаким образом не можем транслировать помощь нам в школы, в те же 239, 30-ку или в 31-й лицей в Челябинске. Да и транслировать нечего, так как те, кто нам помогают, не учитывают такую возможность.

Однако нашу роль во всем этом процессе не надо преуменьшать. Вот, что, кстати, после очередной нашей победы на чемпионате мира по программированию сказал мне **Сергей Евгеньевич Рукшин**, который воспитал двух лауреатов Филдсовской премии: «**Анатолий Абрамович, теперь я понял, какую большую прибавочную стоимость вы добавляете тем, кого мы вам поставляем**». Как все это оценить в деньгах, я не знаю...

– **У Сергея Евгеньевича на самом деле та же проблема. Мы с ним созванивались в эти выходные, у него тоже поездки, турниры, а денег как бы нет особо, никто не выделяет. Его статья про «бег с протянутой рукой» (https://spbvedomosti.ru/news/career/teryaem_sposobnosti/) Вы же читали?**

Читал. Я несколько лет назад участвовал в мероприятии по спасению от уголовной ответственности директора 31 физ-мат. лицея из Челябинска **Александра Евгеньевича Попова**. К нам классные оттуда едут выпускники. Сейчас чемпионом России среди школьников стал мальчик оттуда, и призеры оттуда, а наши сотрудники и выпускники продолжают там тренировать. Короче говоря, он, якобы, попался на взятке в ... 25 тыс. рублей, и было открыто уголовное дело. Причем он взял эти деньги, вроде бы, не за поступление к нему в лицей, а куда-то, и потратил их ... на то, чтобы купить билеты школьникам на олимпиаду. После этого был такой вопль по стране, что от него отвязались и, по-моему, даже с работы не сняли. Кто только ни писал письма в его поддержку, но вопрос, где брать деньги для того, чтобы повезти школьников на олимпиаду, так и остался открытым...

– **Рукшин, как он мне сказал, делает очень просто. Он просит у компании деньги ему не выдавать, а платить за конкретные вещи: за билеты, гостиницу и т. д.**

Это не о том, где взять деньги, а том, что если, все-таки, дали, то как их взять, чтобы не посадили! Сергей Евгеньевич как-то написал, что раньше занимался боксом, а теперь перешел в другой вид спорта, который, как отмечено выше, называется «бег с протянутой рукой». У нас сейчас в этом смысле лучше. Короче говоря, как-то мы с компаниями договариваемся. Мы – им, а они нам что-то, а еще у нас есть доходы от научной деятельности, чего нет в школах.

– **Как вы с компаниями взаимодействуете? Вот вы в 2008 г. озвучили тезис, что «надо делиться». Начали?**

Начинают делиться после того, как они приходят ко мне, и я им чуть ли не матом объясняю, какая у нас здесь ситуация: что нам не на что бумагу купить, что нам принтер не на что заправить... Молодых людей выдающихся не оставить, потому что кто им платить будет? Государство? Или я, который уже пенсию получаю? Нужно молодых оставлять, Станкевича, например, а для этого им надо зарплату платить настоящую, а не ту, что так называется. Не будет помощи – классных людей не будет ни у них, ни у нас. И компании стали это понимать, а мы за это стали им выдающихся людей находить. Паньгина, например.

Как Андрей Паньгин попал в «Одноклассники»

– Да, расскажите про Паньгина. Он у нас здесь на интервью был.

Мы стали дружить с *Mail.Ru* на той почве, что я предложил Диме Зевелеву провести чемпионат по программированию для русскоязычных программистов – *Russian Code Cup*. Станкевич и его ученики создают задачи, а они проводят и дают хорошие призы. Почему этот чемпионат отличался от всех других? Потому что задачи были на русском языке.

Тогда мы познакомились и подружились. Руководители компании побеседовали со мной, с Корнеевым, со Станкевичем и рискнули делать это соревнование, которое и по сей день живет, и все хорошо. И потом они начали говорить о кадрах высшей квалификации. В частности, **Илья Широков** (в то время – руководитель «Одноклассников») **сказал, что ему в команду нужен гик по Java**.

До этого я им посоветовал выдающегося мальчика, Славу Исенбаева, который был чемпионом мира и которому тогда было 19 лет. Он классно программировал, и он перешел бы к ним, потому что в «Яндексе» ему значительно меньше платили. Но они Славе отказали, сказав, что он не гик по *Java*. Я им ответил, чтобы они тогда ко мне больше никогда в жизни не обращались, потому что если этот мальчик в 19 лет чего-то и не знает, то он через некоторое время будет знать все лучше любого гика, так как у него третий рейтинг в мире по программированию.

Поняли, что я сказал, согласились и Славу взяли. Он там поработал. Как мне сказали, что он пишет код перпендикулярно всем своим коллегам, и у него при этом иногда падали «Одноклассники», потому что он с коллегами не советуется. Они увидели, что он незаурядный, но не вписался. Однако он не пропал – сейчас в другой известной компании нормально работает.

После этого они сказали: «А Вы все-таки нам гика по *Java* найдете?» Ну, кто у нас гик по *Java*? Ну, Роман Елизаров. Но он, конечно, не захотел. И тогда я разговорился с **Пашей Петрошенко**, моим учеником, который работал в *SUN* в Санкт-Петербурге. В группе их было четверо, и они занимались мобильной *Java*.

– **Виртуальными машинами?**

Да. И вот он сказал мне, что у него есть человек в команде, с которым он бы пошел в разведку по программистским и по человеческим качествам. **Это оказался Андрей Паньгин**. Парфенов сказал, что знает его маму – преподавателя информатики или математики из Соснового Бора. Поговорили с Паньгиным, они его прособеседовали, он им подошел.

Я позвонил **Илье Широкову**: «Берете его?». Ответил: «Да». «Какую зарплату даете?» Он говорит: «Вот такую – ...». Я сказал: «Он к вам не пойдет, потому что это почти то же самое, что он имеет в *SUN*, но там еще и бенефиты, медицина... Дайте ему на 30 тысяч рублей больше, и все». Илья ответил: «Мы ему дадим попозже, пусть полгода поработает». Я ответил, что Андрей – парень выдающийся, раз вы его берете, он не будет ждать «потом» – он просто к вам не пойдет! Либо вы даете ему указанную зарплату сразу, и он переходит, либо он у вас не будет работать. Через полчаса они согласились. Когда он получил ту сумму, которую я ему выбил, то оказалось, что эта сумма была чистыми (!), и он был очень доволен. Андрей и до сих пор там, уже семь лет, и доволен, как, впрочем, довольны и им. Он всю структуру «Одноклассников» переделал.

14.10.2017. <https://vk.com/@1077823-informacionnye-nauki-mogut-prepodavat-tolko-molodye-ludi>

10. Россия, институт, кафедра и я

Это интервью **Алексеем Федоровым** на канале «Без слайдов». Часть 2. https://www.youtube.com/watch?v=NvoAo-d6PdY&feature=emb_logo. Этот текст был впервые опубликован по адресу: <https://habr.com/ru/company/jugru/blog/342072/>.

Месяц назад вышла первая часть большого интервью с Анатолием Абрамовичем Шалыто, профессором, доктором технических наук, заведующим кафедрой «Технологии программирования» Университета ИТМО, лауреатом премии Правительства России в области образования.

Ниже вторая часть этого интервью. Вот о чем мы поговорили: что нужно сделать, чтобы выпускники оставались работать в своем ВУЗе; как изменить модель финансирования образования; как чемпионов-олимпиадников пытались забрать в научные роты; стоимость лабораторных мышей; биоинформатика на кафедре «Компьютерные технологии»; отношение к Анатолию Абрамовичу среди его выпускников.

Дарим выпускников

Мы хоть и ВУЗовские преподаватели, но не хуже кадрового агентства можем находить работников. Особенно раньше у меня это хорошо получалось, потому что я очень много занимался с ребятами, сидел часами, делал с ними курсовые проекты и т. д., а теперь я этого не делаю, потому что разочаровался в ребятах.

Теперь я на первой лекции говорю, что *занимаюсь только теми, кому интересны Россия, институт, кафедра и я. Меня устраивает и обратный порядок :-).* А те, кто интересуется только собой, Эйнховеном, *Google* – это не ко мне. Ни с Президентом РФ, ни с Председателем правительства РФ, ни с Васильевым, ни даже со мной никакой *Philips*, никакой *Google* – никто не договаривался, никто не предлагал компенсацию или помощь. Более того, от иностранцев вообще сейчас помощь принимать нельзя, потому что за это могут принимающих признать «иностранными агентами». В общем, это все какая-то муть. Я понимаю, *JetBrains* – помогает, а эти-то что? Мы уже давно прошли ту стадию, чтобы гордиться, что наших выпускников взяли на работу, например, в *Google*.

Некоторое время назад **Сергей Евгеньевич Рукшин** проводил круглый стол на тему «**Одаренные дети и новый Федеральный закон «Об образовании в РФ»** в ИТАР-ТАСС (<http://is.ifmo.ru/photo/2013-05-23-Itar-Tass-Round-Table/index.html>)». И там руководство образования города рассказывало о том, как все хорошо. **Максим Яковлевич Пратусевич** (директор Президентского физ-мат лицея № 239) рассказывал, как хорошо у них. Родители, чьи дети учатся там, тоже рассказывали, как хорошо, что их дети там учатся.

Потом, чтобы снизить пафос (для этой цели, видимо, Рукшин меня и позвал) он дал слово мне (мое выступление с 34:50 по 41:30 здесь: https://www.youtube.com/watch?v=5fN-_avZPtg). Вот, что я сказал: «В законе **не определена цель образования одаренных детей**. При этом *одаренные дети* думают, что образование им необходимо для развития способностей, и **очень радуются, что учатся в прекрасных школах среди очень хороших детей у отличных преподавателей**. Их *родители* считают, что образование дается для того, чтобы способности их замечательных детей раскрылись, а они могли гордиться своими детьми. Особенно они радуются тому, что их дети учатся в этих прекрасных школах **бесплатно**».

После этого я продолжил: «**Школьные учителя** на этих детях доказывают, что они специалисты высокого класса, и получают за их достижения награды и звания. Эффективность деятельности педагогов подтверждается также и тем, что их выпускники поступают в лучшие вузы страны, вызывая огромную радость родителей тем, что их принимают туда **на бесплатное обучение**. Более того, талантливым молодым людям еще платят стипендии, в некоторых вузах весьма значительные».

«**Преподаватели вузов** замечательных студентов, получающихся из классных школьников, также, как и школьные учителя, демонстрируют эффективность своей работы, но уже тем, что их выпускников принимают на работу в ведущие корпорации мира или на продолжение учебы в лучшие университеты мира».

«Все это так, и все участники этой «цепочки» довольны, только встает вопрос: **какой прок от всего этого России**, если в результате этой чудесной деятельности многие уезжают, увозя свои мозги, и никак не компенсируя государству затраты на обучение в этих прекрасных учебных заведениях? При этом часто от молодых людей можно слышать, что они ничего не должны платить, так как их родители платят налоги. Они быстро сникают, когда слышат от меня, что, например, у жителей Калифорнии **доля** налогов может превосходить нашу в три раза, а за обучение, проживание, питание и книги в лучших университетах Америки, если не удастся получить стипендию, приходится платить до 75 000 \$ в год.

Естественно, что не все толковые ребята уезжают, многие из них до последнего времени оставались работать в филиалах западных компаний в России. При этом они считали, что поступают весьма патриотично, так как компании за них платят налоги здесь, да и значительную часть зарплаты они тратили в России. Все это было так до тех пор, пока не упал рубль и не испортились международные отношения. Последнее привело к тому, что филиалы многих западных компаний закрылись, а всё вместе – к тому, что ребята поехали в филиалы, а то и в штаб-квартиры этих компаний, расположенные в других странах. Теперь будем ждать их возвращения, но они не индусы, и не

китайцы, и до их массового возвращения я вряд ли доживу». Когда я закончил этот «спич», как сказано в песне В. Высоцкого, «**в зале стало тихо**».

Мы никому не дарим ничего: ни хлеб, ни квартиры, ни машины, ни кружки вот эти (показывает на кружку). И даже медицина сейчас бесплатно далеко не всегда... Но почему-то дарим выпускников, всем – начиная с наших частных компаний, и заканчивая иностранными.

Олимпиадники и научные роты

В 2013 г. был вообще случай вопиющий, когда мы стали в пятый раз чемпионами мира по программированию. В это время у министра обороны Шойгу проходило совещание про научные роты. И вот он узнал и объявил, что сейчас ребята из Университета ИТМО стали чемпионами мира по программированию... Очень в тему, и за ними началась погоня, а я их от этой погони спасал...

– Слушайте, но это же звучит как дикость полная

Так и оказалась – полная дикость: Короткевича забирать нельзя – он гражданин Беларуси. Кевер куда-то исчез, и до него дозвониться не смогли. Я вел переговоры с матерью Нияза Нигматуллина, который был в Татарстане. Когда за ним приходили, он был на Универсиаде, и потом мы его в магистратуру срочно приняли, которая дает бронь.

А тем временем армейская инициатива стала известна, и в Интернете начался скандал. Полковник из Казани сказал, что объявит Нияза во всероссийский розыск. Какой розыск? Он в тот момент, как и Кевер, был двукратным чемпионом мира. Видимо, в стране больше искать некого.

Через день ситуация разрядилась, Шойгу пригласил Васильева, они поговаривали о ротах, о чемпионах не говорили. Более того, Васильеву куда-то нужно было в Москве ехать, и Шойгу ему сказал: «Вы не успеете – берите мою машину».

– Всё закончилось хорошо?

Все закончилось хорошо, никуда ребят не взяли. Почему? Потому что они были магистрантами или иностранцами, их-то и брать-то никуда нельзя. Когда родители Нияза дошли с полковником, который хотел объявлять розыск, до генерала – военкома Казани, родителей Нияза на руках уже был наш факс, что он принят в магистратуру. Генерал говорит: «А кто это мальчик такой?» «Двукратный чемпион мира по программированию и магистрант!», – ответила мама. «Так куда же мы его брать можем?», – спросил генерал у полковника.

Что я хочу сказать? Я очень уважаю российскую армию, но почему у нее приоритет перед **государственным** Университетом ИТМО? Как государственный ВУЗ, мы готовим для армии и для всех других государственных предприятий и организаций (в том числе и для себя) высококвалифицированных специалистов. Почему у одной государственной организации перед другой должен быть приоритет? Тут о частных организациях я не говорю.

О государственном финансировании и образовании в кредит

Для того, чтобы у государства было будущее, то и в школе, и в медицине, и в ВУЗах должно быть такое финансирование, чтобы выпускники университетов хотели там работать. И тут **я предложил ввести социально-ориентированное платное образование в ВУЗах**. Про это у меня в «Санкт-Петербургских ведомостях» недавно вышла большая статья «**Куда ж не расплатившись**» (http://spbvedomosti.ru/news/obshchestvo/kuda_nbsp_zh_ne_nbsp_rasplativshis/). Социально-ориентированность состоит в том, что платят не родители, а дети после окончания института из своей зарплаты, и, как алименты, не более 33 % в месяц. Это не относится к сиротам, инвалидам, поступающим в военные училища и т. д.

Это бы сразу, по крайней мере, придержало отъезд, до тех пор, пока человек не расплатился за обучение. Я не говорю о таких суммах, как в Гарварде – там 50 тысяч долларов в год или больше, а я предлагаю всего три тысячи евро в год, как в Тарту и Таллине – 210 тысяч рублей в год. Это тоже не сахар – за шесть лет набирается 1,2 млн. Если даже ты с третьего курса получаешь зарплату 100 тысяч, работая программистом, то не меньше, чем за года полтора-два – есть же тоже надо – ты рассчитываешься. Ну, а потом может и пыл уменьшится.

Я уже говорил, что сегодня по нормам на одного преподавателя должно быть 12 студентов. Студент платит 18 тысяч рублей в месяц (это сколько в среднем получает доцент в стране). Так вот, если деньги пяти из 12-ти студентов отдать этому доценту, плюс 18 тысяч даст государство, и получится больше 100 тысяч. А если при этом до возраста 30-35 лет налоги не брать, то люди мне писали, что

они прибегают с Запада, чтобы в ВУЗе за 100 тысяч заниматься преподаванием и наукой. **Но мое предложение антиконституционно, потому что в Конституции написано: «Бюджетное образование на конкурсной основе».** Это все, что я могу сказать.

– Видите, 100 тысяч рублей в месяц для преподавателя – это, наверно, хорошо, но для программиста, – это, наверно, не очень большие деньги.

Правильно. За разные вещи надо платить по-разному. Вот, например, работая в ВУЗе, мои ребята в основном занимаются наукой или преподаванием и олимпиадами. Они говорят мне или Парфенову: «Мы поехали проводить Всерос школьников...». Потому что его нельзя проводить без них – они профессионалы в этой области. Ни в какой компании им не дадут такой свободы, ну, пустят раз или два, а потом, скорее всего, все – работать надо. А у нас ребята занимаются тем, что им нравится, и за это они, возможно, должны получать меньше денег, чем при работе на «дядю» в промышленности.

Преподаватели и лабораторные мыши

Знаешь, есть такая книга Коупленда «Рабы Майкрософта». У нас они в какой-то степени свободные люди, а в компаниях они начальству подчиняются. А ведь за все в жизни нужно платить: семейной жизнью, меньшей зарплатой. Но зарплата должна быть достойная, и поэтому нормально, что она меньше, чем в промышленности, но не 18 же тысяч, как платит государство.

Я сейчас скажу вещь, от которой жутко станет. Мы занимаемся биоинформатикой. Как-то один русский профессор из Америки сказал мне, что мышь лабораторная для исследования иммунитета рака стоит 18 тысяч рублей. Аналогия понятна?

– К сожалению, понятна.

Я думаю, что нас будут смотреть представители компаний, и они поймут, что мы не лабораторные мыши. Вот я-то, возможно, приближаюсь к лабораторной мышке, но у меня пенсия есть. Но Вы-то хотите, чтобы не я преподавал Вашим будущим сотрудникам, а талантливые молодые люди. Так помогайте им всеми силами оставаться в университете (!?), и тогда у Вас и нас будут работать классные специалисты. И не говорите, что Вы платите налоги, и это не Ваша проблема. Ваша! Такая же, как и наша.

– Насколько это реально? Не утопия ли это?

Подождите, какая утопия? У нас все реализовано.

– И как это работает?

Сейчас расскажу. Итак, для того, чтобы сильные ребята оставались в ВУЗе, нужно, по моему мнению, учитывать три фактора. Во-первых, **бывает три типа зарплат: недостойная, достойная и пристойная.** Недостойная – кто ее платит, можно догадаться. Достойная – почти каждый из наших ребят съездил на стажировку в *Google* или другую зарубежную компанию, или был на стажировке в наших классных компаниях и знает, сколько им там будут платить. А мы должны платить пристойную зарплату, понятно? Сильным ребятам, начиная со студентов до доцентов молодых (самому старшему доценту у нас 36 лет), мы платим от 15 до 150 тысяч. Но никто не мешает заработать и больше, например, за счет выигрыша грантов, которые они в силу своей талантливости выигрывают постоянно. Это, во-первых.

Во-вторых – нужно относиться к ним, как к своим детям, чтобы они чувствовали, что это коллектив, семья. В коллективе в 50 человек это можно сделать.

Но главное – третье, чего нет ни у кого, как мне кажется. Говорят, у *JetBrains* есть такое, но точно не знаю. Известно, что в *Google* 80% времени сотрудники работают на компанию, а 20% времени они в каком-то смысле могут работать на себя: либо лекции читать, либо... я не знаю, как они при этом договариваются с компанией. Время от времени им это то разрешают, то не разрешают. А у нас пропорция обратная.

– Я два года назад на эту тему с Андреем Ивановым (старший вице-президент по инвестициям, исследованиям и образовательным проектам в компании *JetBrains*) разговаривал.

И что он сказал?

– Сказал, что такая возможность есть, но ей пользуются только 10% сотрудников.

Хорошо, может быть... О второй компании я сказал – это *Google*. Там это то есть, то нет.

– В *Google* это есть, но этим почти никто не пользуется.

Вот именно. А у нас ты 20% работаешь на ВУЗ, а 80% на себя, занимаясь преподаванием того, что тебе нравится, олимпиадами и наукой. Вот те, кто понимает преимущество этих 80%, у нас и

остаются. А тем, кто не понимает, или у кого нет желания заниматься наукой, олимпиадами или нет идеи делать стартап, конечно, нужно себя продавать куда-то, в хорошие условия и как можно дороже.

– **Если уж продавать себя, то продавать нормально.**

И у нас изложенное работает. Теперь встает вопрос, как это работает финансово. Все очень просто – всем так советую. Если у вас остаются сильные ребята, то тут можно делать и выигрывать что угодно.

Чем молодой сотрудник может заниматься в ВУЗе

Приведу пример одного из возможных вариантов зарабатывания денег. Для талантливых школьников мы всегда проводили бесплатные курсы по программированию. Сегодня с них просят восемь тысяч за семестр. Ну, я думаю, что отбоя от желающих не будет. Восемь тысяч рублей в семестр – это чтобы иметь возможность преподавателям платить.

Вообще, **чем можно заниматься на кафедре в ВУЗе?** Четырьмя вещами. Первое – это преподавание, второе – инновации, с этим у нас не очень (потом об этом два слова скажу), третье – наука, четвертое – олимпиады. Кстати, надеюсь, с олимпиадами все ясно: о наших достижениях и то, что мы проводим олимпиады всех уровней – и школьные, и нешкольные, многие знают. Сейчас, кстати, наш сотрудник, чемпион мира 2004 г. **Павел Маврин** был в оргкомитете всемирной школьной олимпиады по информатике, которая была в Иране. Там был очень интересный момент. Туда были допущены 300 человек из разных стран, кроме **Израиля, которого, по мнению организаторов, не существует.** Но так как он все же есть, то израильская команда приехала в Казань, в которой эта олимпиада проходила в предыдущем году. Но Израиль в Иране настолько «любят», что результаты израильтян даже не отражались на табло соревнований, и поэтому общую таблицу сводили в Голландии.

Кстати, на прошлой олимпиаде в Казани наши ребята были ответственны за то, чтобы все 350 компьютеров работали, а решения автоматически тестировались. Георгий Корнеев с компанией (еще три человека – один наш выпускник-олимпиадник из *Google* приезжал) должны были заставить эти компьютеры в сети работать. И долго из-за организационных проблем было неясно, как это сделать. Поэтому я с ребятами ходил договариваться с представителем президента Татарстана здесь в Санкт-Петербурге, чтобы он нам там помог, но **он на все вопросы отвечал: «У нас в Татарстане всегда все хорошо получается, получится и сейчас».**

Он оказался прав, но Корнеев там чуть инфаркт не получил. Но и это провели. Это я к тому рассказываю, что для того, чтобы мы могли проводить и школьные, и другие олимпиады, должна быть команда толковых людей, которая никого не спрашивает, а максимум ставит в известность, и едет делать дело, и они не должны быть голодными и холодными. Для этого, в частности, и нужна помощь. Итак, это первое.

Второе – это наука. Про науку я просто могу сказать, что мы в прошлом году заняли 56-е место по *Computer Science* по рейтингу *Times Higher Education*, обогнав многие известные в мире университеты. Это обеспечила не только наша лаборатория, в Университете еще есть две лаборатории, работающие в этом направлении. **Руководители – А. Бухановский и А. Бобцов.**

Эти международные лаборатории были созданы по программе «5-100», по которой имеется серьезное финансирование в случае побед на конкурсе вузов. Причем каждый год идет борьба за эти деньги между университетами, и мы последние два-три раза входили в число победителей программы, обгоняя, в частности, наш Политех. Потом схватка идет внутри университета между лабораториями. Лаборатории-победители получают существенные деньги, и они являются материальной основой для тех ребят, которые остались у нас заниматься наукой. Поэтому они от нас никуда и не уходят.

Наше руководство берет 10-15%, а все остальное идет только на лаборатории. Руководство не себе берет, есть куча расходов – просто хотя бы даже на эти майки (*IT's MOre than a University*). Сам университет по-другому выглядит, надо же и его ремонт проводить, и общежития нужно ремонтировать. Так же нельзя: ВУЗ становится известным в мире, а в общежитии будут плохие условия. Поэтому надо все время тратить огромные деньги.

Когда мы начинали в 2013 г. по программе «5-100», то у нас на институт было 200 статей в год, которые видны в международных базах данных *Web of Science* и *Scopus*. А на 20-ый год Васильев взял обязательство более двух тысяч публикаций, проиндексированных в этих базах – в 10 раз

больше. Сейчас у нас уже около двух тысяч. И вот эти две тысячи разбиваются на 40 лабораторий, и получается в среднем по 40-50 публикаций в год. Не обязательно статей, это могут также быть материалы конференций с нормальными трудами. Еще должны быть совместные международные программы с университетами, входящими в 400 лучших университетов мира, и защита диссертаций – и все это рассматривается на соответствующих комиссиях. Эти деньги платят только тем, кто в этом участвует, за преподавание по этой программе ничего не платят.

А еще, так как ребята очень сильные, мы выигрываем различные гранты. Кроме того, нам помогают компании, особенно *JetBrains*. В результате на кафедре остаются очень хорошие ребята и девушки – и несколько лет назад у нас осталось аж шесть человек сразу...

– С одного выпуска?

С одного выпуска четверо уже защитили кандидатские диссертации, еще один свалил в *Google* после выдающейся публикации в журнале *Nature Genetic* (естественно, в соавторстве), чем меня глубоко потряс – я думал у него в науке все только начинается, а оно все быстро закончилось. И Лида Перовская, которая сейчас известна в городе тем, что работает в «Яндексе» и у нас и помогает нам «жить» и проводить все олимпиады. А еще у нас на постоянной работе четыре чемпиона мира по программированию, один из которых двукратный, а также два призера этого чемпионата.

При таких силах мы можем выигрывать всевозможные гранты, которые только есть в России: и Фонда фундаментальных исследований, и Научного фонда, и Министерства образования и науки, и выполняемых в рамках Федеральных целевых программ. Чем сильнее ребята в «лавке», тем больше грантов мы выигрываем, появляются деньги на преподавание, олимпиады и науку, и если еще на этом фоне такие компании, как, например, *JetBrains* и «Яндекс» помогают, то после этого мы можем иметь человек 15 молодых квалифицированных преподавателей и ученых в возрасте до 36 лет и несколько десятков студентов, которые работают у нас, и мы им можем платить зарплату.

Я недавно был в Высшей школе экономики на совещании по ИТ-образованию, которое инициировала компания *PostgreSQL Professional*. Там меня замдекана мехмата МГУ спросил, как мы решаем вопрос со стариками. В МГУ считают, что их на пенсию провожать надо, а Садовничий против, потому что они с ним прошли всю жизнь. Я говорю: «У нас на кафедре стариков практически нет – только я с Парфеновым, да и то у нас первая цифра в возрасте – шестерка. Ребята считают, что мы им еще очень нужны. Мы активные. Из остальных самый старый – Станкевич, ему 36 лет».

А все остальные еще моложе, потому что раньше преподаватели у нас работали по совместительству до тех пор, пока мы не вырастили своих преподавателей, ученых и организаторов олимпиад, и собираемся делать это дальше. У нас есть выдающиеся выпускники и в области физики – Паша Белов, например. Вот он все время рассказывает, что должна быть мобильность, как на Западе, что он оттуда переехал сюда. Я сказал: «Хорошо, только «научные школы», чем так гордились в России и СССР, тогда не могут существовать». А в конце 60-70-х гг. самым главным местом на земле в области математики были два этажа в главном корпусе МГУ, и никто никуда не ездил. И у Будкера в Институте ядерной физики Сибирского отделения АН СССР было много ученых мирового уровня, и тоже никто и никуда не уезжал.

– Но есть же, например, механизм постдоков.

Я не против всего этого, но это необязательно. **В СССР никто никуда не ездил, только иногда на конференции, и все это жило и работало.** Сегодня в мире все куда-то ездят и каждые четыре года меняют место работы, пока не становятся полными профессорами. **Поэтому у них нет научных школ, а я бьюсь, чтобы она у нас была.**

Короче говоря, мы активно занимаемся тремя из указанных выше четырех направлений работ. В соответствии с требованиями программы «5-100» у нас наибольший интерес вызывают только те исследования, результаты которых можно публиковать и докладывать на международных конференциях, а не просто решать практические задачи.

Биоинформатика в Университете ИТМО

Главные научные достижения у нас связаны с биоинформатикой или, говоря шире, с системной биологией в области иммунитета рака. Оказалось, что и здесь нужно иметь серьезные знания в информатике и программировании для решения задач кластеризации и т. п. **В 2009 г. я познакомился на встречах нобелевских лауреатов у Жореса Ивановича Алфёрова с академиком РАН Константином Георгиевичем Скрыбиным (он академик в третьем**

поколении). И предложил ему: «Давайте работать вместе: я постараюсь привлечь к этой работе наших выдающихся молодых программистов, а Вы – молодых биологов. Будем геном собирать». «Давайте», – сказал он. В общем, **когда я пришел на работу, надо мной все смеялись: «Какой Вы биолог, какие тут биологи, да и какие биологи есть в нашей стране, ерунда какая-то»**. Дело закончилось тем, что мы сделали оригинальный сборщик генома и пошли в области биоинформатики и системной биологии дальше!

– **Этим занимается отдельная лаборатория?**

Это группа в лаборатории. Создали открытый сборщик генома, для которого в мире нет аналога. Есть один, но он платный. Все в мире собирают на кластерах, в облаках и под *Linux*, а **мы решили делать сборщик для врачей – на персоналках под Windows**. Его используют для сборки генов бактерий и вирусов (**это оказалось очень актуально в 2020 г.**, А.Ш.) за границей ученые, которые не хотят идти в *Amazon*-облака, а хотят открыть персоналку и начать работать. В результате ребята так образовались в области биоинформатики, что потом, когда мы познакомились с Максимом Артемовым из Донецка, который окончил МГУ по химии, а сейчас является доцентом в университете Вашингтона в Сент-Луисе, совместная работа началась сразу. Он быстро понял уровень наших ребят, и у нас пошла системная биология на каком-то совершенно невероятном уровне. **И пошли публикации, которые мне и не снились:** в журналах *Science*, *Cell*, *Immunity*, *Molecular Cell* и т. д.

Конечно, в них авторами были не только наши ребята – в каждой статье по 10-15 авторов из МТИ, Гарварда, из Сент-Луиса, клиник Бостона. И слова «*ITMO University*» стали часто звучать. В каждой статье наших один-два выпускника, аспиранта или студента. И это решило нам проблему финансирования в рамках программы «5 в 100», так как когда я говорил, что нам нужно было 40-50 публикаций в год, то сначала только требовалось их индексирование в *Scopus* и *Web of Science*, а теперь – чтобы эти публикации были в хорошо цитируемых изданиях.

Есть такой показатель, как *SJR* – показатель цитируемости в рассматриваемой области. Вот нам сейчас устанавливают в среднем на 40 публикаций *SJR*, равный 0,9 – надо в сумме набрать 36. Но набрать эту сумму только за счет информатики невероятно трудно. Например, недавно чемпион мира по программированию 2009 г. **Максим Буздалов** вместе с французским профессором **Бенджамином Дойером** получили *Best Paper* на конференции *Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO 2017)* в теоретической секции. Но там *SJR* в трудах конференции, которые собирают по 600-700 человек со всего мира, равен нулю! У всех выпусков *Lecture Notes in Computer Science* у Шпрингера – 0,3. Если 40 умножить на 0,3, то получается 12, а совсем не 36. **Если бы у нас не было результатов по системной биологии, то наша лаборатория бы уже давно вылетела из программы «5 в 100», и многие ребята от нас бы ушли.**

Я, видимо, немножко сумасшедший. А может быть, и не немножко, если довел такого мальчика, как **Леша Сергущев**, не до должности «программист», например, в *Google*, а до такого безумия, как *Fellow* Сколтех по системной биологии. Причем это звание присвоили только пяти ученым до 35 лет в стране. В комиссии было шесть человек, из которых двое – совсем не простые ребята, которые приехали из Америки – **Михаил Гельфанд*** (внесён Минюстом РФ в реестр иностранных агентов, он внук великого математика Гельфанда) и **Константин Северинов**, который тремя лабораториями командует – двумя в России и одной в Америке.

Леша тоже хотел уехать, но, в отличие от других, только в одно место на земле – Бостон, где исследования по иммунитету рака выполняются на высшем уровне, а вовсе не в *Google* или туда, куда возмут, а только в конкретное место.

Отмечу, что Леша закончил нашу кафедру «Компьютерные технологии», а не биоинформатику или системную биологию. Недавно он выиграл со мной большой грант. В результате он никуда не уехал, остался на постоянной работе на нашей кафедре. **Зачем ему куда-то ехать, когда ему здесь при нормальной зарплате никто не только не мешает делать то, что он хочет, а все только помогают!** Первое время он мог (пока он не стал у нас лидером этого направления, и у него не появилась «куча» забот) сколько угодно «сидеть» в Америке, и от него только и требовалось, что в статьях ставить аффилиацию *ITMO University* и все. Деятельность Леша и его ребят способствовала тому, что недавно наш университет попал в список восходящих звезд журнала *Nature*.

А еще у нас работает **Арина Буздалова**, жена Максима, которая сейчас будет защищать кандидатскую диссертацию. Она не была олимпиадницей, но сейчас работодатели через поисковые системы выискивают не только олимпиадных программистов, но и многих других. Так вот ей год назад пришло приглашение на собеседование из *Google*. Она подумала, что это спам. Ей повторили. И она ответила так, как я хотел бы, чтобы отвечало большинство моих выпускников: **«Я в университете ИТМО занимаюсь наукой. Если это – *Google Research*, то можно поговорить, а если это просто *Google*, то это не ко мне»**. И они исчезли, потому что *Google Research*, видимо, набирает сотрудников совсем по-другому. Вот я хочу, чтобы мои выпускники часто так отвечали.

А у *JetBrains* сейчас есть *JetBrains Research*. У нас там две лаборатории. Это нам очень сильно помогает. При этом надо помнить, что помощь компании в основном направлена на то, чтобы в Петербурге «не было выжженной земли» в науках, связанных с программированием.

Выпускники-предприниматели

– **А что у вас с предпринимательством?**

С предпринимательством дело обстоит так: напрямую мы этим не занимаемся. В ВУЗе этим занимаются, а мы – нет. До последнего времени все ехидно спрашивали, каких успехов добились ваши выпускники в промышленности. Раньше мне приходилось произносить четыре слова: «программное обеспечение для *Yota*». Его создала команда под руководством **Саши Штучкина**, которую я помог набрать, когда моя дочь Инна (она работала директором по контенту в «Скартел») привела на кафедру свое начальство – **Дениса Свердлова** и **Игоря Широкова**. Сначала в команде было человек десять, включая, кроме Саши, еще двух призеров чемпионата мира по программированию 2003 г. – **Женю Южакова** и **Тима Бородина**. Они быстро создали программное обеспечение для первой *Yota*, и все были очень рады. А в тайваньской компании *HTC*, где делали железо, говорили, что они никогда не видели программистов, которые так быстро разобрались в аппаратной части.

– **Штучкин тоже ваш выпускник?**

Там сначала все были нашими выпускниками. Время идет, и теперь на указанный **выше вопрос о предпринимательстве я отвечаю только одним словом: *Kotlin***, потому что **Андрей Бреслав** – наш выпускник, как и **Роман Елизаров**, и **Антон Банных**, который вернулся из *Google*. Недавно мы все видели, как ***Kotlin* объявили вторым языком программирования для ОС *Android***.

– **Это интересно. Вот тот же Шафиров занимался в СПбГУ олимпиадной командой. Он сейчас CEO *JetBrains*.**

И у меня еще есть два ученика, которые добились выдающихся практических результатов. Они учились у меня в аспирантуре и защитили кандидатские диссертации под моим руководством. Первый из них – **Данил Шопырин** из Оренбурга, сделал *VisualSVN*, который весь мир покупает, он работает в Санкт-Петербурге. Второй – **Никита Шамгунов** из Екатеринбурга, бронзовый призер чемпионата мира, поступил ко мне в аспирантуру, прошел через «Транзас», *Microsoft* и т. д. На днях он стал президентом компании *MemSQL*, которая сейчас на слуху в IT-мире.

У него хорошо идет дело, как у очень немногих русских в Кремниевой долине. Поднимает все новые и новые деньги для развития своей компании. Заезжали к нему и Роман Елизаров, и Андрей Станкевич. Я хотел вытащить его сюда на конференцию, но он сказал, что не может, так как стал президентом своей компании. **Там у него работает наш выпускник – Михаил Кевер, двукратный чемпион мира.**

Итак, если мы напрямую и не занимаемся инновациями, то наши ребята настолько толковые, что они могут делать что угодно: и программировать, и олимпиады выигрывать и проводить их, и наукой высокого уровня заниматься, и компании организовывать. Только **они все очень непростые, но от этого только интереснее с ними работать.**

О взаимодействии с бизнесом

– **Как Вам помогают компании в Вашем нелегком деле?**

Компании помогают по-разному. Например, у меня компьютер на работе стоит. Его когда-то мне **Андрей Иванов** из *JetBrains* подарил, когда они списывали свои компьютеры. Однажды нам пришла шаланда из «Яндекса» с практически новой мебелью, так как они переезжали из одного офиса в другой и купили себе новую.

Компании берут на практику и платят ребятам за это. Они также устанавливают стипендии нашим студентам и аспирантам. Например, стипендию установил «Транзас». **Был у меня приятель, с**

которым я работал в «НПО Аврора» – Виктор Годунов. Потом он стал вице-президентом «Транзаса». Они достаточно долго Андрею Станкевичу помогали – платили 400 тысяч рублей в год. Потом Витя внезапно умер. В общем, я их уговорил, чтобы они установили стипендии имени Виктора Александровича Годунова не для Университета ИТМО, а конкретно для кафедры «Компьютерные технологии» (<http://is.ifmo.ru/scholarships/godunov-regulations.pdf>). Потом был какой-то перерыв, теперь снова установили стипендию – 500 тысяч в год, которую получают студенты и аспиранты. Интересно, что в этом случае перечисляемая сумма налогами не облагается.

Понимаешь, оттуда копеечка, оттуда копеечка. И берем мы все это не себе, и не «ректору на автомобиль», как однажды писали умники в Интернете, а мальчишкам отдаем. Вот сейчас будем делить эту стипендию в 500 тысяч рублей – и не по две тысячи, а по 50 тысяч в месяц. В положении написано, что ее можно даже одному человеку дать. Получает, допустим, аспирант 18 тысяч, плюс стипендия 50 тысяч от «Транзаса» – вот уже и приличные деньги.

Такой как все

Вот недавно была интересная история с Олегом Тиньковым* (внесён Минюстом РФ в реестр иностранных агентов). Приехал он к нам, собрал полный зал.

– Он вообще активно ездит.

Рассказывал он про свою судьбу, ему вопросы позадавали, а потом сказал: «Вы заметили, что я приехал не в финансовый институт, а к вам? Почему? Потому что у меня банк виртуальный, и все на программировании держится. И я приехал к вам за хорошие деньги купить хорошие мозги».

Встреча заканчивалась, у меня в руках оказался микрофон. В общем, последний вопрос был от меня. Я сказал: «Олег, все, что Вы говорили, было очень интересно, но я очень удивился, что Вы настолько не оригинальны».

– А он же все время говорит, что он не такой как все.

После этого я продолжил: «Все, кто выходит на эту сцену, говорят одну и ту же фразу: «Я пришел к вам за хорошими мозгами за хорошие деньги. И Google, и Mail.Ru, и «Яндекс». Он спросил: «А что я должен был сказать?» «Я думал, что Вы скажете: «Я пришел помочь вам, а потом уже вы поможете нам». В общем, так начались наши переговоры. Он мне вручил свою книгу, так как мое выступление понравился ему больше всех. Я взамен отдал ему свои «Заметки о мотивации».

Потом Тиньков* (внесён Минюстом РФ в реестр иностранных агентов) сказал, что может организовать у нас базовую кафедру, потому что ему нужно подготовить 150 человек: примерно по 15 человек в год, и у нас появятся его деньги. Я сказал: «Олег, базовая кафедра институту, видимо, нужна, а мне нет. У меня работают чемпионы мира, которые как начнут читать для Вас, то потом сразу свалят, и не к Вам, а в Google, например. Поэтому мне нужна не работа, а помощь, а если, все-таки, Вы предлагаете работу, то научную». Он спрашивает: «А что Вы имеете в виду под помощью?»

Я ответил, что Сергей Белоусов из «Акронис» – один из тех, кто спонсирует Карлсена – чемпиона мира по шахматам. А у нас учится звезда покруче его – двукратный чемпион мира по программированию Геннадий Короткевич. Вот ему бы помочь и все. «Сколько Вы хотите?» – спросил Олег. Я ответил: «40-50 тысяч рублей в месяц». В общем, два-три месяца прошло, и он дал 40 тысяч в месяц на два года. В пресс-релизе его банка (<https://www.tinkoff.ru/about/news/27092016-tinkoff-scholarship/>) написано, что он, оказывается, пришел к нам, чтобы дать денег, но не знал, кому, а я подсказал.

И вот я все время и подсказываю, что не мне надо дать денег, а мальчишек нужно держать всеми силами. Я на вопрос ответил?

– Да.

Неблагодарное дело

– У меня заключительный вопрос. То, что Вы делаете – это вещь, на мой взгляд, безумно важная, но обратной стороной медали является то, что эта деятельность – очень неблагодарная.

Она не неблагодарная, она – невоспроизводимая. Она вряд ли может быть воспроизведена в другом месте и человеком не с моей харизмой.

– Разумеется. Это опять-таки к разговору о том, что в масштабе страны делать. Сейчас это кажется фантастикой. А как Вы вообще живете с тем, что компании Вас принимают в штатки? Вы же знаете, наверно, что в компаниях говорят: «Сумасшедший Шалыто, вести с ним диалог невозможно» и т. д.

Вы сейчас меня видели в деле – сами решаете, так это или не так. Конечно же, это сумасшествие – просить деньги у компаний, тем более не для себя, а для мальчишек.

– Вы уже много лет этим занимаетесь. Как Вы с этим живете? Что Вас питает энергией бороться за все это?

Отвечу я так: какая разница, что говорят в компаниях? У нас на кафедре решают все не Васильев, и не Парфенов, а Станкевич и Корнеев. Как только они скажут, что этот мужик выжил из ума, его нельзя пускать к школьникам и студентам, так мне кранты наступят в ту же секунду. Потому что, если те 178 олимпиадников, которых мы приняли на кафедру в этом году, когда-то соприкоснутся со мной и вдруг начнут писать в Интернете, что тут сумасшедший дед ходит, меня завтра же здесь не будет.

Самое мое большое достижение в жизни – я подавал на премию «Наставник молодежи Санкт-Петербурга», и мне классную характеристику написали Станкевич, Корнеев, Буздалов и Маврин, да и Федя Царев тоже. Вот это для меня самая высокая оценка.

– Ваши выпускники Вас любят, как Вам кажется?

Могу сказать, что меня с днем рождения поздравляют человек 200. Правда, в основном, потому что я сам очень многих поздравляю. И вот одно поздравление в этом году я запомнил, и оно как раз отвечает на этот вопрос. Написал один выпускник 2008 г., фамилию говорить не буду. Написал следующее: «Анатолий Абрамович, я Вас поздравляю и хочу сказать следующее: когда я был молодой, а Вы уже не очень, я считал себя очень умным, а Вас – м\$#@ком. Теперь я с каждым днем понимаю, что все было наоборот, и поэтому я хочу пожелать Вам, чтобы Ваши нынешние студенты быстрее доходили до такой мысли, до которой я дошел только сейчас». Я рассказал эту историю Гоше Корнееву. Он сказал: «Это лечится только временем. Вас люди не могут понять сразу».

Позже я этот же вопрос задал Роме Елизарову. Он ответил мне так: «Я Вас м\$#@ком никогда не считал». Потом он на несколько секунд замолчал, и из него вырвалось: «В отличие от других». После этого мы с ним долго смеялись! Для меня очень важно, что обо мне говорят Рома Елизаров, Андрей Станкевич и Гоша Корнеев, а не те – «другие».

Понимаешь, в чем дело. Я же книги читал, и помню Лермонтова, у которого герой нашего времени врубался в жизнь честных контрабандистов, и я тоже этим занимаюсь. Они хотят идти попрограммировать, причем многие считают, что даже неважно что. Все хотят кодить за хорошие деньги, я же пытаюсь сделать так, чтобы они, такие способные, себя реализовали. Лезу к ним в душу, еще, бывает, и нецензурные выражения использую.

Они обижаются, не понимают, но в среднем у меня получается неплохо. Многие приходят ко мне подзарядиться энергией. Как-то Станкевич, когда заканчивал диссертацию, а я ему помогал, спросил меня: «Анатолий Абрамович, а как Вы выдержали, когда мы с Гошей над Вами практически издевались?» Я ответил: «Андрей, я же не такой козел, как вы. Я же понимал, с кем дело имею».

Думаю, что ответил на твой вопрос. Я, в отличие от них, обычно понимаю, с кем имею дело. И они со временем понимают. Если меня за двадцать лет не выперли с кафедры, и сейчас я заканчиваю книгу с характерным названием: «Мои счастливые годы на кафедре «Компьютерные технологии», а Корнеев, Маврин, Буздалов и Станкевич и ряд других прекрасных мальчиков и девочек – почти мои дети и друзья, то я считаю, что все пока идет совсем неплохо!

10.11.2017.

P.S. В августе 2026 г. мой старый знакомый сильно удивил меня тем, что двое его детей учатся в МФТИ, в который невероятно трудно поступить. После некоторой паузы знакомый объяснил мне, как это получилось. У них были хорошие баллы, но на бюджет они, естественно, не прошли, в то время как их баллов было достаточно для поступления на контракт. Дальше все происходило почти так, как я за 10 лет до этого предлагал проводить социально-ориентированное платное

образование: весь срок обучения и девять месяцев после окончания ты платишь только проценты (три процента в год) по кредиту, а остальное сможешь вернуть в течение 15 лет после выпуска (http://www.sberbank.ru/ru/person/credits/money/credit_na_obrazovanie). При этом отец обратил мое внимание на инфляцию, которая все эти девятнадцать лет будет происходить... Приведу размер месячной оплаты в рублях за восемь семестров при цене обучения в 600 000 рублей в год: первый год – 450, второй год – 1575, до конца обучения и девять месяцев после – 3546, после обучения – 8344. Для работающего программиста – это весьма скромные суммы.

<https://vk.com/@1077823-rossiya-institut-kafedra-i-ya>

11. Профессор Университета ИТМО Анатолий Шалыто награжден знаком отличия «За наставничество»

15 марта вышел Указ Президента РФ о награждении знаком «За наставничество» заведующего кафедрой «Технологии программирования» Университета ИТМО, профессора Анатолий Шалыто (<http://kremlin.ru/acts/news/57079>). Во всей стране всего три человека, включая профессора петербургского вуза, награждены этим почетным знаком, который был учрежден указом Президента РФ второго марта. Награда присуждается за заслуги в профессиональном становлении молодых специалистов и активную наставническую деятельность.

Знаком отличия «За наставничество» награждаются лучшие наставники молодежи из числа высококвалифицированных работников промышленности и сельского хозяйства, транспорта, инженерно-технических работников, государственных и муниципальных служащих, учителей, преподавателей и других работников образовательных учреждений, врачей, работников культуры и деятелей искусства – отмечается в Указе об учреждении знака. Для награждения знаком требуются личные заслуги в деле наставничества на протяжении не менее пяти лет.

Анатолий Абрамович Шалыто преподает в Университете ИТМО с 1998 года. За это время на кафедрах «Компьютерные технологии» и «Технологии программирования» была создана мощная школа подготовки специалистов в сфере информационных технологий. Университет ИТМО является единственным в мире семикратным чемпионом мира *ACM ICPC*. Именно благодаря работе Анатолия Шалыто и его коллег вуз воспитал специалистов, которые разработали программное обеспечение для первого в мире 4G-коммуникатора *Yota* компании «Скартел» и язык программирования *Kotlin*, который *Google* объявил вторым официальным языком программирования для приложений под *Android*, а также программное обеспечение для криптовалюты *Cardano*. Благодаря сформированной под руководством Шалыто научной школе Университет ИТМО занял 56 место рейтинга *Times Higher Education* по направлению «Компьютерные науки» в 2016 г. и 76 место – в 2017 г.

Однако одной из главных заслуг в наставничестве Анатолий Абрамович считает свою инициативу по сохранению самых талантливых студентов в стенах университета после их выпуска. Об этой проблеме во всеуслышание наставник заговорил еще в 2008 г., опубликовав об этом статью (<https://www.itweek.ru/management/article/detail.php?ID=108777>). Сейчас в Университете ИТМО на кафедрах под руководством Владимира Парфенова и Анатолия Шалыто работают молодые и талантливые специалисты, в том числе чемпионы мира по программированию, которым постоянно предлагают работу за границей.

«У нас сложилась такая рабочая обстановка в вузе: наш ректор, Владимир Васильев, выступает в роли вдохновляющей и поощряющей силы, Владимир Парфенов – классный руководитель, Андрей Станкевич – великий тренер наших команд, я – наставник молодежи. Я создаю атмосферу успеха на кафедре, мотивирую наших студентов, аспирантов и научных сотрудников, чтобы они горели на работе, добивались успеха, – все время держу руку на пульсе. Я также постоянно слежу за работой в нашей международной научной лаборатории «Компьютерные технологии». Кроме того, стараюсь формировать в ребятах гражданскую позицию. И конечно, необходимо, чтобы наши ребята были востребованы именно здесь – на кафедре Университета ИТМО, и нужно постоянно доказывать им это», – сказал Анатолий Шалыто.

Анатолий Абрамович известен своей книгой «Заметки о мотивации», в которой он делится мыслями и историями о том, почему стоит постоянно двигаться вперед и кому это нужно. В статье для блогов

ITMO.NEWS он отмечает, что для удержания талантов в вузе и в стране нужны два условия: достойная зарплата и свобода творчества (<https://news.itmo.ru/ru/blog/52/>).

Профессор подробно рассказал о том, как прошел первый общероссийский форум «Наставник», по итогам которого и было принято решение учредить знак отличия «За наставничество». Основной этап форума состоялся в середине февраля в Москве, однако позднее региональные форумы прошли во многих других городах России. В рамках мероприятия состоялось награждение победителей конкурса «За наставничество» в разных отраслях (на производстве, в образовании и так далее), а также множество круглых столов и встреч с официальными лицами. Всего, по словам Анатолия Абрамовича, в мероприятии участвовали более 15 тысяч человек, что показывает понимание правительством и обществом того, что престиж и институт наставничества необходимо восстанавливать в России.

Так, с 1981 по 1995 год существовала госнаграда «Почетный наставник молодежи РСФСР». Она вручалась Президиумом Верховного совета республики. Награду вручали высококвалифицированным рабочим, колхозникам, инженерно-техническим работникам, специалистам сельского хозяйства и служащим, которые не менее десяти лет безупречно проработали в одной организации и не менее пяти из них занимались воспитанием молодежи.

«Возрождение знака «За наставничество» – это важная мера поддержки людей, которые посвящают свою профессиональную деятельность воспитанию молодежи. Число людей, которые посетили форум, является доказательством того, что необходимо повышать престиж наставничества. И дело не в том, чтобы побуждать лучших наставников как-то транслировать свой опыт, ведь такой опыт нельзя размножить. Никак. Потому что одним людям это дано, а другим – нет. Как можно приобрести этот навык, талант, если хотите, я сам не знаю. Но важно поощрять людей за то, что они делают, потому что **наставничество – это как искусство: этому нельзя научить, но можно научиться**», – отметил Анатолий Шалыто.

Напомним, что **Анатолий Абрамович в составе авторского коллектива из ИТМО является Лауреатом премии Правительства РФ 2008 г. в области образования** за научно-практическую и методическую разработку «Инновационная система поиска и подготовки высококвалифицированных специалистов в области производства программного обеспечения на основе проектного и соревновательного подходов» для образовательных учреждений высшего профессионального образования.

Также почетным знаком «За наставничество» наградят **Николая Варухина**, директора Морского центра капитана Варухина Н.Г. (Новгородская область), и **Геннадия Котельникова**, ректора Самарского государственного медицинского университета.

16.03.2018 г. Автор – Наталья Блиникова. Портал «Университет ИТМО».

http://news.ifmo.ru/ru/university_live/achievements/news/7385/

12. Наставник

Возрожденную государственную награду за наставничество получил петербуржец – профессор Университета ИТМО Анатолий Шалыто.

Уже года три накануне зимней сессии в Университете ИТМО вывешивают плакаты: на манер «Маркс – Энгельс – Ленин» изображены Владимир Парфенов (декан факультета «Информационные технологии и программирование»), Андрей Станкевич (тренер команд Университета ИТМО – не надо, наверное, напоминать, что у этого вуза семь побед в мировых чемпионатах по программированию, больше, чем у кого бы то ни было в мире) и завкафедрой «Технологии программирования» профессор Анатолий Шалыто (https://vk.ru/photos1077823?z=photo1077823_456239239). Анатолий Абрамович на этих плакатах, то на месте Ленина, то – Маркса.

Если в Университет приезжает представитель крутой фирмы и сообщает, что компания готова взять выпускников на работу, профессор Шалыто берет слово и исполняет сольную партию. «Много вас, благодетелей, а слабо платить лучшим программистам, чтобы они оставались преподавать в вузе?» Надо еще учесть, что Анатолий Абрамович очень громкий, так что его ария разносится не только по всему Университету ИТМО, но, наверное, и по соседнему Сытному рынку.

Десять лет назад профессор затеял инициативу «Сохраним в университете лучших!» Ее смысл в том, чтобы бизнес платил стипендии, дабы лучшие выпускники оставались в вузе и готовили

кадры. Многие тогда крутили пальцем у виска: затея сумасшедшая – какая ж фирма согласится действовать себе в ущерб? Но сейчас на кафедре работают четыре чемпиона мира по спортивному программированию плюс призеры, а **Шалыто и единомышленники продолжают сражаться за каждого толкового молодого человека с компаниями, банками, стартапами и мировыми университетами.** «Сохраним в университете лучших!» – это еще и сохраним их для науки: здешняя молодежь засветилась в качестве соавторов статей в высокорейтинговых научных журналах вплоть до *Science*, занимаясь расшифровкой генома.

В феврале профессор Шалыто оказался на всероссийском форуме «Наставник», организованном Агентством стратегических инициатив. И попал на закрытое заседание с первым замом руководителя Администрации Президента РФ Сергеем Кириенко и помощником Президента РФ по экономическим вопросам Андреем Белоусовым.

«Меня потом спрашивали: да как Вас вообще туда пустили?! – рассказывает нам профессор. – Ну... Я же шумлю, руками размахиваю».

«А сейчас Анатолий Абрамович расскажет нам о недостатках российского образования», – неожиданно сказал Белоусов. И это при том, что он и Шалыто никогда раньше не встречались. Очевидно, **выступления профессора долетают не только до Сытного рынка, но и до Кремля.**

Потом Кириенко спросил: а какова вообще роль наставника? Анатолий Абрамович начал издавека: вот сейчас наши олимпийские и паралимпийские спортсмены без флага выступали, да? Так вот на чемпионатах мира по программированию флаги вообще нельзя поднимать – только университетские, не государственные, поскольку это состязание не стран, а вузов. В 2009 г. профессор Шалыто дал в руки команде отъезжающих на чемпионат студентов российский флаг и попросил поднять его после победы, что они и сделали. «В 2017-м же году наши развернули флаг сами! Никто их не просил, а Шалыто флаг не давал. Вот этим, думаю, и должны наставники заниматься: сначала давать молодым людям флаг в руки, а потом они должны брать с собой и поднимать флаг сами».

Государственная награда «Заслуженный наставник молодежи РСФСР» существовала с 1981-го по 1995 год. Возрожденную (под названием «За наставничество») награду в этом году, кроме профессора Шалыто, получили Николай Варухин, директор государственного Морского центра – учреждения дообразования (Новгородская область) и Геннадий Котельников, ректор Самарского государственного медицинского университета.

19.03.2018. <https://spbvedomosti.ru/news/nauka/nastavnik/>. Автор: Анастасия Долгошева. Газета «Санкт-Петербургские ведомости».

13. Я человек, который создает атмосферу успеха

Профессор из Университета ИТМО Анатолий Шалыто – первый петербуржец, который удостоился новой государственной награды – знака отличия «За наставничество». Он рассказал «Петербургскому дневнику», как нужно работать с талантливыми программистами, чтобы они побеждали в мировых чемпионатах и оставались работать в России.

Список трудов Анатолия Шалыто занимает добрые 20 страниц. Он автор 70 изобретений, специалист в области автоматного программирования, визуализации алгоритмов, синхронного программирования, нейронных сетей и клеточных автоматов. В Университете ИТМО Анатолий Шалыто трудится с 1998 г. **«Я работаю в невероятном месте – на кафедре «Компьютерные технологии»,** – говорит он, – где растят чемпионов мира по спортивному программированию. В этом году мы набрали на 120 бюджетных мест 176 олимпиадников – больше, чем кто-либо в стране! К нам идут лучшие, потому что наши ребята семь раз стали чемпионами мира по спортивному программированию *ACM ICPC*».

Как и в спорте, поясняет профессор, победу команде программистов обеспечивает целая группа людей, где у каждого – своя роль: «У нас помогают друг другу все – и ректор Владимир Васильев, который выбрал стратегическое направление развития вуза и организовал нашу кафедру совместно с деканом Владимиром Парфеновым, и тренер команды Андрей Станкевич, и **я – наставник, человек, который создает атмосферу успеха.** Забочусь о том, есть ли у ребят деньги, чтобы они

могли поесть. Моя забота – чтобы флаг России вовремя был у ребят в руках. Чтобы у них гражданская позиция была».

Профессор Шалыто называет своих студентов «дети» и убежден, что все получается, только если «с детьми обходиться, как со своими». «Я тащу их в науку, – признается он, – чтобы было кому создавать и поддерживать научные школы, выбирать и учить новые таланты». Примечательно, что команды ИТМО не только побеждают: по системе, разработанной Анатолием Шалыто, вуз развернул обучение в мировом масштабе: «Наши ребята из команд-победителей тренируют команды со всего мира уже семь-восемь лет», – рассказывает профессор. «Таких команд по миру сотни две. Это и 30 команд Швейцарской высшей технической школы Цюриха, и команды университетов Бразилии, Мексики, Франции. В феврале этого года ездили в Китай и тренировали 25 команд из 15 ведущих университетов страны».

Битва за таланты

«Талантливых программистов рождается не так много – тысяча-полторы в каждом году на всю страну», – убежден Анатолий Шалыто. «Они распределяются между десятком ведущих вузов: МГУ, МФТИ, СПбГУ, Академический университет, УрФУ, Новосибирский, Саратовский, Нижегородский госуниверситеты, ВШЭ, Университет ИТМО. И я борюсь, чтобы каждый такой мальчик или девочка остались у нас на кафедре работать! Главное – чтобы в российских вузах талантливые люди оставались! Но за таланты идет схватка с участием ведущих мировых игроков, например, таких как «Яндекс» и *Google*. Я об этом кричу уже 10 лет».

Профессор Шалыто подчеркивает: обязательное условие для того, чтобы таланты оставались в стране, – высокая зарплата. «Есть три типа зарплат, – поясняет он. – Государственная, относительно маленькая. Та, которую ребятам дадут, например, в компании *Google*. А нам нужно обеспечить какую-то среднюю сумму».

Университету ИТМО этого позволяет достичь участие в госпрограмме повышения конкурентоспособности вузов «5 в 100», рассчитанной на то, чтобы к 2020 г. пять ведущих вузов страны вошли в первую сотню вузов в мировых рейтингах. Университет ИТМО уже эту задачу выполнил: второй год держится в первой сотне рейтинга *Times Higher Education (THE)* в области «Компьютерные науки». «А еще мы выигрываем гранты российских научных фондов», – говорит профессор.

Также деньги вузу дают компании. «В Петербурге есть компания *JetBrains*, – рассказывает наставник. – Там работают наши выпускники – разработчики языка программирования *Kotlin*. Он признан вторым по распространенности в мире после *Java*. Эта компания расходует один процент оборота на помощь петербургским вузам – Университету ИТМО, СПбГУ, Политехническому университету, Академическому университету. Сегодня это два миллиона долларов». Компания так поступает по необходимости. «Им нужно в год пять-шесть талантливых ребят. А как их найти? Для этого нужно поддерживать кафедры-«песочницы», в которых собраны 300 на весь город толковых детей. Только на государство здесь полагаться нельзя – бизнес должен думать о том, чтобы у них потом были работники», – уверен профессор.

Работа на себя

«Нельзя командовать талантливыми людьми, надо к ним принаравливаться. Можно командовать теми, кто не знает, куда устроиться, а таланты сядут на самолет и улетят в *Google*. Поэтому каждую минуту надо думать, как с ними себя вести», – рассказал Анатолий Шалыто.

Есть и другие способы удержать в стране таланты. «*Google* позволяет своим сотрудникам на 80% работать на компанию и на 20% – на себя. А у нас обратная пропорция: 20% – на вуз и 80% – как бы на себя. Что значит на себя? Олимпиады проводить нравится – они проводят. Научные темы выбирают те, что нравятся. Если я начну командовать, они убегут. Есть вещи, которые мы не можем изменить, например климат. Но выстроить добрые человеческие отношения еще как можем! Побеждают только команды, находящиеся в хороших отношениях».

29.03.2018. Автор – Авгута Орлова. Ежедневное издание Правительства Санкт-Петербурга «Петербургский дневник» № 56 (1775). <https://vk.ru/@1077823-ya-chelovek-kotoryi-sozdaet-atmosferu-uspeha>

14. Флаг в руки

Существуют различные мнения по поводу того, кем является наставник. Приведу определение, которое применительно ко мне сформулировала моя ученица **Арина Буздалова**: «**Наставник – это человек, который создает атмосферу успеха**». Приведу один из примеров такой деятельности.

Мой ученик **Максим Буздалов** убежал на самолет, который отправлялся в Стокгольм на финал командного студенческого чемпионата мира по программированию *ACM ICPC 2009 г.* **Когда он прощался со мной, я вынул флаг России и дал его Максиму в руки.** Он несколько опешил и спросил: «**Что мне с ним делать?**» Я ответил: «Развернуть, когда вас будут награждать за победу!» Максим удивился, но времени дискутировать у него не было, и он убежал.

Команда Университета ИТМО в 2009 г. победила в третий раз. До этого мы побеждали в 2004 и 2008 гг. Награждение проходило в ратуше, где каждый год вручают Нобелевские премии, и транслировалось в сети Интернет. При этом я с удовлетворением увидел, что на награждение они вышли с развернутым флагом России (<http://is.ifmo.ru/photo/2009-ACM-final/index.html>). Интересно, что ребята подержали флаг развернутым недолго – до вручения кубка, а после вручения – «засунули» его в кубок!

После возвращения Максим вернул мне «флаг победы», который, правда, значительно «усох» в размерах по сравнению с тем флагом, который я давал ему перед поездкой. Разгадка этого явления оказалась простой: Максим перед отъездом в Стокгольм забыл «мой» флаг в общежитии, а выходить на награждение без флага ему из-за трансляции в сети Интернет было передо мной неудобно. Поэтому он «занял» флаг у одной из российских команд, который ему впоследствии подарили. Этот флаг висит в нашей комнате под названием «Флаг победы». Потом Максим вернул мне и забытый им в общежитии флаг.

После этого команды нашего Университета становились чемпионами мира в 2012, 2013 и 2015 гг. Наши команды были очень сильными, и я посчитал, что их дополнительно мотивировать не надо! Однако так как по правилам этих чемпионатов в финалах каждый студент может участвовать не более двух раз, то в 2016 г. у нас была абсолютно новая команда, которую я тоже решил мотивировать, дав им «флаг в руки». **На этот раз флаг не подействовал чудотворно.** Наша команда не победила, и поэтому флаг не развернула. **Оказывается, наличие флага у команды автоматически не приводит к победе, так же как освящение космических кораблей не всегда приводит к их нормальному полету.** Флаг мне тогда не возвратили.

В 2017 г. чемпионат мира проходил в США – в Южной Дакоте, и команда Университета ИТМО, в которой остался только один участник с прошлого года, победила в седьмой раз! Награждение победителей вновь транслировалось в сети Интернет. Когда ребятам вручали медали, они стояли спиной к камерам. При этом мне показалось, что в левой руке одного из членов нашей команды – **Ивана Белоногова** – свернутый флаг России, о чем я сразу поведал нашему ректору – **Владимиру Николаевичу Васильеву**, с которым, несмотря на ночь, мы в этот момент разговаривали по телефону.

Потом ребята повернулись к залу лицом и развернули флаг России, который на этот раз оставался развернутым в течение всего времени, пока их чествовали (<http://is.ifmo.ru/photo/2017-05-27-ACM-ICPC-2017-Champions/g.jpg>)! И это происходило в центре Америки, с которой сейчас далеко не лучшие отношения.

Меня, естественно, очень интересовали вопросы: что это за флаг и откуда он взялся? Через пару часов после окончания чемпионата я написал письмо Ивану, в котором спросил его об этом. Оказалось, что флаг – мой. Я давал его в прошлом году команде, но он не понадобился. В этом году перед отъездом этот флаг им дала одна из наших студенток, у которой он хранился год.

Итак, если в 2009 г. я давал ребятам «флаг в руки» и объяснял, что с ним делать, то **в 2017 г. ребята сами – без какого-либо принуждения с чьей-либо стороны – вышли на награждение с флагом нашей Родины.**

Если в Стокгольме флаг я ребятам «навязал», и они «поместили» его в кубок до окончания церемонии закрытия, то в Южной Дакоте все было иначе: «глубинка» Америки, флаг привезли и подняли сами, и продержали развернутым до конца награждения. **Молодежь социализируется!**

Поднять флаг России на чемпионате мира по программированию дело не простое. Во-первых, без дравка, волнуясь можно развернуть флаг с расположением полос, отличным от правильного – белый, синий, красный, а это флаг другой страны, во-вторых, в этом чемпионате соревнуются не страны, а университеты, и флаги университетов – это нормально, а стран – нет. Но это нисколько не смутило наших ребят ни в первый, ни во второй раз.

Я считаю, что оба этих эпизода характеризуют многое, в том числе, и мою работу как наставника молодежи.

И еще. **01.03.2018 г.** в докладе Федеральному собранию Президент РФ (<http://www.kremlin.ru/events/president/news/56957>) сказал: «Российская молодежь уже доказывает свое лидерство и в науке, и в других сферах. В прошлом году на международных олимпиадах школьники завоевали 38 медалей. Наши команды с триумфом выиграли олимпиады по естественнонаучным дисциплинам и робототехнике, одержали победу на чемпионате мира по профессиональному мастерству, а наши студенты уже в двенадцатый раз стали сильнейшими в мире по программированию». Сказанное иллюстрировалось слайдом, на котором при временной засечке 50:57 была приведена фотография чемпионов мира по программированию 2017 г. из Университета ИТМО с развернутым флагом России.

После этой победы интересный вопрос задал один из наших сотрудников: «**Чи лица высечены на скале в Южной Дакоте, где проходил чемпионат в 2017 г.?**», и сам же ответил: «Все думают, что это – Вашингтон, Джефферсон, Линкольн и Рузвельт (Теодор), а на самом деле – это Васильев (наш ректор), Парфенов (наш декан – руководитель команд), Станкевич (великий тренер) и Шалыто (наставник чемпионов)». Неплохо сказано, не правда ли?

27.05.2018. <http://is.ifmo.ru/belletristic/flag/>, <https://vk.com/@1077823-flag-v-ruki>

15. Программирование успеха

*Кого мы считаем лучшим учителем? Того, кто отлично знает свой предмет? Или умеет о нем интересно рассказать? Нет, пожалуй, мы хотим большего – в идеале, чтобы ученики влюблялись в профессию, были востребованы во всем мире и, разумеется, с теплом и благодарностью вспоминали *Alma-mater*. Думаете, это абстрактный образ? Вовсе нет! «Понедельник» предлагает вам познакомиться с таким педагогом.*

О собеседнике: Анатолий Шалыто – профессор, доктор технических наук. Специалист в области аппаратного программирования и проектирования алгоритмов логического управления технологическими процессами. С 2004 года – заведующий кафедрой «Технологии программирования» факультета «Информационные технологии и программирование» Университета ИТМО. Преподает на кафедре «Компьютерные технологии». В 2008 г. награжден премией Правительства РФ в области образования, а в 2018 г., в числе первых троих в стране, – государственной наградой, знаком отличия «За наставничество».

Вопрос: Анатолий Абрамович, Вы всегда мечтали работать преподавателем или скорее так вышло случайно, что Вы однажды попробовали себя в новой сфере?

Ответ: Не мечтал, но вышло не случайно. Всегда хотел заниматься наукой, а обычно от науки недалеко и до преподавания – наоборот бывает реже. После окончания в 1971 г. ЛЭТИ **работал в НПО «Аврора»**, где по науке «пересекался» с Геннадием Копейкиным, который преподавал на кафедре «Управляющие вычислительные системы» **Института повышения квалификации руководящих работников и специалистов судостроительной промышленности**. Он познакомил меня с заведующим этой кафедры Всеволодом Александровичем Кондрашовым, и «**понеслось**». Я **работал по совместительству и получил ученое звание «доцент»**. В 1998 г. я познакомился со студентом кафедры «Компьютерные технологии» Университета ИТМО Алексеем Васильевым и стал руководителем его магистерской работы. Он организовал мне встречу с **Владимиром Парфеновым**, в последствии деканом факультета информационных технологий и программирования, и **второй раз в моей жизни в области преподавания «понеслось»**. Несется до сих пор, как мне кажется, **набирая все «большую скорость»**, так как теперь это стало для меня **основной работой, а в НПО «Аврора» – тружусь по совместительству**.

Вопрос: Что у Вас вызывает восторг в профессии, в предмете, от чего у Вас самого горят глаза горят?

Ответ: Во-первых, я рассказываю только то, что сам придумал и в науке, и сделал в жизни, а во-вторых, тот факт, что на кафедре «Компьютерные технологии» я преподаю одним из лучших в мире студентам, многим из которых «палец в рот не клади», а я постоянно «кладу» и уже 20 лет успешно оттуда «вынимаю» (смеется).

Вопрос: Как объяснить старшекласснику, что то, чем Вы занимаетесь – это суперкруто?

Ответ: Так получилось, что 16 августа этого года на *YouTube* появился классный фильм (https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=vNoag2gjKxs), в котором студенты второго курса нашей кафедры отвечают на вопрос молодого автора фильма, который полностью совпадает с Вашим. Я дополню ребят.

В последнее время «настоящее» программирование, которое хорошо оплачивается во всем мире, становится все «умнее». Поэтому профессионалам надо знать не только математику, языки программирования, алгоритмы, структуры данных, но и хорошо понимать, что такое искусственный интеллект (по крайней мере, машинное обучение).

Всему этому мы не только учим, но и совместно со студентами и аспирантами проводим научные исследования в этих направлениях, выигрывая для их финансирования различные гранты. Согласно рейтингу журнала «Эксперт» в области «Компьютерных наук» за 2017 г. (<https://acexpert.ru/publications/rating>) мы заняли первое место среди университетов страны.

Указанные знания позволяют решать задачи в разных областях промышленности и науки. Так, например, наши ребята добились выдающихся результатов в области биоинформатики и системной биологии, их публикуют (в соавторстве) в известнейших в мире журналах: *Nature*, *Science*, *Cell*, *Immunity* и т. д.

Вопрос: Поначалу Вы преподавали для специалистов, повышающих квалификацию, а теперь работаете со студентами. Чувствуется разница?

Ответ: Разница существенная: там были обыкновенные руководящие работники и специалисты, а здесь – суперодаренная молодежь, среди которых встретился даже гений – Геннадий Короткевич (он, в частности, пятикратный победитель турнира *Google* по спортивному программированию). В Институте повышения квалификации я не занимался наукой, а здесь мы активно ею занимаемся, и у нас есть на это финансирование, как от государства, так и от ИТ-промышленности, например, компании *JetBrains*.

При этом мы всегда помним слова великого хирурга Н.И. Пирогова: «Отделить учебное от научного нельзя. Но научное без учебного все-таки светит и греет, а учебное без научного – только блестит».

Вопрос: А сильно ли изменилась мотивация студентов за годы Вашей работы в Университете ИТМО?

Ответ: Известно, что в вузах преподаватели стареют, а студентам третьего курса всегда 20 лет :-). Если двадцать лет назад практически каждый одаренный молодой человек, поступивший к нам на кафедру, получал диплом магистра (мы были практически первыми в стране, кто перешел на систему «бакалавр-магистр»), то и теперь диплом получают почти столько же ребят, но, к сожалению, это только треть или четверть (!) от поступивших на первый курс. Мы их почти не отчисляем: на первых курсах у нас учиться очень трудно, и они куда-то исчезают сами.

Татьяна Толстая как-то заметила, что если учиться легко, то либо ты очень одарен, либо это не учеба. У нас даже одаренным ребятам учиться трудно, но зато тот, кто закончил обучение, может найти «крутую» работу, например, в *Open AI* (известной американской компании, занимающейся исследованиями в области искусственного интеллекта), или такую же аспирантуру, например, в *ETH* (Швейцарской высшей технической школе Цюриха), закончив которую наша выпускница Надя Поликарпова стала постдоком в *MIT*. Более того, со многими западными университетами у нас двойные аспирантуры. На днях я был в Париже на защите *PhD*-диссертации 24-летнего Виталия Аксенова, которым я руководил с российской стороны.

Вопрос: А изменилось ли как-то качество преподавания, как на него влияют новые требования в сфере образования?

Ответ: Как было отмечено выше, качество преподавания у нас не изменяется – как было трудно учиться раньше, так же трудно учиться и сейчас. Изменения связаны с двумя вызовами: с тем,

что увеличивается число предметов, которые должны знать выпускники, а в сутках все еще остается 24 часа, и с тем, что «взрослых» преподавателей высокого уровня в Санкт-Петербурге становится все меньше, а изменения в условиях приема приводят к тому, что мы берем на себя обязательства принять на бюджет ВСЕХ олимпиадников определенного уровня, подавших к нам документы.

Ответ на первый вызов: от некоторых предметов приходится отказываться, что вызывает споры между нашими молодыми преподавателями, причем линия раздела проходит между теми, для которых наука – основное занятие, а преподавание – вспомогательное, и теми, у кого преподавание – главное, а наука – дополнительное занятие. Компромисс находим в курсах по выбору или в факультативах.

Ответ на второй вызов: теперь в бакалавриате у нас в основном преподают наши выпускники, так как они прекрасно знают свои предметы за счет либо практической работы, либо многолетних и успешных занятий спортивным программированием. **На кафедре только я и Владимир Парфенов не молоды, а следующему за нами по возрасту преподавателю – Андрею Станкевичу – 37 лет.**

И еще. Обучение в магистратуре, по моему мнению, должно в основном осуществляться на базовых кафедрах (у нас это кафедра от «Центра речевых технологий») или с нашей помощью по корпоративным программам (у нас это совместная магистерская программа с компанией *JetBrains*). Это подтверждает многолетний и очень успешный опыт МФТИ, в котором так проходила подготовка специалистов в СССР, так проходит и сейчас. Третий вариант – это магистерские программы, которые курируем мы сами (у нас это и русскоязычная программа «Программирование и искусственный интеллект», и англоязычные – «Машинное обучение» и «Биоинформатика и системная биология»).

Вопрос: А вообще, по Вашим наблюдениям, какие они сегодняшние студенты-программисты? О чем думают, чем живут, как учатся?

Ответ: **Не напрягаться**, как поется в песне «от сессии до сессии», **у нас невозможно – нужно учиться каждый день**. Но у ребят есть разные увлечения. Например, наша магистрантка Настя Мурзина только что стала мастером спорта по спортивному ориентированию (http://news.ifmo.ru/ru/university_live/achievements/news/7852/). Другие, как например Кирилл Кочетов или Наташа Ханжина, создают стартапы, связанные с тематикой кафедры. Кто-то работает в компаниях или создает стартапы вне кафедры. Кто-то занимается преподаванием, наукой и организацией и проведением олимпиад по информатике и программированию для школьников и студентов.

Они же проводят зимние и летние школы по программированию, что способствует привлечению сильных школьников для обучения на кафедре, участвуют в проведении школ и олимпиад по биоинформатике для студентов.

Многие стажируются в классных российских и зарубежных компаниях. Естественно, что есть молодые люди, «нацеленные» на границу. Я в 2008 г. сформулировал инициативу «Сохраним в университете лучших!», благодаря которой у нас постоянно работают **пять чемпионов мира по программированию и два призера этого чемпионата** (интересно, есть ли компания или университет в мире, где их работает больше?). Да и остальные работающие у нас молодые люди и девушки, если бы захотели, могли бы найти работу почти где угодно.

В этом году в вопросе «сваливания за границу» произошла сенсация – **на кафедре остался работать и учиться Гена Короткевич** (https://ru.wikipedia.org/wiki/Короткевич,_Геннадий_Владимирович). Вот его выступление на моем юбилее, когда ему предложили что-нибудь сказать о будущем: «Я сижу за столом чемпионов, что очень для меня ценно. Важно и то, что я могу находиться в своей компании. **Это всегда было для меня смыслом жизни**, и было тем, что меня очень вдохновляло. Поэтому я предлагаю говорить не о будущем, а за настоящим. В настоящем, мне кажется, все прекрасно, и все, кто сидит за нашим столом, согласится с этим!» (<https://www.youtube.com/watch?v=WUM2hvHaWG8>).

Вопрос: Вы получили государственную награду – знак отличия «За наставничество». Поделитесь своим секретом, как подготовить грамотных специалистов?

Ответ: Я получил эту награду не за подготовку грамотных специалистов. Это обеспечивается коллективом кафедры, о чем я рассказывал выше. Я же был награжден за другое. Когда руководители страны спросили меня, кто такой наставник, я ответил словами моей ученицы кандидата технических наук Арины Буздаловой, сказанными обо мне: **«Это человек, создающий атмосферу успеха»**. Все наши успехи, в том числе и семикратное чемпионство мира на *ACM ICPC*, чего не добивался ни один вуз в мире (http://news.ifmo.ru/ru/university_live/achievements/news/6682/), **связаны именно с такой атмосферой**, к созданию которой я приложил и прикладываю «руку». Это «приложение» имеет разные формы, одна из которых – книга «Заметки о мотивации», которую я много лет пишу и публикую, как на бумаге, так и в Интернете (<https://is.ifmo.ru/belletristic/2024/Shalyto-Zametki-o-motivacii.pdf>).

Вопрос: А какие проблемы сегодня стоят перед вузовскими преподавателями? С чем приходится сталкиваться и возможно бороться? Что волнует лично Вас?

Ответ: В целом по стране у вузовских преподавателей вузов очень низкие зарплаты. В некоторых вузах запрещено ставить двойки, чтобы, не дай Бог, не отчислить нерадивого студента, так как при этом исчезнет связанное с ним бюджетное финансирование. Однако «спасение утопающих – дело рук самих утопающих»: есть много возможностей получать достойную зарплату, но при этом **надо перестать путать университет с ПТУ, с институтом повышения квалификации или богадельней**. Можно побеждать во всевозможных программах и конкурсах, выигрывать гранты и субсидии, создавать стартапы и малые предприятия, готовить таких выпускников, чтобы предприятия помогали продолжать их так же классно готовить. Но **всего этого не сделать без классных выпускников, остающихся работать на кафедре, а они не останутся, если Вы сами не классные...**

Вопрос: А как Вы относитесь к Дню учителя? Отмечаете ли этот праздник?

Ответ: С Днем учителя меня поздравляют, в основном, мамы, реже – папы, бабушки и дедушки наших выпускников и студентов. С большинством из них мы «друзья» в социальных сетях и пока друг другом «довольны». Приведу пример. Один наш выдающийся выпускник собрался поступать ко мне в аспирантуру. Его папа, главный инженер большого оборонного завода, удивился: **он сам в свое время быстро ушел из аспирантуры – не хотел «служить» научному руководителю. А парень говорит: «У нас наоборот!»** Папа ответил: **«Так не бывает, но, если ты так думаешь, попробуй»**. В общем, уже много лет этот папа звонит мне: то с Новым Годом, то с Днем рождения поздравит.

Я «бегаю» за талантливыми ребятами, вожусь с ними, борюсь за них и горжусь их успехами, как достижениями СВОИХ детей! Вот и все. Может показаться, что это просто – тогда попробуйте сами посоревноваться за таланты со всеми университетами и компаниями мира.

Джером Сэлинджер в романе «Над пропастью во ржи» писал: *«Маленькие ребяташки играют вечером в огромном поле, во ржи... А я стою на самом краю скалы, над пропастью, понимаешь? И мое дело – ловить ребяташек, чтобы они не сорвались в пропасть. Понимаешь, они играют и не видят, куда бегут, а тут я подбегаю и ловлю их, чтобы они не сорвались. Вот и вся моя работа. Стеречь ребят над пропастью во ржи. Я понимаю, что это бред, но это единственное, чем бы я хотел заниматься»*. Я тоже хочу заниматься этим – и давно уже занимаюсь!

05.10.2018. Интервью для интернет-журнала о бизнесе, карьере и образовании «Понедельник» взяла Анна Васильева.

P.S. После прочтения этого текста Андрей Аствацатуров «поднял» большой палец вверх.
<https://vk.com/@1077823-programmirovaniye-uspeha>

16. Создавать атмосферу успеха

У нашего собеседника, доктора технических наук, профессора Университета ИТМО (лидера по победам в чемпионате мира по программированию) есть титул вполне официальный – «Наставник». В этом году указом Президента РФ была возрождена награда «За наставничество» (с 1981-го по 1995-й она называлась «Заслуженный наставник молодежи»). Наставничество профессора Шалыто – труд не из легких: под его началом на кафедре «Компьютерные технологии» работают четыре чемпиона мира, из них один двукратный, а вскоре, вероятно, присоединится пятый – и тоже двукратный. С Анатолием Абрамовичем мы говорим о том, каково руководить одними из самых мозговитых людей планеты, как не отдать их мировым программистским гигантам, а также о том, что наставника восхищает в учениках и что «бесит».

Анатолий Абрамович, Вы очень непривычный наставник. Ругаетесь, голос повышаете – точнее, вы его никогда не понижаете. А для вас «наставник» – это что такое?

Меня о том же самом спросили в Москве на форуме «Наставник». Я там ответил словами моей ученицы Арины Буздаловой (она уже кандидат наук): «Это человек, создающий атмосферу успеха». Приятно, что это она про меня сказала. А потом я там поведал историю «про флаги».

На последней зимней Олимпиаде нашим спортсменам нельзя было выступать под флагом своей страны, а в чемпионатах мира по программированию флаги вообще не приняты: там как бы не страны соревнуются, а университеты. И вот 2009 год, студент Максим Буздалов (сейчас он кандидат наук, доцент, лауреат премии правительства России в области образования) собирается с командой на чемпионат мира в Стокгольм, и я ему даю флаг: «Выиграешь – поднимешь». Они выиграли, флаг на сцене подняли.

А в 2017-м смотрю в компьютере прямую трансляцию с чемпионата из США, ночью. Вижу – наши победили: Илья Збань, Иван Белоголов и Владимир Смыкалов. Идет награждение – гляжу: флаг поднимают! В Южной Дакоте, ковбойской части Америки, стоят наши ребята с российским триколором. Никто их не просил, сами.

Вот в этом, образно говоря, и есть наставничество: разок посоветуешь флаг поднять, а через несколько лет они уже сами.

А сейчас назревает мое личное достижение мирового класса. Возможно, у нас на кафедре будут работать уже пять чемпионов мира по программированию. Гена Короткевич (двукратный чемпион, признанный лидер мирового спортивного программирования, – Ред.) оканчивает вуз и остается у нас в аспирантуре.

Чем заниматься будет? Ваши выпускники над расшифровкой генома работают...

Вот у нас есть Леша Сергушичев, который статью в *Nature* в соавторстве опубликовал, а сейчас запускает на английском магистерскую программу по биоинформатике и системной биологии. Я его спросил: «Ты знаешь, чем Гену заинтересовать после диплома?»

В общем, из США в Финляндию переехал Марк Дэйли, выдающийся ученый – математик, занимающийся генетикой. Ему 50 лет, и у него индекс Хирша (показатель продуктивности ученого, зависит от числа и важности научных публикаций и того, как часто на них ссылаются другие ученые, – Ред.) целых 168. Он по цитируемости входит в сотню всех ученых мира, в том числе умерших – на первом месте Фрейд, у него индекс 272. И вот Леша написал этому ученому письмо, мы выслали ему информацию про Гену, статью в «Википедии». Там написано, что он еще во втором классе школы выиграл олимпиаду по программированию, которая давала право поступать в любой вуз Беларуси. И про все его остальные выдающиеся достижения. Марк восхитился возможностью поработать с таким талантом и предложил встретиться. При этом я сказал Гене, что у него появляется шанс ненавязчиво еще раз войти в историю человечества, решив еще две-три научные задачи к тем тысячам олимпиадных задач, которые он уже решил.

Финляндия под боком, можно жить тут, туда ездить к научному руководителю, наши ребята так уже делали и делают.

Но вообще вы очень «ревнивы»: не любите, когда «талантливая молодежь» уходит в бизнес, уезжает за границу.

Я обижаюсь не на тех, кто уезжает или уходит от нас, а на тех, кто изначально клялся в верности университету, а потом уехал, хотя не произошло ничего такого, что могло бы их в нас «разочаровать». Их же за язык никто не тянул. Не надо говорить: «Люблю – не могу!» Про любовь вообще лучше бы помолчать. Вообще, я обижен не на тех, кто за границу уезжает. Я обижен на всех, кто не борется за них.

Как бороться?

Помню, Президенту РФ организовали встречу с «программистской молодежью», и там молодой преподаватель рассказывал, что он получает 18 тысяч рублей.

Так вот надо, чтобы в первую очередь Президенту устраивали встречи с теми, кто хорош настолько, что завтра будет получать 18 тысяч долларов в каком-нибудь айтишном гиганте. Чтобы Президент

сказал: «Вы здесь нужны». Это не значит – дать 18 тысяч долларов. Надо просто сказать, что они нужны стране.

Есть программа цифровизации страны, там сказано, что в год требуется 120 тысяч высококвалифицированных программистов и инженеров. И 800 тысяч в год людей со средними компетенциями, в том числе выпускников техникумов. А мы с деканом факультета информационных технологий и программирования **Владимиром Парфеновым** знаем, что классными программистами во всей стране в одном году обучения могут стать всего 2000 человек, это считая с математиками и физиками! Вузов, готовящих в *IT* – 450, но на высоком уровне готовят 10! Правда, когда мы об этом напоминаем, нам отвечают, что имеются в виду не «классные программисты».

Но сейчас говорят про необходимость «прорыва». Так вот для прорыва нужны классные! Их надо сохранять в стране и в вузе, но очень, очень деликатно.

Вы предложили инициативу «Сохраним в университетах лучших!»: чтобы бизнес не растаскивал выдающихся выпускников, а доплачивал им, чтобы они оставались в вузах, в науке и готовили кадры. Как эта идея возникла?

Это было десять лет назад. Я сидел на полуфинале чемпионата мира по программированию – и меня осенило. Крупные компании не должны подчистую забирать себе лучших выпускников вузов: заберет одного сильного – один и будет, а если ему платить приличную зарплату в вузе, он подготовит много специалистов.

Потом я оказался на крупном собрании программистских компаний-лидеров, мировых и наших. Был «круглый стол» по кадровым проблемам, и бизнес жаловался, что кадров мало. Ну я и сказал: «Есть хорошая формула: «Делиться надо». И еще одна: чтобы собрать урожай, не надо съедать весь посевной материал».

На самом деле у нас надо бы такую же штуку организовать, которая действует в США с налогами на произведения искусства. Если ты покупаешь дорогую картину, платишь налог, но он зависит от ее использования. Если она у тебя дома висит – налог высокий, если в офисе – ниже, если в какой-нибудь галерее, и другие люди могут на нее любоваться – еще ниже.

Говорю этим лидерам *IT*: вот все вы учились в вузах, у вас был любимый преподаватель, так вот придите к нему и спросите, кто у него самый талантливый студент. И этого парня поддержите материально! Потом к нему подтянется еще один, а нему – еще, и так построим цепь, за которую всю страну тащить вперед будем. Ну тогда от этого моего предложения все, конечно, обомлели и заявили, что им такое и в голову не приходило.

Прошло 10 лет. Сейчас такое в голову приходит? Охотно «делятся»?

Нет, не охотно. Например, из одного крутого банка я вытянул стипендию студенту, 40 тысяч рублей в месяц, так они бдительно следят, когда студент окончит обучение и уже можно будет стипендию не платить. Но я в любом случае говорю спасибо. А вот компания *JetBrains* очень вузам помогает: жертвует на науку и образование один процент причем не с прибыли, а вообще с оборота, при этом ничего не прося взамен – просто хотят, чтобы в нашем городе в области науки и образования не было «выжженной земли».

У меня трудная работа. Вот, например, год назад уговаривал одного студента, выпускника, остаться в Университете ИТМО. Уникальный парень: из деревни, 200 км от Перми, по интернету учился по лекциям **Андрея Станкевича** (доцент кафедры компьютерных технологий, официально – самый продуктивный в мире тренер команд по программированию, – Ред.), поступил к нам, стал призером чемпионата мира по программированию. Я часами уговаривал его после университета остаться у нас. Он мнетя: я, говорит, в стартап хочу, а какой – сам не знает. Ушел.

Я говорю Станкевичу: «Тебе легко! Тебе надо всего лишь обыграть все вузы мира. А мне-то, чтобы их удержать, надо обыграть не только университеты, но и «Гугл», «Яндекс», банки, стартапы...» Станкевич признает: «Да, вам труднее». Это тоже меня мотивирует. Кстати, почитайте в Сети мои «Заметки о мотивации».

Что Вы этим чемпионам такое говорите, чтобы они не уезжали?

Разное. Рассказываю о жизни. Спрашиваю, кто будет учить их племянников, когда они уедут. Про чувства многих родителей и всех без исключения дедушек и бабушек, которым «почему-то» не

нравится целовать своих детей-внуков в Скайпе. А еще о том, как они будут у своих детей русский язык поддерживать, когда все вокруг говорят иначе. Да и много еще о чем.

Есть три показателя, которые играют очень большую роль в борьбе за таланты.

Первый – зарплата. Понятно, что в мировых корпорациях платят много. Мы стараемся платить пристойную зарплату, если не можем платить достойную.

Второй, и основной – свобода. В «Гугл» ты 80% своего рабочего времени тратишь на фирму, 20% можешь использовать на свои проекты. А у нас – наоборот, 20 % рабочего времени уделяешь университетским проектам, а 80% – своим. В том смысле, что делаешь дело, полезное для университета, но сам решаешь, что вузу будет полезно. Это как в джазе, когда можешь импровизировать, находясь в некотором «квадрате». Так вот тот, кто ценит свободу и возможность работы с другими ИТ-талантами, с которыми много лет дружишь – тот и остается. Свобода для того, кто ее ценит, дорогого стоит.

А третий фактор – отношение. Поясню на примере. Один парень собрался поступать ко мне в аспирантуру. У него папа, главный инженер большого оборонного завода, удивился: он сам в свое время быстро ушел из аспирантуры – не хотел «служить» научному руководителю. А парень говорит: «У нас наоборот!» Папа говорит: «Так не бывает, но, если ты так думаешь, попробуй». В общем, уже много лет этот папа звонит мне: то с Новым Годом, то с Днем рождения поздравит.

Да, я бегая за ними, вожусь с ними – борюсь за них, потому что мало кому, кроме программистских гигантов и меня они нужны. Не так просто найти для них достаточно сложные задачи, на которых раскрывается их талант, с ними трудно общаться и т. д. и т. п. К ним надо относиться, как к своим детям. Интересоваться здоровьем, выручить материально... Правда, когда их много, уже сложно – у нас сейчас на кафедре и в лаборатории работает человек 70. Из них я, кажется, большую часть пригласил на свое семидесятилетие.

Мы с деканом Парфеновым дали им полную свободу, вплоть до деления денег по грантам: вы, ребята, выиграли – вы и делите. Причем что мне нравится: мальчишки-руководители проектов могли бы получать больше, но они себе «потолки» в зарплате установили. У нас один парень получает грант Сколково, личный, так он его включает в общий котел. Это ведь и подстраховка: вдруг у кого-нибудь что-то случится, кто-нибудь заболеет – помочь надо.

Вы их так расхваливаете. Неужели ничего не бесит?

Бесит. Я тут недавно просто «падучую» устроил. Прихожу в ИТМО в одиннадцать утра (я далеко живу) – и вижу, что на рабочем месте никого из моих ребят нет! И ведь они не могут мне сказать, что позже приходят, зато и уходят поздно, – со мной такое не пройдет, я ухожу часов в десять вечера, последним.

Я, конечно, понимаю, они с работой справляются, но меня бесит, что у них нет потребности быть на работе. Пребывание на рабочем месте сильно дисциплинирует. Вот корейцы говорят: «Единственная причина не прихода на работу – это внезапная смерть, о которой тоже надо заранее предупредить начальство». У меня это в крови – я больше 40 лет работал на «Авроре» (концерн «НПО Аврора», – Ред.), и сейчас там работаю по совместительству. Я чуть ли не 15 лет жил в таком режиме: в 8:30 – «Аврора», рабочий день заканчивается в 17:30, сидел на маршрутку и с 18:30 в ИТМО работал со студентами. До полдесятого. Домой приезжал позже одиннадцати вечера, а в 8:30 опять был на работе. А в университете еще и все субботы проводил. Мне уже было за 50, я работал по 14 часов – и ничего, не умер. **А что мешает двадцатилетним работать не меньше, если, как они говорят, им работа нравится?**

Вот сейчас мне исполнилось 70. Недавно декана Парфенова, меня и наших трех чемпионов на одной пресс-конференции спросили, какими мы себя видим в 2035 г. Я был последним и сказал так: **«Мне будет 87 лет. Скорее всего, я доживу: у меня папа дожил до 91 года, а маме сейчас 94. Я буду работать в Университете ИТМО на кафедре «Компьютерные технологии», и сохранять в университете лучших».** Это был очень короткий и наиболее правдоподобный прогноз из озвученных. Мне заплодировали. Так я впервые в жизни победил трех чемпионов мира по программированию.

22.06.2018. Интервью, опубликовано во вкладке к газете «Санкт-Петербургские ведомости» к празднику выпускников школ Санкт-Петербурга «Алые паруса». В этой вкладке, в частности,

одна из страниц – реклама банка «Россия», являющегося спонсором праздника и вкладки. Полстраницы – каравелла с алыми парусами, а остальной текст на этой странице – интервью ... со мной, приведенное выше.

Интервьюер – Анастасия Долгошева, <https://spbvedomosti.ru/special/alye-parusa-2018/sozdavat-atmosferu-uspekha/>, <https://vk.com/@1077823-sozdavat-atmosferu-uspeha>

17. После «Алых парусов»

Уже много лет в Санкт-Петербурге при финансовой поддержке банка «Россия» проходит праздник выпускников школ «Алые паруса». В рамках этого праздника в газете «Санкт-Петербургские ведомости» выпускается специальная вкладка (<https://spbvedomosti.ru/news/special/alye-parusa-2018/>).

22 июня 2018 г. в ней на одной из страниц была опубликована реклама банка-спонсора, а на другой – символ праздника каравелла с алыми парусами и большое интервью со ... мной (<https://spbvedomosti.ru/news/special/alye-parusa-2018/sozdavat-atmosferu-uspekha/>), которое было озаглавлено «Создавать атмосферу успеха».

Вот, что после этого написала мне Анастасия Долгошева, которая интервьюировала меня: «Спасибо за незаурядное «наставническое» интервью!». Реакция шефа – Владимира Николаевича Васильева – была письменной: «Очень хорошее интервью». До этого я сказал ему: «Хожу по грани, но пока все еще по той стороне». Шеф улыбнулся. Академик РАН Леонид Вайсберг, у которого, видимо, кончились слова по прощанью написал: «Замечательно. Восхищаюсь!»

Текст прокомментировал Антон Ключков: «Очень интересные и мудрые высказывания... **невероятно**». Я ответил ему: «Видел разные комментарии, но такого еще не встречал. Спасибо!». Посмотрел информацию об Антоне. Он, оказывается, председатель старостата нашего факультета. Вдвойне приятно. После этого Антон написал еще: «Приятно учиться в ВУЗе, где можно увидеть таких ребят, как Гена Короткевич, Нияз Нигматуллин и много других очень талантливых молодых людей. Где есть преподаватели, которые помогут, подскажут, а то и вообще поучаствуют с тобой в каком-нибудь проекте. Когда рядом находятся специалисты своего дела – это, по крайней мере, меня, мотивирует заниматься упорнее.

Ведь недавно и я поступал в ВУЗ. Когда готовился к поступлению, эти ребята были для меня главными мотиваторами – что я их действительно увижу, даже если будет возможность – пообщаюсь. Поэтому благое дело – сохранять лучшие кадры в университете, как для образования и науки, так и будущих поколений.

Да и насчет работы сказано очень метко. Для меня все что связано с IT – это удовольствие. И когда я прихожу на работу – не замечаю, как время летит. Бывает, прихожу на работу в девять и не замечаю, что уже 22. Обычно я прихожу на работу не потому, что надо, а так как хочется снова сесть за свои задачи. Это, как Вы сказали, «потребность быть на работе».

Мой давний знакомый Яков Печатников написал: «Остается пожелать только ЗДОРОВЬЯ, ЗДОРОВЬЯ, ЗДОРОВЬЯ! Кстати, за эти годы стоит подготовить новую няньку для будущих гениев :-)). Я поблагодарил его и написал: «Мне кажется, что децентрализованную «няньку» я уже подготовил!».

В этой же вкладке опубликованы также статьи о достижениях студентов шести вузов нашего города, в том числе и о двух студентах нашей кафедры Викторе Хованском и Евгении Варламове (<https://spbvedomosti.ru/news/special/alye-parusa-2018/lishnikh-novostey-ne-nbsp-byvaet/>), которые создали мобильное приложение для работы с новостями в соцсетях. Интересно, что Виктор, который с учетом олимпиадных кружков на нашей кафедре учится в Университете уже 11 лет, говорит, что каждый день получает на почту с десятком предложений работы – работодатели ценят наличие опыта и нашу кафедру в резюме. Интересно, что поступлению он мог подавать в общей сложности 15 заявлений в вузы, а подал только одно – к нам!

На этот пост была такая реакция: «Анатолий Абрамович, когда у меня будут дети, и, если они захотят стать настоящими программистами, я посоветую поступить именно к Вам на кафедру»)))» ([Minh Đức Nguyễn](#)). Неплохо, правда?

В Сети был пост **Марии Чистяковой – преподавателя из Лаборатории непрерывного математического образования** при 564 школе Санкт-Петербурга о том, что пресса практически не отражает достижения призеров всемирного инженерного конкурса из России, который ежегодно проводится компанией *Intel*. Несмотря, на то, что некоторые представители прессы просили не

советовать им, о чем писать, в этом году все кончилось благополучно – с моей «подачи» Антонина Долгошева взяла огромное интервью, как у гостя редакции, у одного из победителей этого года – воспитанника лаборатории Александра Сердюкова.

Сашино интервью опубликовано также 22 июня в газете «Санкт-Петербургские ведомости», но не во вкладке, как интервью со мной, а в основном выпуске. Таким образом, главная газета города в преддверии праздника выпускников школ «Алые паруса» в одном номере опубликовала несколько текстов о приверженности людей разных поколений знаниям, что можно только приветствовать. В настоящее время текст о Саше (https://spbvedomosti.ru/news/gost_redaktsii/menyaet_mir_tolko_matematika/) «двинулся» на страну, так как она должна знать не только о футболистах, которые на этот раз пока большие молодцы.

30.06.2018. http://is.ifmo.ru/belletristic/red_sails

18. Хорошее дистанционное обучение, или Максим на хайпе

В марте 2017 г. **Максим Буздалов** повторно запустил два дистанционных курса: на английском и русском языках. В феврале 2018 г. ему пришло письмо из университетского центра дистанционного образования об его англоязычном курсе, на который первоначально записалось 45 000 слушателей (с учетом второго запуска – 65 000): «Мы получили письмо от *edX* о том, что они провели обширное исследование курсов, размещенных на этой платформе, опросили слушателей и составили перечень самых качественных курсов с точки зрения актуальности, популярности и уровня полученных слушателями результатов. Ваш курс *How to Win Coding Competitions: Secrets of Champions* (<https://www.edx.org/course/how-win-coding-competitions-secrets-itmo-i2cpx-0>) вошел в этот список, и нам предложили продолжить обучение слушателей на курсе, а также поднять стоимость сертификата до 99\$, так как они экспериментально вводят новую ценовую политику в зависимости от качества курса.

Мы считаем, что это хорошая новость – курс высоко оценен слушателями. Сейчас мы сделали перезапуск курса на 20 марта. Ниша олимпиадного программирования на *edX* на сегодняшний день уверенно занята нами, конкуренции на платформе по этой тематике нет, и до тех пор, пока мы не разработали новую концепцию курса для чемпионов, мы хотели бы оставить слушателям возможность обучаться у Вас. Более того, спустя сутки после открытия записи без какой-либо рекламы уже был оплачено несколько сертификатов. Поэтому мы можем сделать вывод, что этот перезапуск слушатели ждут».

Приведенное выше название дали не мы, а маркетинговые службы платформы *edX*, что привело к тому, что люди, не умеющие писать программы, бросились изучать этот курс в надежде, что для них откроется секрет, как стать чемпионом мира по программированию. Кое-какие секреты, правда, на русском языке описаны здесь: <https://habrahabr.ru/company/spbifmo/blog/318444/>, <https://habrahabr.ru/company/spbifmo/blog/318576>.

Вот, что рассказал Максим о том, как ему жилось в то время: «**Первые дни после старта курса я «жил» на этом форуме.** Мне поступало множество сообщений с *edX*, чуть ли не в сто раз больше, чем от слушателей подобного нашего русского курса. При этом приходилось читать и править программы на разных языках, и много раз объяснять одно и то же». Максиму руководители факультета выделили двух помощников. Однако один из них так и не появился, а другой не справился с нагрузкой, и Максим в одиночку достаточно долго продолжал «жить» на форуме, отвечая **в среднем на 50 (!) вопросов в день**. И такая загрузка была при условии, что доля выполнявших домашние задания от всех слушающих курс была незначительной.

А вот два мнения об этом курсе, приведенные на указанном выше сайте:

- «It is one of the best courses I have taken online. This courses teaches the fundamentals of competitive coding and has some awesome problems as tests» (Student, rates this course 5 / 5 stars);
- «This is the best course that I have ever taken. Maxim Buzdalov is a role model for a world class teacher» (A. Atanasov, rates this course 5/5 stars).

Число слушателей курса Максима составляет значительную часть зарубежных слушателей российских Интернет-курсов. Это подтверждается, например, тем, что на встрече ректора Высшей школы экономики Я. Кузьмина с Президентом РФ, посвященной 25-летию Высшей школы экономики, Ярослав Иванович в частности сказал: «Мы смогли вовремя организовать Национальную ассоциацию открытого образования. Если мы посмотрим на результаты «Вышки»,

Физтеха и ИТМО, то у нас почти 150 тысяч слушателей в США и около 100 тысяч слушателей в Европейском союзе. Это такая новая «мягкая сила», которая кровно связана с новыми возможностями, с тем, что мы вовремя вскочили в этот поезд и не только организовали свои платформы, но и в *Coursera*, и в *edX* активно участвуем».

При первом запуске англоязычного курса Максиму пришлось запускать также и онлайн-курс на русском языке на «Национальной платформе открытого образования», который называется «Алгоритмы программирования и структуры данных». Его в первый раз прослушало около 3000 человек. Запуск второго курса в те же сроки, что и на английском языке, еще больше усложнил жизнь Максима, но он справился, о чем свидетельствуют отзывы слушателей:

– «Отличный курс. Желаю творческих успехов команде курса и хочу выразить отдельную благодарность Максиму Буздалову за обучение и общение на форуме»;

– «Курс отличный! Считаю, что подход к изучению алгоритмов через решение задач очень удачный, так как интересные задачи сами по себе провоцируют небольшие самостоятельные исследования.

Работа Максима Викторовича на форуме вызывает восхищение, оперативность и содержание ответов на очень высоком уровне – иной раз только из одного поста узнаешь нового не меньше, чем из лекции»;

– «Хочется вторую часть! Тем еще много – динамическое программирование, например. Максим провел огромную работу, помогая оптимизировать решения на форуме, **что не делает никто** (я занимался и на *Степике* и *Курсере*). За такую помощь я готов платить. Вообще цена в тысячу рублей за сертификат для курса такого качества мала»;

– «Курс, что надо! Администрация вовремя помогает и идет на уступки. Максим Викторович дал очень много советов и подсказок. Он помог разобраться в моем же коде. Отдельная благодарность ему за потраченное время. Хотелось бы продолжения курса с другими алгоритмами»;

– «Отличный курс, большое спасибо Максиму Буздалову за поддержку на форуме и за отличные задания по темам лекций»;

– «Курс отлично подходит для расширения кругозора (что и было целью моего участия). Лекции в целом составлены грамотно и подробно, а задания подобраны интересные и требуют порой пошевелить мозгами. На мой взгляд, сложность курса высоковата: несмотря на то, что мне удалось выполнить большую часть заданий курса, приходилось тратить на них в среднем больше времени, чем указано было в описании к курсу (иногда даже в два раза больше). В остальном же хочу поблагодарить команду составителей курса за отличное качество, а Максима Буздалова за помощь и ценные советы на форуме!»;

– «Понравилась работа организаторов курса, и то, что они всегда были на связи и разрешали возникающие затруднения быстро. Конкретно мне очень помогло то, что они помогали найти конкретные ошибки в решениях. Чего не хватало? Хотелось бы чуть больше общей информации насчет того, где какой алгоритм применяется на практике, хотя это можно и погуглить, но все равно было бы интересно».

Отмечу, что русскоязычный курс закрыть нельзя, по крайней мере, потому что он включен в одну из программ бакалавриата нашего Университета.

В заключение отмечу, что многие думают, что дистанционное обучение (о дистанционном образовании говорить не приходится, так как дистанционно воспитывать мало кому удастся) может стать альтернативой «реальному» обучению, однако из изложенного следует, что обеспечить хорошее дистанционное обучение далеко не так просто, как кажется: разработать хороший курс сложно и дорого, а поддерживать его при большом числе активно обучающихся может оказаться, вообще, невозможным: чтобы делал Максим и все мы, если бы пришлось проверять задания от 45 000 слушателей? Если же подходить к обучению «попроще», то обучать можно сколько угодно слушателей.

Опыт моих знакомых достаточно молодых талантливых людей, один из которых **по-настоящему** обучался машинному обучению, а второй – финансовой математике, свидетельствует о том, что каждый из таких курсов стоит очень дорого и проходит практически индивидуально.

И помните, что ученики Ландау, сдававшие его теорминимум, как-то обходились без дистанционного обучения, а по мнению профессора СПбГУ, психолингвиста Татьяны Черниговской, онлайн-курсы, хоть и являются отличной вещью, могут быть полезны лишь

в качестве дополнительного обучения, но учиться необходимо по-прежнему у конкретных людей – личностей, которых никакой онлайн-курс никогда не заменит.

16.06.2018. <http://d-russia.ru/horoshee-distantcionnoe-obrazovanie-ili-maksim-na-hajpe.html>, <https://news.itmo.ru/ru/blog/54/>, <http://is.ifmo.ru/belletristic/haip/>, <https://vk.com/@1077823-horoshee-distancionnoe-obuchenie-ili-maksim-na-hajpe>

19. Всем не угодишь...

Шестого ноября я более полутора часов давал интервью на канале Дмитрия Пучкова (Гоблина), у которого более 1 200 000 подписчиков. 25 ноября выложили видео (<https://www.youtube.com/watch?v=xO3x9IMkSml>) и аудио (https://video.oper.ru/video/audio/interview_shalyto.mp3) этого интервью.

Из-за столь большого числа подписчиков на указанном канале даже у неизвестных людей, рассказывающих о науке и образовании, десятки тысяч просмотров, чего у меня в жизни никогда не было. На *YouTube* интервью на третье декабря посмотрело 22 614 человек. Указанное число для меня огромно. Говорил, вроде бы, «громко», но многие меня, судя по комментариям, не слышали! При этом дизлайки составляют около 30% от лайков (225 дизлайка при 659 лайках). Уже второй раз обращаю внимание на то, что почти все отрицательные мнения появляются в первые несколько часов после публикации в сети материала, а потом комментарии, почему-то, не появляются вовсе... Такая реакция, конечно, не очень приятна, но мне не привыкать: **меня многие много лет поливали – это помогало расти.**

25 ноября интервью было размещено также на сайте «Тупичок Гоблина», где к третьему декабря его посмотрело 40 177 человек при всего двадцати одном комментарии, а на двух страницах Дмитрия Юрьевича «ВКонтакте» – https://vk.com/goblin_oper_ru, <https://vk.com/goblin>, 16 000 и 17 000 человек, соответственно. Еще 1400 человек было на моей странице «ВКонтакте». В общем, много для меня просмотров получается!

Интересно, что на странице Пучкова по адресу https://vk.com/goblin_oper_ru к этому времени было 178 лайков и 19 перепостов, а комментариев всего четыре: два нейтральных, один положительный и один резко отрицательный – некто Ольга Бородина написала: **«Дослушать не смогла. Придурок редкостный. Детей и родителей жаль»**. Я задал ей вопрос: «Елена Быкова чуть ниже считает иначе: **«Достойное дело делает профессор**. Очень интересно, в других науках есть ли подобные активные наставники». Кто из вас прав?» Ольга, видимо, не поняла, кто ей ответил, и поэтому написала: «Анатолий, включите просмотр и сможете сами решить». Ответил так: «Я уже все решил и даже сказал то, что Вы не смогли дослушать, а, ведь, тысячи смогли, а почти две сотни – лайкнули...» Последовал ответ, «сбивший меня с ног»: «Я сужу по тому, что вижу и слышу, а не по цифрам». Ответил: «Вы, конечно, можете поступать и так, но можно и задуматься, почему другие считают не так». Мне ответили, что можно и не задумываться!

А вот, что в эти дни мне написала **Анна Збань** – мама чемпиона мира по программированию **Ильи Збаня**, которую, видимо, тоже очень сильно жалеет Бородина: «Анатолий Абрамович, добрый день. С удовольствием послушала запись. Даже два раза, так как хотелось что-то услышать еще раз, подумать над чем-то, где-то улыбнуться, где-то поплакаться. **Точно Вы сказали – родители не жалеют, что их дети учились в Университете ИТМО**. Повеселили меня Ваши мысли о Маше и каше. Эта «маша» вызывает у меня недоумение. А более дурацкого занятия, чем керлинг, я не могу придумать... Мир явно сходит с ума... Восхищалась Вашими рассказами о Гене, порадовалась за Мишу, о котором говорили с такой добротой, и за Ваню (детали его будущей работы я не знала). **По всему видно, слышно и чувствуется, что Вы любите этот университет, этих ребят, эту работу**. Переживаю за сына, хоть он и большой мальчик. И за других мальчиков тоже переживаю. **Удачи Вам в этом непростом деле – ловле их над пропастью**, и СПАСИБО еще раз за то, что Вы так много делаете для них – и для нас, их родителей, которые от них далеко и не могут их из-за расстояния при необходимости «поймать».

01.12.2018. http://is.ifmo.ru/belletristic/not_for_all/, <https://vk.com/@1077823-vsem-ne-ugodish>

20. Он сам решит, стоит ли ему во второй раз входить в историю человечества

В приложении к газете «Коммерсант» (Наука, Приложение № 39 от 27.09.2018, с. 35) **была опубликована статья о Геннадии Короткевиче с характерным названием, предложенным мной: «Он уже вошел в историю человечества»** (<https://www.kommersant.ru/doc/3751359>).

Горжусь названием, а также приведенными в статье словами Гены, сказанными им на моем юбилее: **«Я сижу за столом чемпионов, что очень для меня ценно. Важно и то, что я могу находиться в своей компании. Это всегда было для меня смыслом жизни и тем, что меня очень вдохновляло».**

Горжусь также и последним абзацем этой статьи, предложенным мной: **«Гена молод, гениален и красив, он уже вошел в историю человечества и сам способен решить, нужно ли ему входить в нее еще раз».**

Эта фраза вызвала раздражение некоторых моих знакомых (**слишком молод, чтобы его называли гениальным**), а кое-кто не понял, что я имел в виду. Первое по бессмысленности комментировать не буду, а второе – поясню. **Вхождение Гены в историю человечества подробно описано в Википедии, но многим этого мало: от него ждут второго вхождения в историю**, например, путем построения нового *Google* или получения Нобелевской премии, забывая при этом о том, что он – **спортивный программист**.

Интересно, что никому из великих спортсменов, кроме Гены, почему-то, такие требования не предъявляются. Расскажу историю. Один мой ИТ-знакомый очень любит большой спорт, и поэтому, когда оказывается за «кордоном» с удовольствием ходит смотреть баскетбол с **Леброном Джеймсом** и хоккей с **Александром Овечкиным**.

При этом никогда ни от него, ни от кого другого, я не слышал предположения, что, вот, закончат они заниматься спортом и начнут строить свой *Google*.

И еще. Однажды я позвонил этому знакомому, а он оказался в Софии на чемпионате мира по художественной гимнастике. Естественно, что я не забыл спросить, а не строят ли **сестры Авериной** свой *Google*? Оказалось, что нет – «просто» занимаются художественной гимнастикой.

Почему им всем можно заниматься любимым делом, а Гена **должен** что-то там еще «строить».

Кстати, спасибо компании **JetBrains** за стипендию Гене! Интересно, что в ходе переговоров о ней **Андрей Владимирович Иванов** – директор департамента инвестиций, исследований и образования в компании *JetBrains* – неожиданно написал мне следующее: **«У Вас одна из самых консистентных систем взглядов, мировоззрений и действий среди моих знакомых»**, что очень меня обрадовало. Я ответил: «Благодаря Вам, Андрей Владимирович, я узнал, что значит слово «консистентный». Спасибо!» Для тех, кто как я, не знал, – непротиворечивый, совместимый, пластичный! Особую радость от сказанного Ивановым я испытал, когда узнал, что об известном философе и логике **Людвиге Витгенштейне** как-то сказали, что он **страдает крайней степенью моральной целостности**.

А теперь кратко по поводу второго вхождения Геннадия в историю человечества. В аспирантуре у него пока руководитель я, но, если он захочет, им может стать выдающийся ученый **Mark Daly** из Гарварда с числом цитирования 200 000 и индексом Хирша за 168 (сейчас за 200) – девяноста шестым в истории человечества. Опять слова про историю человечества, но что делать – у них, у великих, всегда разговор связан с вечностью... Кстати, Марк и Гена встречались.

Возможно, что весь этот сыр-бор по поводу будущего Гены связан с тем, что **нет такого вида спорта, как «спортивное программирование»**, а раз так, то это не работа, а так – развлечение, за которым, по мнению большинства, должно последовать настоящее дело. Недавно в Интернете я **опубликовал текст «О создании федерации спортивного программирования»** (<http://news.ifmo.ru/ru/blog/97/>), в котором рассказал о своих усилиях в этом направлении, и о том, что ребята по определенным причинам не хотят, чтобы она появилась...

01.01.2019. <http://is.ifmo.ru/bellectristic/history/>, <https://vk.com/@1077823-on-sam-reshit-stoit-li-emu-vo-vtoroi-raz-vhodit-v-istoriu-ch>

21. Название нашему университету придумал я

Название «**Университет ИТМО**» придумал я. А дело было так. По рекомендации Совета по повышению конкурентоспособности университетов РФ среди ведущих мировых научно-образовательных центров в 2013 г. надо было предложить, не меняя официального («**Университет информационных технологий, механики и оптики**»), еще и краткое название университета. На

Ученом Совете было предложено 12 таких названий, большинство из которых содержало слово Санкт-Петербургский. Это делало и без того громоздкие названия еще более «длинными».

Когда слово предоставили мне, я предложил указанное выше короткое название, сказав, что второе слово надо считать именем собственным, не расшифровывая в нем буквы. Свое предложение я обосновал тем, что на чемпионатах мира по программированию на табло часто не помещаются длинные названия, и поэтому такое название (его английский эквивалент) стало привычным на этих соревнованиях, в которых в настоящее время участвуют более 3000 университетов из более чем 100 стран мира.

Учитывая наши выдающиеся достижения в этой области, предложенное мной название давно известно в мире, а кроме того, оно сохраняет преемственность с аббревиатурами предыдущих названий университета. После этого я предложил голосовать. Это мое предложение отклонили – хотели пообсуждать, но через месяц все же одобрили! По-английски университет теперь кратко называется так: *ITMO University*. Выбор этого названия был крайне важен, так как при написании статей нашими сотрудниками до этого использовалось более... 250 названий университета, что резко усложняло работу «библиографов».

Однако и это название тоже недостаточно короткое – никто, например, не говорит Гарвардский университет, а все говорят Гарвард. После седьмой победы на чемпионате мира по программированию 2017 г. наш университет тоже стали называть коротко: АЙ ТИ ЭМ ОУ!

Интересно, что это название университета я использовал еще 2012 г.: Шалыто А.А. Мои счастливые годы жизни на кафедре «Компьютерные технологии» Университета ИТМО (К двадцатилетнюю кафедру). Мозаика НК. СПб.: 2012. Более законопослушные авторы и в 2013 г. применяли другое название университета: Васильев В.Н., Парфенов В.Г. Истории кафедры «Компьютерные технологии». СПб.: НИУ ИТМО. 2013.

Несмотря на то, что предложенное название прижилось, официально его признали только через шесть лет, так как «быстро сказка сказывается, да не скоро дело делается». Только 11.10.2019 г. на основании Приказа Минобрнауки России № 1358 состоялась государственная регистрация и вступление в силу новой редакции устава и нового официального наименования университета. Из него исключены расшифровка аббревиатуры «ИТМО» и территориальная компонента «Санкт-Петербургский» (<http://news.ifmo.ru/ru/education/official/news/8861/>).

Однако первооткрывателем этого названия, естественно, был не я: у нас с 1931 г. по 2015 г. выходила газета «Университет ИТМО» (<http://gazeta.ifmo.ru/archive/>), которая, видимо, так называлась по той же причине, что указал я – длинное название «никуда» не лезет... Потом газета поменяла название на «Мегабайт» (<https://mbradio.ru/newspapers/>), но название «Университет ИТМО» сохранилось ещё более круто, чем это было раньше.

27.02.2020. <http://is.ifmo.ru/belletristic/itmo?print=yes>, <https://vk.com/@1077823-nazvanie-nashemu-universitetu-pridumal-ya>

22. А чем занимается Гена?

13-16.11.2019 г. в Хьюстоне проходили финалы (<https://www.flickr.com/photos/53993064@N03/49076409512/>) всемирных соревнований по разработке и дизайну программ *Topcoder Open 2019*. По разработке таких треков было два.

Topcoder Open Marafon включал в себя четыре онлайн-раунда. В каждом из них участникам давалась одна задача, решение которой неизвестно даже ее автору. Каждому участнику за отведенное время требовалось написать программу, наиболее эффективно решающую поставленную задачу. Проверка решений, как обычно, осуществлялась тестированием. В результате отбирались 12 лучших по числу баллов участников, которые участвовали в очном соревновании. Финал продолжался десять часов. Для того чтобы стать победителем, необходимо было набрать максимальное число очков.

Topcoder Open Algorithm – это трек, посвященный «классическому» спортивному программированию. Участники этого трека должны решить предложенные задачи, используя языки программирования *Java*, *C#*, *C++* или *Python*, причем на решение поставленных задач им отводилось всего полтора часа.

Геннадий Короткевич (https://ru.wikipedia.org/wiki/Короткевич,_Геннадий_Владимирович) вышел в финал сразу в двух треках: «Марафон» и «Алгоритм». Впервые в истории этих

соревнований победителем двух финалов стал один и тот же участник – Геннадий (http://news.ifmo.ru/ru/university_live/achievements/news/8954/).

А вот еще, каких выдающихся результатов в этом году добился Гена.

Менее месяца назад – 25 октября – в Дублине он в третий раз выиграл другие всемирные соревнования по программированию – *Facebook Hacker Cup 2019* (*Facebook* объявлен нежелательной организацией в РФ).

Девятого августа в Сан-Франциско прошел финал соревнования *Google Code Jam*. В нем в шестой (!) раз подряд (!) победил Геннадий (<https://nauka.tass.ru/nauka/6752816>).

27 апреля в Дублине прошел финал *Google Hash Code 2019* – командной олимпиады, задания которой компанией *Google* максимально приближены к реальным. Для участия в финале по результатам предварительных квалификационных соревнований, в которых участвовали тысячи команд со всего мира, была отобрана 41 команда по два-четыре человека. Первое место заняла команда, состоящая из наших выпускников – чемпионов мира по программированию разных лет Геннадия Короткевича, Нияза Нигматуллина и Бориса Минаева.

17 февраля Гена с Борисом Минаевым выиграли крупнейший в Индии чемпионат по спортивному программированию *CodeChef SnackDown-19* (<https://www.codechef.com/rankings/SNCKFL19>). В этом соревновании со всего мира приняли участие 27 877 команд по два человека, из которых в очный финал вышло 38 команд (<http://d-russia.ru/vypuskniki-itmo-vyigrali-krupnoe-mezhdunarodnoe-sorevnovanie-po-sportivnomu-programmirovaniyu.html>).

23, 24 февраля прошел *Bioinformatics Contest 2019 Final Round* (<http://mon.stepik.org/>), для участия в котором было допущено более 400 участников. Из них 247 участников набрали очки. С большим отрывом победил Геннадий Короткевич, который набрал 6310 баллов из возможных 6650 баллов. Вот как прокомментировал в «ВКонтакте» победу Гены организатор этих соревнований Леша Сергушичев: «Идет Гена по лесу, видит проходит констест. Сел за него и ... победил».

Андрей Анненков (редактор сайта «Экспертный центр электронного государства») так прокомментировал успехи Геннадия: «Понимаю, что такое играть в футбол, теннис, шахматы, и могу со знанием дела наблюдать, как это делают профи, даром, что сам любитель. В программировании же я профи – деньги этим зарабатывал. Однако всякий раз, когда вижу задания финалов *ICPC*, испытываю недоумение: как они это решают? Так что для меня небожители не Месси, не Федерер и не Алехин, а Короткевич (+ Станкевич + Парфенов + Шалыто)».

Как говорится, комментарии излишни. Ан нет: далеко не все считают, как Андрей. Даже человек, имеющий много лет самое непосредственное отношение к проведению олимпиад по программированию, спросил меня после очередной победы Геннадия: «А чем занимается Гена?»

Так как этот человек много лет болеет за «Зенит», то я ответил ему по-еврейски – вопросом на вопрос: «А чем занимается Дзюба?», и сам сказал: «Играет в футбол, а когда, получается – забивает голы». При этом отмечу, что другого ответа на указанный вопрос мы в то время еще не знали :-).

Если такой вопрос задает близкий нам человек, то что же ждать в этом отношении от других людей, далеких от спортивного программирования.

Хорошо, что Андрей не задал мне тот же вопрос, так как ему, как фанату «Спартак», пришлось бы отвечать мне, чем занимается Зобнин.

Указанный вопрос далеко не нов для меня.

В приложении к газете «Коммерсант» (Наука, Приложение № 39 от 27.09.2018, с. 35) была опубликована статья о Геннадии Короткевиче с характерным названием, предложенным мной: «Он уже вошел в историю человечества» (<https://www.kommersant.ru/doc/3751359>).

Горжусь названием, а также приведенными в статье словами Гены, сказанными им на моем юбилее: «Я сижу за столом чемпионов, что очень для меня ценно. Важно и то, что я могу находиться в своей компании. Это всегда было для меня смыслом жизни и тем, что меня очень вдохновляло» (<https://www.youtube.com/watch?v=WUM2hvHaWG8>).

Горжусь также и последним абзацем этой статьи, предложенным мной: *«Гена молод, гениален и красив, он уже вошел в историю человечества и сам способен решить, нужно ли ему входить в нее еще раз»*.

Эта фраза вызвала раздражение некоторых моих знакомых (слишком молод, чтобы его называли гениальным), а кое-кто не понял, что я имел в виду. Первым по бессмысленности утверждения отвечать не буду (**когда Микеланджело было 13 лет его учитель Гирландайо сказал: «Он знает больше меня», а результаты Гены в этом возрасте позволяли ему поступить в любой вуз Беларуси**), а вторым – поясню. Вхождение Гены в историю человечества подробно описано в Википедии, но многим этого мало: от него ждут второго вхождения в историю, например, путем построения нового *Google* или получения Нобелевской премии, забывая при этом о том, что он – выдающийся **спортивный программист**.

Интересно, что никому из великих спортсменов, кроме Гены, почему-то, такие требования не предъявляются. Расскажу историю. Один мой ИТ-знакомый очень любит большой спорт, и поэтому, когда оказывается за «кордоном», он с удовольствием ходит смотреть баскетбол с **Леброном Джеймсом** и хоккей с **Александром Овечкиным**.

При этом никогда ни от него, ни от кого другого, я не слышал предположения, что, вот, закончат они заниматься спортом и начнут строить свой *Google*. И еще. Однажды я позвонил этому знакомому, а он оказался в Софии на чемпионате мира по художественной гимнастике. Естественно, что я не забыл спросить, а не строят ли **сестры Авериной** там свой *Google*? Оказалось, что нет – «просто» занимаются художественной гимнастикой. Почему им всем можно заниматься только любимым делом, а Гена **должен** что-то там еще «строить». Не потому ли, что у него **«ума палата»**?

Возможно, что весь этот сыр-бор по поводу будущего Гены связан с тем, что нет такого вида спорта, как «спортивное программирование», а раз так, то это не работа, а развлечение, за которым, по мнению большинства, должно последовать настоящее дело. Недавно в Интернете **я опубликовал текст «О создании федерации спортивного программирования»** (<http://news.ifmo.ru/ru/blog/97/>), в котором рассказал о своих усилиях в этом направлении, и о том, что ребята по определенным причинам не хотят, чтобы она появилась...

Но, ведь, еще не вечер, правда?

И в заключение о легенде о Гене. Когда меня спрашивают, что делает у нас Гена Короткевич, я с его одобрения рассказываю легенду под названием **«Знамя наших побед»** (<https://vk.ru/@1077823-znamya-nashih-pobed>).

После этого все всё понимают, и дальнейшие вопросы по этому поводу исчезают. Вряд ли еще где-то на аналогичный вопрос можно было бы получить такой же ответ, не говоря уже о том, что, по сути, дело практически так и обстоит...

14.04.2020. <http://d-russia.ru/a-chem-zanimaetsya-gena.html>, http://is.ifmo.ru/belletristic/gena_do, <http://is.ifmo.ru/belletristic/legend>, <https://vk.com/@1077823-a-chem-zanimaetsya-gena>,

24. Знамя наших побед

Я считаю, что Геннадия Короткевича лучше всего использовать в качестве **Знамени наших побед** – именно знамени, а не флага, который в отличие от знамени, может истлеть от ветра, снега и дождя. Да и с охраной флагов дело обстоит не так хорошо, как со знаменами. Конечно, и у знамен бывают проблемы, но значительно реже, чем у флагов.

Геннадий ведет практические занятия по алгоритмам и структурам данных для самых сильных наших студентов, а когда нужно было возглавить работы по проведению четвертьфинала чемпионата мира по программированию, он и с этим успешно справился.

Но, по моему мнению, никогда не следует забывать, что у него другое предназначение, указанное выше, а как его следует обеспечивать я сейчас расскажу: «Главный символ Победы советского народа над фашистской Германией Знамя Победы хранится в особых условиях **в Музее вооруженных сил в Москве**. Это Знамя берегут как зеницу ока. Оно находится в стеклянной витрине, которая не пропускает ультрафиолетовые лучи, а внутри поддерживается постоянная температура и влажность воздуха. В экспозиции музея представлена его точная

копия. Девятого мая на Красной площади проносят копию знамени. Исключение не будет сделано даже в день 70-летия Победы, ведь очень важно сохранить реликвию для будущих поколений».

Если поступать иначе, Знамя могут испортить, а Гена – например, уехать, так как его ждут практически в любой ИТ-компании мира. *Да и с людьми попроще, чем Гена, по той же причине также надо обходиться весьма деликатно, так как в противном случае, они убегут, а у нас с Вами останутся только амбиции.*

В заключение отмечу, что Геннадий с этой версией его использования знаком, и возражений от публичного ее распространения от него не поступало.

23.01.2023. <https://vk.ru/@1077823-znamya-nashih-pobed>

25. Гений ли Гена?

Геннадия Короткевича, с которым мы общаемся уже много лет, некоторые из нас иначе, чем гением не называем <https://codeforces.com/blog/entry/52524>). Этот текст был опубликован в 2017 году. В том же году вышла большая статья, в которой, в частности, говорится о достижениях Гены. Она опубликована на русском (http://is.ifmo.ru/aboutus/2017/4-17_.pdf) и английском (http://is.ifmo.ru/articles_en/2017/4-17_eng.pdf) языках.

В тексте (<https://d-russia.ru/a-chem-zanimaetsya-gena.html>), появившемся в 2019 году, была и такая фраза: «Девятого августа в Сан-Франциско прошел финал соревнования *Google Code Jam*. В нём в шестой (!) раз подряд (!) победил Геннадий».

С тех пор прошло четыре года. За это время Гена на этих соревнованиях победил в седьмой раз подряд и в восьмой раз с годичным перерывом, и *Google* «спёкся», но, к счастью, не весь, а только в части *Code Jam*, так как эти соревнования закрыли, возможно, и по причине почти непрерывных Гениных побед. Организаторы этих соревнований оказались слабаками. Вот, например, пловец Майкл Фелбс, о котором говорится ниже, победил на Олимпийских играх 23 раза, а Международный олимпийский комитет не только не закрыл игры, но даже плавание не исключил из программы ИГР. Они потерпели, и Фелбс «ушёл». Потерпел бы *Google*, и со временем «ушёл» бы и Гена, так как «Всё проходит в этом мире, снег сменяется дождём, / всё проходит, всё проходит, мы пришли, и мы уйдём. / Всё приходит и уходит в никуда из ничего. / **Всё проходит, но бесследно не проходит ничего**» (Ю. Левитанский).

Такие прижизненные характеристики, как «гений», особенно применяемые к молодым людям, несмотря на то что это бывает крайне редко, многие резко отрицают. При этом чаще всего звучит, что «мало ли мы знаем людей, которых в детстве и молодости называли вундеркиндами, а то и гениями, а они ничего в жизни не добились, и наоборот – те, кто в молодости был Никем, со временем стал Всем».

Я этим принципиально не согласен и на примерах поясню почему. Начну с человека, в гениальности которого могут сомневаться только больные люди. Это Микеланджело. Свою гениальность он продемонстрировал в 23-24 года, создав скульптурную композицию «Пьета», установленную в Соборе святого Петра в Ватикане. Микеланджело прожил 89 лет и за годы зрелости и старости он только укрепил мнение о себе как о гении.

Теперь пример из другой сферы человеческой деятельности – математики. Эварист Галуа погиб на дуэли, не дожив на двадцати одного года. Однако это не помешало считать его основателем современной высшей алгебры, и поэтому он гений.

Геннадий Короткевич не скульптор, и не математик, а в «первой своей жизни» спортивный программист, благо этот род человеческой деятельности, в том числе и моими усилиями (<https://d-russia.ru/o-sozdanii-federatsii-sportivnogo-programmirovaniya.html>), на сегодняшний день в России (<https://d-russia.ru/mincifry-objavilo-o-sozdanii-v-rossii-federacii-sportivnogo-programmirovaniya.html>), Армении (<https://t.me/Taptegh/6061>) и Казахстане (<https://cpfed.kz/ru/about/>) признан видом спорта,

и в этих странах созданы национальные федерации. Вот, например, сайт федерации спортивного программирования России (<https://fsp-russia.com/>).

А признать спортсмена гением в молодом возрасте, если это он заслужил, совсем не так трудно, как в других более субъективных видах человеческой деятельности. И не важно, чего он добьется после спорта «во второй жизни».

Итак, примеры. Не знаю, есть ли на Земле хоть один человек, который знает об **Усейне Болте** и сомневается, что тот уже 22 года мог быть назван гением. Он закончил профессионально бегать в 31 год, и сколько бы он еще ни прожил, и как бы ни сложилась его судьба в дальнейшем, термин «гений» навсегда останется при нем, так как эта характеристика, как и звание «Чемпион Олимпийских игр», пожизненная, в отличие, например, от звания «Чемпион мира», к которому впоследствии добавляется приставка «экс».

Пример гения, у которого первая часть жизни удалась, а вторая нет – пловец **Марк Спитц**. Он является одним из **четырёх девятикратных чемпионов Олимпийских игр в истории спорта**. Спитц – первый человек на Земле, который *семь раз* завоевал золотые медали на одних Олимпийских играх, каждая из которых была получена с мировым рекордом. Это произошло в Мюнхене в 1972 году. Всего им было установлено 33 мировых рекорда (<https://www.swim-sport.ru/articles/mirovie-legendi-plavania/>). Я думаю, что эти его достижения подтверждают, что он гений, несмотря на то что его гениальность «закончилась» в 22 года.

Еще один гений и тоже в плавании – **Майкл Фелбс**, который, как отмечено выше, является **23-кратным Олимпийским чемпионом**. Следующими по этому показателю в истории спорта являются четыре спортсмена – легкоатлеты **Пааво Нурми** и **Карл Льюис**, гимнастка **Лариса Латынина** и упомянутый выше **Марк Спитц**, завоевавшие «всего лишь» по девять золотых олимпийских медалей. Всего у Фелбса олимпийских медалей 28, что на 10 медалей больше, чем у Ларисы Латыниной. Ее рекорд продержался 48 лет. **В 2008 г. Фелбс побил рекорд Спитца и по числу золотых медалей, завоеванных на одних Олимпийских играх – он на Играх в Пекине победил восемь (!) раз.**

У Фелбса 13 золотых олимпийских медалей на индивидуальных дистанциях, что на одну медаль этого достоинства превосходит рекорд древнегреческого легкоатлета **Леонида Родосского**, который был установлен **2168 лет назад – в 152 году до нашей эры**. Неужели после всего сказанного для подтверждения, что Фелбс гений, нужно знать о его успехах в жизни, начиная с возраста в 31 год, когда он получил последнюю золотую олимпийскую медаль (сегодня ему еще только 38 лет). Конечно, к его достижениям за прошедшее время после завершения спортивной карьеры можно отнести рождение трех сыновей, но это вряд ли можно считать признаком гениальности, хотя Фелбс и его жена могут считать иначе.

На этом я заканчиваю разговоры о гениальности Гена и повторяю сказанные мной однажды слова: **«Гена молод, гениален и красив, он уже вошел в историю человечества и сам способен решить, нужно ли ему входить в нее еще раз»** (<https://www.kommersant.ru/doc/3751359>). Мой текст 2019 года **«Он сам решит, стоит ли ему во второй раз входить в историю человечества»** опубликован здесь: <https://vk.com/@1077823-on-sam-reshit-stoit-li-emu-vo-vtoroi-raz-vhodit-v-istoriu-ch>.

02.11.2023. <https://d-russia.ru/genij-li-gena.html>

P.S. 1. Один ученый неодобрительно высказался о спортивном программисте, которого я считаю гением. Он сказал, что пока не увидит от него соответствующих научных статей, про его гениальность и слышать не хочет. На это я ему сказал то, что письменно нельзя повторить. Повторю то, что можно: ты ждешь статей только от него или еще от Болта, Пеле, Месси, Рональдо, Спитца, Фелпса, Джордана, Джоковича? Или не ждешь? Или они не гении? Или ты, все-таки, козел? Через некоторое время он признался что-то понял в моей позиции. Естественно, что понял – ведь он ученый, а не козел, как мне показалось сначала...

2. Продолжение рассмотрение обсуждаемого вопроса в следующем тексте «За жемчугом надо нырять...»

3. 10.08.2026 г. на открытии 38-й международной олимпиады по информатике (IOI), проходящей в Ташкенте, Геннадий Короткевич был награжден руководящими органами этой олимпиады как

наиболее успешный участник соревнований в истории проведения IOI (<https://t.me/shalytomotivation/2464>).
<https://vk.com/@1077823-genii-li-gena>

26. За жемчугом надо нырять...

Один ученый неодобрительно высказался о спортивном программисте, которого я считаю гением (<https://d-russia.ru/genij-li-gena.html>). Он сказал, что пока не увидит от него соответствующих научных статей, про его гениальность и слышать не хочет. На это я ответил то, что письменно нельзя повторить.

Повторю то, что можно: Вы ждете статей только от него или еще от **Болта, Пеле, Месси, Рональдо, Спитца, Фелпса, Джордана и Джоковича**? Или не ждете? Или они не гении? Или Вы, все-таки, являетесь козлом? Через некоторое время он признался, что кое-что понял в моей позиции. Естественно, что понял – ведь он ученый, а не козел, как мне показалось сначала... Но я на этом не успокоился и продолжил односторонний разговор.

«Трудно от спортсменов ждать изменения правил «игры», – сказал я. Знаю только одного такого человека – это **Дик Фосбери** (https://ru.wikipedia.org/wiki/Фосбери,_Дик), который в первой половине 60-х годов прошлого века **предложил новый способ прыжка в высоту**, который сейчас используют все «профессионалы» в этом виде легкой атлетики (<https://olympics.com/ru/news/legkaya-atletika-kak-dik-fosberi-izmenil-pryzhki-v-vysotu-pridumav-fosberi-flop>). В его честь этот стиль прыжка назвали «**фосбери-флоп**» (<https://www.youtube.com/watch?v=GQrel8yG3Kg>).

В этом названии второе слово переводится не очень радостно: плюхнуться, шлепнуться и даже «сесть в лужу». В 1968 г. в Мехико Фосбери стал олимпийским чемпионом с результатом 2,24 м, что было несколько ниже мирового рекорда **Валерия Брумеля** (<https://youtu.be/S-6PReE8lrc>), прыгнувшего до этого «перекидным» 2,28 м. Однако это не помешало Фосбери в 1981 г. быть введенным в Национальный зал славы легкой атлетики, а в 1992 г. – в Зал олимпийской и паралимпийской славы Америки. Принципиальное изменение в технике прыжка со временем привело к существенному увеличению мирового рекорда – 2,45 м (кубинец **Хавьер Сотомайор**, 1993 г., <https://www.youtube.com/watch?v=eM24YXSpidU>).

Конечно, были спортсмены, которые вносили новые элементы в свой вид спорта (например, «**перелет Ткачева**» (<https://www.sports.ru/tribuna/blogs/igorgymn1/1437155.html>) в упражнении на перекладине в спортивной гимнастике), но это в отличие от «фосбери-флоп», не изменяло спортивную дисциплину принципиально.

Перечисленные выше спортивные гении ничего нового в правила своего вида спорта не внесли, а просто изумительно делали свое дело. Кстати, упомянутый выше гениальный спортивный программист говорил мне, что он не решил ни одной задачи первым в мире, так как перед соревнованиями автор каждой из задач знал, как решить предлагаемую им задачу. Это, как в музыке – несмотря на определяющую роль композиторов, некоторых исполнителей считают гениями.

После всего этого мой собеседник извинился за свое пренебрежение к таланту выдающегося спортивного программиста **Геннадия Короткевича** (тем более что я в то время помогал двум аспирантам ученого выйти на защиту).

Теперь несколько слов о том, что даже гениям обычно удается раскрыть свой талант только через «пот и кровь». Я как-то рассказал своему аспиранту, что **Дональд Кнут** хотел создать текстовый редактор за год, а потратил на это много лет. Аспирант позавидовал Кнуту, что тот имел возможность на работе заниматься любимым делом столь продолжительное время. После этого я предположил, что и у молодого человека появится такая возможность, если он предварительно напишет и издаст что-то подобное многотомному «Искусству программирования» (<https://www.ozon.ru/product/iskusstvo-programmirovaniya-v-4-t-komplekt-iz-4-h-knig-1305737259/>), как это сделал Кнут. **Предположение аспиранту понравилось, а условие – нет.**

Я знаю только **один случай в истории человечества**, когда выдающийся результат был получен как бы без труда – капитан французской армии, специалист по строительству фортификационных сооружений **Клод-Жозеф Руже** (**Руже де Лиль**) за одну ночь с 25 по 26 апреля 1792 г. написал то, что потом назовут «Марсельезой». **Ни до, ни после капитан ничего подобного не написал.**

Если Вы считаете, что из-за этого Руже де Лиля нельзя называть гением, знайте, что с Вами не согласен по крайней мере писатель **Стефан Цвейг**, который в сборнике новелл «Звездные часы человечества», назвал капитана «гением одной ночи» (<https://www.youtube.com/watch?v=q9oWPhHz5Ks>). В подтверждение этого отмечу, что в 1915 г. прах де Лиля был перезахоронен в доме Инвалидов в Париже, где, в частности, находится саркофаг Наполеона (https://vk.com/photos1077823?z=photo1077823_456240732).

Успех за счет озарения многих бодрит. Неужели и Вы надеетесь, что у Вас так получится? Я в это не верю, так как знаю, что «за жемчугом надо нырять».

29.06.2024. <https://d-russia.ru/za-zhemchugom-nado-nyrjat.html>, <https://vk.com/@1077823-za-zhemchugom-nado-nyryat>

27. «Можно ли сравнивать тех, у кого есть мозги, с теми, кто быстро бегают?»

На портале «Экспертный совет электронного государства» вышел мой текст: «**А чем занимается Гена?»** (<http://d-russia.ru/a-chem-zanimaetsya-gena.html>).

Написание этого текста инициировал **Андрей Анненков** (редактор этого портала), который так прокомментировал успехи **Геннадия Короткевича** в спортивном программировании: «Понимаю, что такое играть в футбол, теннис, шахматы, и могу со знанием дела наблюдать, как это делают профи, даром, что сам любитель. В программировании же я профи – деньги этим зарабатывал. Однако всякий раз, когда вижу задания финалов *ICPC*, испытываю недоумение: как они это решают? Так что для меня небожители не Месси, не Федерер и не Алехин, а Короткевич (+ Станкевич + Парфенов + Шалыто)».

Изложу, что было после публикации моего текста в сети.

Первым откликнулся Андрей Анненков, который написал: «Профессор решил, наконец, высказаться не об ерунде, а на важную тему – о футболе :-))».

Елена Софронова, которая раньше работала у нас (теперь – в 2020 г. – работает в Университете ИТМО снова), со знанием дела написала: «**У Гены Короткевича самый дорогой пиар-менеджер из известных мне**». Андрей ответил ей: «А у Дзюбы пиарщик – Миллер». Естественно, я поинтересовался: «**как понимать «самый дорогой»? «Как дорогой мой человек?» «Именно», – ответила Лена.**

Некоторым, например, **Роману Елизарову, Юрию Шполянскому, Алексею Малееву, Александре Дроздовой** текст понравился, но, конечно, далеко не всем. Например, **Наталья Ахи** написала: «Он так и останется в истории спортсменом и ничего не сделает по сути?» Я ответил: «А статью Вы прочли?» Наталья ответила, что прочла и продолжила: «Вот удивляюсь, что с такими способностями, он остается в детских играх». Я предложил прочесть текст еще раз...

После этого Наталья написала: «Вы напрасно сравниваете (что? А.Ш.) со спортом. На мой взгляд, это (что? А.Ш.) совершенно бесполезное занятие. Спортсмены становятся известны, но польза от них человечеству весьма сомнительна. Кроме того, сравнивать тех, у кого есть мозги, с теми, кто быстро бегают... Ну, не знаю...» На это я ответил: «**Последние слова очень правильные...** Так как в противном случае я бы посоветовал Вам переубедить Человечество, которое, например, активно смотрит футбол...»

А после этого добавил: «Гена сам решит, что ему делать, тем более что **даже Вы пишете, что он вошел в историю, а я добавляю – Человечества!** Недавно я эту тему обсуждал с одним знакомым, который сказал, что жизнь *Марка Спитца* после спорта не сложилась. Но зато в спорте он добился невиданного: он девятикратный олимпийский чемпион, причем на одной олимпиаде победил с мировыми рекордами семь (!) раз. При этом он был третьим из четырех девятикратных олимпийских чемпионов в истории спорта (после **Пааво Нурми** и **Ларисы Латыниной**), и первым, кто стал семикратным чемпионом на одних Играх. Тем самым он «глубоко» вошел в **Историю Человечества**, а вот практически все, у кого жизнь складывается, так далеки от этого... Потом в спорте (опять же в плавании) появился *совсем уникал* – **Майкл Фелпс**. Но уже совсем другая история.

После этого Наталья написала: «Олимпиады по программированию человечество не смотрит, а зрелища были и будут, и спортивные – одни из самых цивилизованных из них, но это не имеет отношения к развитию человечества, новым изобретениям, открытиям, что призваны делать люди, которым дано именно это». Мне ничего не осталось делать, как предложить Наталье разобраться со своей философией!

На это она ответила: «Ваша позиция понятна, так как Геннадий поднимает рейтинг Университета ИТМО». Мне пришлось написать: «Моя позиция по этому вопросу к рейтингу ИТМО имеет мало отношения. **Спитц никак не связан с ИТМО.** Я просто защищаю позицию выдающихся людей заниматься тем, чем они хотят, а не тем, что ждет от них общество. Пусть общество занимается людьми попроще, что оно успешно и делает...». «Вы защищаете позицию людей заниматься тем, чем они хотят, если их желания совпадают с Вашими взглядами – чтобы они остались в России, а еще лучше в ИТМО...», – написала Наталья. **«Это правильно, но лишь частично. Спитц не имеет отношения ни к Университету ИТМО, ни к России»**, – ответил я.

А вот, что написал мой ученик, предприниматель **Виталий Клебан**: «Построить новый *Google* – это совершенно другой вид деятельности, который похож на спортивное программирование примерно, как вилка на бутылку, то есть никак». «Хорошо сказано», – ответил я и посчитал, что на этом обсуждение можно закончить.

Но это сделать не удалось. Сначала мой другой ученик – *IT*-предприниматель **Ким Бондаренко** – написал, что спортивное программирование не только далеко от предпринимательства, как заметил Виталий, но даже и от промышленного программирования. **После этого Ким похвалил меня: «Замечу, что уточнение спортивный – стало значительно чаще появляться в Вашей ленте, профессор, и это, конечно, хорошо».** Я ответил: «Стараюсь!»

Потом написал мой старый знакомый **Руслан Богатырев**: «По песням, которые поет молодежь, по современникам, перед которыми преклоняется, можно судить о том, в какие идеалы она верит, о чем мечтает. Если у страны нет своих героев в прошлом и настоящем, если нет реальных идеалов, к которым нужно стремиться, то такая страна находится в глубоком кризисе.

В Советском Союзе эталоном человека были ученые (конструктора), спортсмены, летчики, космонавты. Все знали Генерального конструктора **Королева** (после его смерти, А.Ш.), футболиста **Яшина**, летчика **Чкалова** и космонавта **Гагарина**. Это был мировой уровень и высочайший ориентир. Есть ли сегодня у молодежи такие ориентиры? Среди современников в своей стране? И если они об этом не знают или этого не понимают, то это прямое упущение государства».

Еще один мой немолодой знакомый – **Юрий Маслеников** – высказал такое мнение: **«Людям трудно преодолевать предрассудки».**

А вот слова известного *IT*-предпринимателя **Ольги Усковой**: **«Профессор, реакция некоторых господ – это демонстрация личной импотенции и зависть к реальным достижениям. Плюньте им в глаза. И держите планку. Мы Вам очень благодарны».**

В завершение отмечу, что на **20 ноября 2019 г.** Гена Короткевич занимал первое место во **всемирных рейтингах Topcoder** (<https://www.topcoder.com/tc?module=AlgoRank>) и **Codeforces** (<https://codeforces.com/ratings>). В обоих рейтингах он на первом месте!

У меня по этому вопросу пока все!

Оказалось, что далеко не все – эта **тема превращается в вечную**. Вот как этот текст прокомментировал **Валерий Павлович Федотов**: «Мне кажется, нужно различать два случая. Есть конкурсы учебных достижений. Они для школьников и студентов. Уже аспирантам в них делать нечего. Есть конкурсы профессиональных достижений. Они без ограничения возраста и статуса. **Выглядит немного странно, если человек регулярно самоутверждается в таких конкурсах, но не делает успешной карьеры.**

Я ответил: **«А Пеле, Месси и Овечкин – только самоутверждаются, и так и не сделали успешных карьер? Или, все-таки, сделали? И очень крутые. Кстати, именно об этом приведенный выше текст... Через год еще раз повторю его и буду повторять до тех пор, пока всем не станет ясно, что Пеле сделал крутую карьеру! Или она у него появилось только после того, как он стал продавать одноименный кофе? :-))».**

После этого последовал странный ответ моего собеседника, который чуть выше написал о конкурсах профессиональных достижений: «Месси, Пеле и Овечкин – это профессиональные спортсмены. Не «любители!» На это я ответил: «А почему Вы считаете, что Короткевич – любитель? Он, конечно, любитель решать задачи, а по сути выдающийся профессионал, не меньший, чем признанные Вами профессиональные спортсмены!» Частично Вы, все-таки, правы – он любитель, так как нет федерации спортивного программирования. Но она будет – за это борюсь! С ее появлением все станет на свои места?»

Кстати, не так давно в нашем городе аналогичный вопрос решался в судебном порядке, при этом человек, которого осудили за тунеядство (так тогда называли любителей), считал себя поэтом (профессионалом, А.Ш.), а в приговоре суда сказано, что **«из справки Комиссии по работе с молодыми писателями видно, что Бродский не является поэтом»** (<https://polit.ru/article/2004/03/14/brodsky1/>).

Похоже обсуждение этой темы превращается в докучную сказку типа: «У попа была собака...» (https://ru.wikipedia.org/wiki/Докучная_сказка)!

20.11.2019. http://is.ifmo.ru/belletristic/gena_go_discuss, <https://vk.com/@1077823-mozhno-li-sravniyat-teh-u-kogo-est-mozgi-s-temi-kto-bystro-b>

28. О шестимесячных и не только

Журналист как-то спросил меня, как я отношусь к кратковременным ИТ-курсам? Я ответил, что не мне учить бизнесу компании, особенно известные. Если **Google шестимесячные курсы готов приравнять к бакалавриату** (https://habr.com/ru/company/productivity_inside/blog/516080/), то это его дело. Еще в 2005 г. в ходе большого турне по России Никлаус Вирт (<https://news.itmo.ru/ru/blog/250/>) говорил: **«Насильственное превращение университетов в ремесленные училища – печальные реалии современного мира»**. О таком образовании сегодня рассказывается здесь: https://youtu.be/1S_1MmOY0yY.

Раньше термин **«шестимесячная»** применялся для обозначения типа завивки волос (https://zinref.ru/000_uchebniki/03800parikmaher/001_parikmaherskoe_iskustvo_guske_1957/066.htm), так как больше этого времени она не держалась... Думаю, что и с шестимесячными ИТ-курсами происходит нечто-то подобное...

Мне, почему-то :-), ближе **путь к успеху, пройденный Никитой Шамгуновым** – в некотором смысле мой учеником. Почему «в некотором смысле»? Подтверждения этого я от него не слышал (<https://www.youtube.com/watch?v=SAIVPK-l-68>), хотя в 2004 г. об этом читал – на диссертации Никита написал: «Анатолию Абрамовичу Шалыто. На счастье. Ваш ученик Никита». С тех пор прошло много лет – мог и забыть...

1. Карьера Никиты началась в Екатеринбурге с лица – **специализированного учебно-научного центра Уральского государственного университета (СУНЦ УрГУ)**, в котором было по два часа в день математики и столько же физики. Учить детей туда пришли люди, одержимые наукой, знаниями, исследованиями и глотнувшие воздух свободы. СУНЦ он закончил в **1995 г.**
2. Потом Никита отучился **шесть лет на матмехе УрГУ**. Параллельно с учебой (с 1999 г.) он работал в компании «Уралрелком» (<https://www.list-org.com/company/5355621>). Также стажировался в крупном разработчике программного обеспечения «СКБ Контур».
3. Никита был **трехкратным чемпионом Урала по спортивному программированию в 1998-2000 гг.** В 2001 г. завоевал бронзовую медаль на командном студенческом чемпионате мира по спортивному программированию *ACM ICPC* (на этом чемпионате бронзовая медаль – это не третье место, как обычно, а ниже, но тоже выдающееся достижение). Свой олимпийский опыт он обобщил в статье: **Как стать чемпионом Урала по программированию** // Компьютерные инструменты в образовании. 2002. № 5, с. 44-48 (<https://sp.urfu.ru/library/shv.htm>).
4. Первым карьерным шагом за пределы родного города стало поступление в аспирантуру по теоретической информатике в Университет ИТМО (Санкт-Петербург), которую он закончил под моим руководством с защитой диссертацией в **2004 г.** (http://is.ifmo.ru/dissershamg_avtoreferat.pdf, http://is.ifmo.ru/dissershamg_disser.pdf).
5. Параллельно с учебой в аспирантуре Никита работал в компании «Транзас», в которой он узнал, как **«пахнут морем» программы, которые он разрабатывал.**
6. В 2005 г. он в возрасте 26 лет начинает работать в компании **Microsoft** в Редмонде. Там Никита получал удовольствие, когда осваивал новые технологии и писал код. **Он отработал шесть лет в подразделении из примерно тысячи классных программистов**, занимающихся таким продуктом как **SQL Server**. При такой численности талантливых сотрудников, собранных со всего мира, начальство по-настоящему обратило на него внимание только после того, как он возглавил команду, которая успешно реализовала проект, выполняемый не в рабочее время. Это внимание могло проявиться в его карьерном росте – обсуждался вопрос о назначении его руководителем представительства компании в одной из постсоциалистических стран...

7. Однако обстоятельства сложились так, что в 2010 г. он переезжает в Сан-Франциско, где начинает работать в *Facebook** (*Facebook* объявлен нежелательной организацией в РФ). К этому времени он уже одержим предпринимательством, так как не хотел всю жизнь быть наемным работником. Никита понимал, что в Кремниевой долине особая культура – много людей, как и он, связаны с предпринимательством. Обстановка там была такой, что, если в ходе разговора с кем-либо о жизни выяснялось, что молодой человек не делает стартап, а просто работает, пусть даже в *Facebook** (*Facebook* объявлен нежелательной организацией в РФ), он сразу становился малоинтересным собеседнику, так как человек, занявшись бизнесом, из двумерного пространства переходит в трехмерное.

8. В 2011 г., работая в *Facebook** (*Facebook* объявлен нежелательной организацией в РФ), Никита вместе со своим партнером Эриком Френкелем, который закончил МТИ, подал заявку на учебу в стартап-акселераторе *Y Combinator* ([https://ru.wikipedia.org/wiki/Y_Combinator_\(компания\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Y_Combinator_(компания))) с целью повышения эффективности разработки продукта *MemSQL*. Заявка прошла не с первого раза, но, когда прошла, они над ней стали работать все свободное время. *Y Combinator* они закончили с инвестицией в свой проект в 300 тысяч долларов от Юрия Мильнера (<https://www.youtube.com/watch?v=x0fxbdoMTgg>), хотя всем остальным командам в тот год он давал практически в два раза меньше. История инвестирования Мильнера в команды *Y Combinator* в тот год частично описана во второй главе книги: Бреннан М. *Tik Tok. Фабрика внимания. История взлета*. М.: АСТ. 288 с.

9. Интересно, что непосредственно перед тем, как решиться взять эти деньги Никита позвонил мне и спросил знаю ли я Мильнера, на что я ответил, что только косвенно, и рассказал ему следующее: «Когда в 2010 г. в стране появился механизм бюджетного финансирования с помощью мегагрантов (https://ru.wikipedia.org/wiki/Первый_конкурс_научных_мегагрантов), выдающихся ученых, которые должны были организовывать лаборатории и кафедры в России, первый заместитель руководителя Администрации Президента РФ В.Ю. Сурков предложил наряду с указанными выше бюджетными мегагрантами ввести еще восемь аналогичных грантов, финансируемых компаниями. Руководству Университета ИТМО было предложено «подыскать кого-нибудь» из ИТ. Этого ученого по предложению Суркова должно было финансировать *Mail.ru*, что было согласовано с председателем Совета директоров *Mail.ru.Group* Юрием Мильнером (https://ru.wikipedia.org/wiki/Мильнер,_Юрий_Борисович). В качестве грантополучателя мы предложили Бертрана Мейера из *ETH* (Цюрих).

10. В том же 2011 г., имея опцион на два миллиона долларов, Никита увольняется из *Facebook** (*Facebook* объявлен нежелательной организацией в РФ) (в этом одна из граней лидерства – чем ты готов пожертвовать для успеха вновь создаваемой команды?) и становится сооснователем компании, название которой совпадает с создаваемым ею продуктом – *MemSQL* (<http://www.memsql.com/>), который является системой управления реляционными базами данных в оперативной памяти.

В Википедии о *MemSQL* (<https://ru.wikipedia.org/wiki/MemSQL>) сказано: «Продукт разрабатывается одноименным стартапом, основанным в 2011 г. при *Y Combinator* бывшими сотрудниками *Facebook** (*Facebook* объявлен нежелательной организацией в РФ) Никитой Шамгуновым (*Nikita Shamgunov*) и Эриком Френкелем (*Eric Frenkiel*) (<http://fastsalts.com/sections/company/1093.html>)». С *MemSQL*, в частности, был связан Ashtor Kutcher (<http://www.cnbc.com/2017/06/27/ashton-kutcher-interview-ai-child-trafficking-and-gender-equality.html>), а вот ссылка на компанию у *Bloomberg*: <https://www.bloomberg.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=133675004>. У Никиты в то время был проект и от Леди Гаги.

11. Первая версия продукта вышла 18.06.2012 г.

12. С 2017 г. Никита – президент и генеральный директор компании *MemSQL*.

13. В октябре 2018 г. *Y Combinator* составил рейтинг 100 своих самых успешных стартапов-выпускников. Критерием служила капитализация или оценка непубличных компаний инвесторами. *MemSQL* в этом списке занял сороковое место! Судить о масштабе бизнеса компании можно по соседям в рейтинге: № 39 – стартап *WePay*, который в конце 2017 г. был поглощен инвестбанком *JP Morgan Chase* за \$400 млн, а № 41 – *Weebly*. Он в начале 2018 г. был приобретен сервисом Джека Дорси *Square* за \$365 млн.

14. 28.12.2018 г. на портале РБК появилась большая статья о Никите: «Как программист из Екатеринбурга с нуля построил бизнес на \$400 млн» (<https://www.rbc.ru/magazine/2019/01/5c1baef09a79470d23908f47>). Позже она вышла и на бумаге: журнал «РБК». № 01-02 (147), январь-февраль 2019 г. На своих страницах в сетях я этот материал

назвал так: «Никита Шамгунов: история успеха. От математики, олимпиад по программированию, диссертации в России к деньгам в Америке».

15. 07.03.2019 г. в рамках проекта «Русские Норм!» у Никиты было взято большое интервью (<https://www.youtube.com/watch?v=SAIVPK-l-68>). Его уже посмотрело более 188 тысяч человек.

16. 02.12.2020 г. Никита для ИТМО провел очень интересный стрим на тему *Building a Technology Company* (<https://www.youtube.com/watch?v=IJnzI9eePT4>). Из него стало известно, что компания Никиты недавно изменила название с *MemSQL* на *SingleStore* (<https://www.singlestore.com/>). Она имеет представительства в ряде страна мира.

17. 24.02.2021 г. на портале Университета ИТМО был опубликован текст «Основатель *SingleStore* Никита Шамгунов: «Желание стать богатым и знаменитым – плохая причина для создания бизнеса» (https://news.itmo.ru/ru/startups_and_business/business_success/news/10144/). Никита выступил с лекцией для участников *Demo Day* Преакселератора ИТМО и рассказал о том, как строить стартап, и сказал, что он готов сотрудничать с начинающими предпринимателями.

18. 19.03.2021 г. Никита провел для ИТМО стрим на этот раз как инвестор, из которого мы, в частности, узнали, что его компания оценивается уже в **500 миллионов долларов**, а неофициально – в миллиард.

19. Никита является *партнером в инвестиционном фонде Khosla Ventures, в котором пытается вырастить еще одного «единорога»* (<https://www.youtube.com/watch?v=CHtpJpKkzF0>).

20. «Простенький :-) путь получился», – сказал чемпион мира по программированию 2004 г. **Павел Маврин**, когда я все это рассказал ему. Думаю, что сознательно выбрать такое мало кто захочет (не думаю, что в их числе был бы даже Никита, но обстоятельства так сложились...), и сейчас рассказанная мной история, как и любая другая, не имеет сослагательного наклонения. Мне, почему-то, кажется, что в отличие от шестимесячных ИТ-курсов и шестимесячной завивки, **путь Никиты оказался беспроегрешным**, так как все, что он делал и делает сейчас – Правильно!

К Никите относятся слова Высоцкого: «И можно свернуть, обрыв обогнуть / Но мы выбираем трудный путь / **Опасный, как военная тропа**». Как говорится, путь на любителя, но это ЕГО путь! Беспроегрешность его пути состоит в том, что он (в отличие от многих других предпринимателей) при необходимости может быть программистом, ученым, наемным работником, предпринимателем и инвестором.

Никите 42 года, и может взять еще ни одну высоту. Он как-то сказал: «**Во всем, что мы делаем, дорога интереснее, чем результат!**» Так считает Никита, так считаю и я.

Проиллюстрирую сказанное небольшим примером. Я хотел подарить свои «Заметки о мотивации» (http://is.ifmo.ru/belletristic/zametki_o_motivacii.pdf) коллеге. Он перелистал книгу, и вернул обратно, сказав, что читать не будет, так как за то время пока ее листал, ему на глаза попалась заметка, из которой понял, что я отдыхаю, чтобы работать, а он работает, чтобы отдыхать! Кстати, и Никите пока еще :-)) не до отдыха...

Основоположник *Y Combinator* П. Грэм считает, что стоит «предпочесть десяток людей, влюбленных в свое дело, десяти тысячам, которым оно просто нравится». Однажды я спросил Никиту, в кого он такой сумасшедший, как был изображен на заставке его страницы в сети *Facebook** (*Facebook* объявлен нежелательной организацией в РФ). Он подумал и сказал: «**В Вас! Вы были первым сумасшедшим, которого я встретил в жизни.** Здесь, в Кремниевой долине, таких хватает». Я воспринял это как комплимент...

25.04.2021.

P.S. А пока, суть да дело, Никита вырастил того самого единорога, о котором сказано выше (<https://vk.com/@1077823-kak-moi-uchenik-sozdaval-sebya-i-edinoroga>).
<https://vk.com/@1077823-o-shestimesyachnyh-i-ne-tolko>

29. Только через мой труп

Стали мы как-то с выдающимся олимпиадным программистом совместно выбирать тему его кандидатской диссертации. Он высказал пожелание писать о тестировании программ. На это я ответил: «**Только через мой труп**», а увидев удивленное лицо молодого человека, пояснил: «Если бы в этой области можно бы что-то человеческое получить, то каждый программист не тестировал бы по-своему, а в каждой мало-мальской программистской конторе не было бы подразделения тестирования».

Однако я уже тогда понимал, что человек наиболее продуктивно работает над проблемой, которую выбрал сам. Поэтому решил сохранить проблему тестирования, ограничив ее олимпиадными задачами, в которых он отлично разбирался. Молодой человек обрадовался моему предложению.

Прошло пару недель, и мне в руки попала книжка о олимпиадном программировании, из которой, в частности, следовало, что известен двадцать один класс олимпиадных задач, и мне сразу стало ясно, что область олимпиадных программ почти такая же разнообразная, как программы вообще. При этом я подумал, что подходы к тестированию решений задач на геометрию могут не иметь ничего общего с проверкой решений комбинаторных задач.

Я забил тревогу, и молодой человек понял, что попал в безнадегу. У меня других предложений не было, а аспирант серьезно задумался над тем, решения каких классов задач или просто отдельных задач тестировать, имея при этом шанс получить научные результаты. Это направление мыслей молодого человека мне понравилось, и я мотивировал его тем, что сказал: «Если тебе удастся сделать задуманное, то не исключено, что **это, возможно, будет первый в мире научный результат, полученный в области олимпиадного программирования**». Действительно, олимпиадные задачи решают и тестируют тысячи программистов в мире, однако я никогда не слышал, чтобы кто-то из них сам предложил новый метод решения хоть какой-то задачи.

Через какое время аспирант, а это был **Максим Буздалов** (чемпион мира 2009 г. по спортивному программированию по версии *ACM ICPC*), определился и пошел к своей цели. Не буду рассказывать все подробности того, как это было, так как про произошедшее можно писать, а потом снимать детектив, но кое-что, все-таки, расскажу.

Сначала Макс для своей бакалаврской работы выбрал трудную задачу о мультирюкзаке. Несколько слов об этой задаче. **Обычная задача о рюкзаке** состоит в следующем: есть несколько предметов, у каждого из которых есть вес и стоимость, а также рюкзак, который выдерживает только какой-то максимальный вес, и нужно выбрать такие предметы, чтобы их можно было унести в этом рюкзаке, а их суммарная стоимость была максимальной. **Задача о мультирюкзаке** отличается от нее тем, что рюкзаков имеется больше одного, что, как можно догадаться, задачу не упрощает.

Потом он связался с администраторами сайта, на котором решалась эта задача. После этого, используя генетические алгоритмы, начал генерировать дополнительно к используемым новые тесты, которые «убивали» **по времени выполнения** (одно из ограничений на качество предложенных решений) существовавшие на тот момент решения, считавшиеся правильными. По состоянию на 15.06.2009 г. в наборе присутствовало 47 тестов, а из 3 100 посланных на проверку якобы правильных решений было принято 260. В течение нескольких дней у меня на глазах число решений, считавшихся правильными, «усыхало», и **за день до защиты бакалаврской работы** правильных решения оставалось ... два, а в последнюю ночь правильных решений ... не осталось вовсе. Можете себе представить удивление сильного олимпиадного программиста, например другого чемпиона мира, который лет эдак через пять после написания программы, признанной правильной, неожиданно получает уведомление, что задача была решена им неправильно!

После этого началась борьба, которая обычно имеет место при написании вирусов и антивирусов – люди писали новые решения этой задачи, а Макс с помощью разработанного метода добавлял новые тесты, которые делали эти решения неправильными. Однако, «нападающим» писать «правильные» решения становилось все труднее, и в каждый момент времени на сайте для этой задачи уже не было сотен правильных решений, а было одно-два.

Потом Макс, уже **в магистерской диссертации**, продолжил «издеваться» над людьми, которые в свое время предложили для другой задачи (**о поиске минимальной клики в графе**) решения, в то время считавшиеся правильными. Смысл этой задачи состоит в нахождении максимального по размеру набора вершин графа, такого что любая пара этих вершин соединена ребром.

Однако эта задача и ее решения не сдались Максиму так же легко, как предыдущая, и довести до нуля число правильных решений ему так и не удалось. Это, по моему мнению, должно вдохновить на «бой» следующих борцов, с возможно, временно правильными решениями.

Та же ситуация возникла у Макса и в кандидатской диссертации, в которой, кроме задачи о мультирюкзаке, он разрабатывал более мощные, чем известные тесты для графовых задач на примере задачи о поиске максимального потока, суть которой состоит в следующем: задан граф, в котором каждое ребро имеет какую-то пропускную способность. Вместо ребер можно представить себе трубы разного сечения, тогда пропускная способность будет выражена, скажем, в литрах в секунду. В графе также имеются две вершины – исток и сток, и требуется найти способ пропустить от истока к стоку через этот граф максимальный поток (научиться передавать между этими двумя вершинами как можно больше литров в секунду).

В результате на примере задачи о мультирюкзаке Максим создал **метод генерации тестов** для программ решения *NP*-трудных задач (*NP*-трудность – специальная характеристика, определяющая класс сложности вычислительных задач) на основе генетического алгоритма. При этом было показано, что этот метод с большим уровнем статистической значимости генерирует более сложные тесты, чем наилучшие методы случайной генерации тестов из известных на сегодняшний день.

Максимом на примере задачи о поиске максимального потока был также создан **метод генерации тестов** для программ решения графовых задач на основе генетического алгоритма. При этом было показано, что разработанный метод генерирует более сложные тесты, чем метод случайной генерации тестов, а также большинство известных методов генерации тестов для указанных задач. Для некоторых программ, реализующих, например, алгоритм Диница, тесты, построенные генетическим алгоритмом, были очень эффективными, так как по времени выполнения в несколько раз превосходили тесты, построенные другими методами. Алгоритм Диница – один из алгоритмов решения задачи о максимальном потоке. Как и многие такие алгоритмы, он имеет внешний цикл, на каждой итерации которого алгоритм пытается добавить еще немного потока. Его отличие состоит в том, что он на каждой итерации строит от истока к стоку сеть кратчайших по числу ребер путей из тех ребер, по которым еще можно пропустить поток, и ищет максимальный поток, который можно добавить с использованием этой сети. Это сделать намного проще, чем в произвольном графе. Длина кратчайшего пути строго увеличивается от итерации к итерации, а следовательно, когда-нибудь этот процесс закончится.

С деталями борьбы Макса в рассматриваемой области можно познакомиться здесь: **1. Буздалов М.В.** Применение генетических алгоритмов для генерации тестов, выявляющих неэффективные решения олимпиадных задач по программированию, на примере задачи о рюкзаке. Бакалаврская работа. СПбГУ ИТМО. 2009, 65 с. (<https://is.ifmo.ru/diploma-theses/2009/bachelor/buzdalov/thesis.pdf>); **2. Буздалов М.В.** Генерация тестов для олимпиадных задач по теории графов с использованием эволюционных алгоритмов. Магистерская диссертация. СПбГУ ИТМО. 2011, 59 с. (<https://is.ifmo.ru/diploma-theses/2011/master/buzdalov/thesis.pdf>); **3. Буздалов М.В.** Генерация тестов для определения неэффективных решений олимпиадных задач по программированию с использованием эволюционных алгоритмов. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. НИУ ИТМО. 2014 г., 204 с. (<https://is.ifmo.ru/disser/buzdalov-dissertation.pdf>). Научный руководитель – А.А. Шалыто.

У читателя, естественно, может возникнуть вопрос: «А какой практический смысл предлагаемого подхода?» Ответ прост: при применении этого метода на соревнованиях может появиться дополнительная интрига. Суть предложения в следующем: соревнования проводятся, как обычно. После их завершения ко всем признанным правильными по тестам жюри решениям для каждой задачи применяется обсуждаемый метод. Возможно, что новые тесты будут сильнее исходных, что может позволить отклонить некоторые решения признанные жюри правильными. Максим обрабатывал решения вручную, но сегодня имеются все предпосылки, чтобы автоматизировать этот процесс и использовать его на соревнованиях. Изложенный подход соответствует «фазе взлома» в некоторых соревнованиях на платформе *Codeforces*, когда после завершения соревнования, участники получают доступ к принятым по тестам составителям задач решениям и могут предложить дополнительные тесты для «убийства» некоторых из этих решений. Эти соревнования могут стать хорошим полигоном для апробации метода Буздалова после его автоматизации.

Из изложенного следует, что мой труп при решении задачи о тестировании программ так и не понадобился, а Макс стал классным ученым, решающим в том числе и задачи, сильно отличающиеся от олимпиадных (<https://ctlab.itmo.ru/~mbuzdalov/ec-shared/bdk-2016.pdf>).

28.02.2023. <https://d-russia.ru/tolko-cherez-moj-trup.html>

P.S. Вариант моего текста с тем же названием размещен по адресу: <https://is.ifmo.ru/belletristic/dead>
<https://vk.ru/@1077823-tolko-cherez-moi-trup>

30. Сложность алгоритмов

Гость редакции – профессор Университета ИТМО Анатолий ШАЛЫТО.

Наш собеседник стал одним из первых, кто получил возрожденную в России награду «За наставничество». Вообще-то подобных наград у профессора несколько, от разных инстанций, в том числе от ICPC – организатора чемпионата мира по спортивному программированию. С формулировкой «За глобальное академическое влияние». Команды ИТМО семь раз становились абсолютными чемпионами мира, это рекорд. С этого состязания мы беседу и начали.

– Анатолий Абрамович, в ноябре очередной чемпионат мира по программированию, в Египте. Мы участвуем?

– Участвуем! У исполнительного директора чемпионата **Билла Паучера** требовали отказать российским и белорусским командам, но он на это не пошел. Более того, «наш человек» **Матвей Казаков**, региональный представитель чемпионата ICPC (он выпускник ИТМО, когда-то участвовал в этих соревнованиях), будет там главным по организационным вопросам. А другой «наш человек» **Роман Елизаров**, который сейчас возглавляет работу над важным языком программирования *Kotlin*, отвечает за трансляции с чемпионата.

Но тут вот еще в чем дело. В чемпионате мира по программированию состязаются не государства, а университеты. Знаете, кто несколько лет назад занял седьмое место в мире, что очень круто? Команда из Кореи. Северной!

– Кажется, некоторые иностранные команды прорывались в мировой финал чемпионата благодаря тому, что их «на досуге» тренировали петербургские студенты-программисты.

– Да. Например, наши в свое время ездили тренировать швейцарских школьников и студентов. Уже на второй год после начала тренировок команда *ETH* (это Швейцарская высшая техническая школа) впервые попала в финал. Об этом писали все тамошние компьютерные издания. А в прошлом году команда *ETH* добралась до пятого места!

– В прошлом же году Россия первой признала спортивное программирование видом спорта. Вы много лет за это ратовали – теперь, наверное, довольны?

– Чувства глубокого морального удовлетворения я не испытываю. Объясню почему.

В 2012 году я высказал идею о создании в России федерации спортивного программирования (<http://www.pvsm.ru/programmirovanie/15320>). Никаких высоких целей у меня не было. Я просто хотел, чтобы у ребят, которые в этом деле преуспели, появился соответствующий их достижениям статус. Чемпионы мира, тем более двукратные, по моему мнению, должны быть заслуженными – мастерами спорта, а их тренеры – заслуженными тренерами.

Мировые программистские состязания – по сути, всемирное соревнование молодых людей, способных решать задачи, которые никто никогда не решал. Я в какой-то статье писал: когда российские команды, в том числе петербургские – СПбГУ, ИТМО, – в дефолтные 1990-е стали вдруг побеждать на чемпионате, это повысило в целом статус российских разработчиков на мировом рынке. Разве не заслуга?

Вот учился в ИТМО **Гена Короткевич**. Про него пишут, как про «самого титулованного спортивного программиста планеты». Он, например, дважды в составе команды нашего университета становился чемпионом мира по программированию (больше двух раз в финалах участвовать нельзя), кучу мировых одиночных состязаний выиграл.

Я Гену называю гением. Он родом из Белоруссии, его землячка четырехкратная олимпийская чемпионка биатлонистка Дарья Домрачева получила звание «Герой Белоруссии». А у Гены вообще-то успехов не меньше. Только Домрачева занимается олимпийским видом спорта, а он как бы черт-те чем. А была бы спортивная федерация, было бы другое отношение.

При этом отмечу, что доцент ИТМО **Андрей Станкевич**, который все эти команды-чемпионы тренировал и был признан самым эффективным тренером в мире, никаких званий не имеет.

В 2021 году (вон сколько лет прошло!) на финале чемпионата мира, проходившем в Москве, премьер **М.В. Мишустин** объявил: решено создать федерацию спортивного программирования.

В 2022 году на Петербургском международном экономическом форуме два министра – спорта Олег Матыцин и цифрового развития Максуд Шадиев – подписали документ о ее создании, но вузы к этому делу не привлекли. **Там они объявили, что инициировали создание федерации спортивного программирования, что на самом деле много лет делал я** (<https://is.ifmo.ru/belletristic/federation.pdf>), а они только исполнили принятое решение.

– Федерация создана еще и для того, чтобы популяризировать ИТ. Говорят, что российской экономике не хватает миллиона айтишников. Но, например, Герман Греф предупреждал: в Индии четыре миллиона программистов, и не все трудоустроены. Видимо, айтишник айтишнику рознь.

– Еще несколько лет назад звучало, что программистов в России готовят 425 вузов. А мы с Владимиром Парфеновым, соруководителем кафедры КТ, то есть компьютерных технологий (той самой, которую оканчивали чемпионы мира по программированию), утверждали: по-настоящему программистов готовят около десятка университетов.

Каждый вуз считает, что он «готовит программистов». Вопрос – каких? И если миллиона программистов не хватает – то опять же каких?

Я так скажу: все труднее готовить тех, кто решает нетривиальные задачи, работает не по написанному кем-то алгоритму. А знаете почему? В том числе из-за индивидуальных траекторий образования, за которые все так «топят».

– Вы о праве студента набирать для себя курсы, которые ему интересны? А что с этим не так?

– Я с молодым ученым Максимом Буздаловым (он тоже чемпион мира по программированию) писал статью о двух направлениях в динамическом программировании. Сверху вниз и снизу вверх. Метафорически это можно распространить на управление образованием.

Движение «сверху вниз» – это когда хочешь стать, например, системным программистом и тебе говорят, какие курсы и дисциплины для этого необходимы. «Снизу вверх» – это когда студент сам набирает такой курс, с какой, пятой... Только так не станет он системным программистом!

– Почему?

– Да потому, что в сложной технической профессии, связанной с математикой, нет никакой свободы выбора в дисциплинах! Нет у тебя возможности вот этот курс взять, а другой не брать. Это в гуманитарных направлениях можно набирать дисциплины по желанию, а в математике такое невозможно.

В 2016 году вышла потрясающая статья академика-математика **Сергея Новикова** о глобальном интеллектуальном кризисе. Как он сказал: **математика – это как пирамида, без нижних этажей не попадешь на верхние** (<https://www.kommersant.ru/doc/3169063>).

Есть замечательный российский университет Сколтех. В свое время он создавался по образцу Массачусетского технологического института, одного из лучших в мире. В MIT студенты сами выбирают себе курсы – и в Сколтехе такое ввели. И вот его ректор Кулешов констатировал (<http://ancb.ru/publication/read/4086>): на нашей почве такой подход не годится. Почему? Потому что американские студенты, которые платят огромные деньги за свое образование, стараются набрать максимально трудные курсы. Если уж платишь, то надо брать по максимуму, самое ценное, чего сам не освоишь. А наши, поступив бесплатно, берут курсы легкие!

И в этом еще не вся трагедия. Трагедия – в том, что это может устраивать и вузы, и работодателей.

– Почему студент берет курсы полегче – понятно. Но почему это удобно другим?

– Есть такая штука – функан, функциональный анализ (<https://vk.ru/@1077823-denis-antipov-zachem-nuzhen-funkcionalnyi-analiz-buduschim-s>). Сложная математика крайне редко кому потом по работе требуется. Большинству работодателей достаточно «просто программиста»: на черта им, чтобы студент ломал голову над функциональным анализом?

Руководителю образовательных программ это тоже не нужно. Потому что, чем сложнее программа, тем меньше людей на нее запишутся, а деньги-то вузу от государства идут «за студентом». Один из лучших преподавателей высшей математики в одном из лучших вузов страны мне пишет: второкурсники не хотят слушать дифференциальные уравнения. Говорят: «Нам не понадобится».

Да откуда они знают, что им в жизни понадобится?! Это во-первых. Во-вторых: вуз инженерный, а как без дифференциальных уравнений ты можешь быть инженером?!

Все сложные предметы нужны для того, чтобы готовить главный инструмент: мозг. Максим Буздалов как-то написал, что он совершенно не жалеет, что в ИТМО был функан, теория комплексной переменной и все другие сложные предметы. Потому что те, у кого они были, могут решить любую задачу. Для них нет преград, которые есть для всех остальных, которые сложными предметами типа функана не заморачивались.

Мне рассказывал один человек, ему чуть за пятьдесят, такую историю. Зашел он в Москве в одну известную фирму. В ней есть команда тридцатилетних программистов – и команда пятидесятилетних инженеров. Молодые блестяще владеют языками программирования. А старшие знают и дифференциальные уравнения, и функан у них был. Они учились еще на остатках советской системы высшего образования. Оно просто не предполагало возможности избежать сложных предметов. **А сейчас трудно себе представить, чтобы человек взял курс, в названии которого есть слово «сложный».** Какую-нибудь «сложность алгоритмов».

– Наверное, студенты просто трезво оценивают свои способности.

– Эти «сложности» учил любой инженер в 1970-х. А сейчас от них отказываются. Будто не понимают, что программисты – это инженеры. А инженеры – это люди, которые должны решать любые задачи. Любые!

Вот рассказывают, как был создан знаменитый МФТИ (<https://vk.com/@1077823-o-mfti>). Стране нужны были ракеты и кадры. У нас были блестящие матмехи и физфаки, но математики, не знающие физики, не годились, и наоборот. А учиться сначала одному, потом другому – слишком долго.

И тогда было решено объединить трудную физику и трудную математику в одном вузе, чтобы за пять с половиной лет выучили и то и другое. В полном объеме. Это крайне трудно, но для тех, кто «выживет», не будет проблем с решением задач в любой области.

Кстати, если говорить и о подготовке «массовых» айтишников, то у меня сомнения, что она так уж хороша. Я убеждаюсь в этом всякий раз, когда мне надо... не знаю... сделать, например, обновление у интернет-телевидения. Видели, время от времени приходит сообщение на экран: «Перезагрузите, появилась новая версия». Я никогда не поддавался. А однажды решил на эту кнопку нажать. Нажал, ушел на работу, прихожу поздним вечером – не работает...

– Ого, профессура из программистского вуза тоже от этого страдает.

– Звоню в техподдержку. А дальше мы с барышней на другом конце провода уйму времени тратим на то, чтобы все перезагрузилось. Она мне: «А вы на трехсотый канал заходили? Там вторая часть загрузки... Давайте попробуем так... Давайте эдак...» Уже совсем отчаялась, но все перезагрузилось – и мы оба не понимаем, как.

И ведь это программисты разрабатывают! Их никто не учит делать так, чтобы любой обыватель, хоть бабушка, мог с этими обновлениями справиться. А я про этот «трехсотый канал», о котором до того не было сказано ни слова, буду помнить теперь всегда.

– Анатолий Абрамович, вы иногда критикуете то, что кажется абсолютным благом. Например, академическую мобильность, благодаря которой ученый может поработать в разных вузах и разных странах.

– Знаю-знаю. На Западе ученый после защиты диссертации почти никогда не остается на родной кафедре, а уезжает в другие университеты. В альма-матер если возвращается, то через много лет. Считается, что это уберегает от так называемого академического инбридинга, когда нет притока свежей крови, новых идей. Но сторонники мобильности как бы не замечают, что научная школа при этом разрушается.

В России всегда было понятие «научная школа». Берем школу академика Лузина – и пошли: Колмогоров, Лаврентьев, один гений за другим. Был выдающийся ученый в Ленинграде, Людвиг Фаддеев. Он как-то сказал, что воспитал 15 докторов наук. Но ворота открылись, все уехали, он тоже уехал – лечиться. Приехал обратно – а здесь выжженное поле.

Или вот в некоторых вузах стали вводить отдельные образовательные программы, не привязанные к каким-либо кафедрам. Я сравниваю кафедру с репертуарным театром: БДТ, МДТ, Ленкомом и так далее. Это здание, традиции. Но главное – коллектив. Нет случайных людей: человек сначала становится ассистентом, постепенно растет, становится доцентом и так далее.

А образовательная программа – это вроде театральной антрепризы. Есть руководитель образовательной программы, он ее составляет, набирает людей, которые его устраивают. Конечно, выдающийся ученый может собрать других видных ученых и вместе с ними создать какую-то образовательную программу. Но не коллектив.

Была Елена Сергеевна Вентцель, советский математик, профессор. В военных училищах преподавала. И книги писала, под псевдонимом И. Грекова («игрекова», от «игрек»). Одна из повестей называется «Кафедра». Как думаете, про что она? Про интегралы? Нет! Про отношения. Если есть коллектив, значит, есть все – люди хорошие, плохие, есть неприятие, есть любовь (https://vkvideo.ru/video-60958526_456268051). А можно себе представить кино или книгу под названием «Образовательная программа»? Нет, потому что нет там отношений, коллектива и традиций. Люди никак друг с другом не связаны, и, мне кажется, это сказывается на результатах.

Я про свое место работы написал четыре тома, 1200 страниц – «Мои счастливые годы жизни на кафедре «Компьютерные технологии» Университета ИТМО».

– Возвращаясь к наставничеству: мало от какого официально отмеченного наставника доводится слышать столько... как бы это сказать... крепких слов.

– В ИТМО я пришел в возрасте 50 лет и преподаю там четверть века, а всю жизнь параллельно работал в НПО «Аврора». **Меня там учили: если кто плохо что-то сделал – говори, не смягчай. Хорошо сделал – хвали.** Я ведь и хвалю безудержно. В отличие, кстати, от большинства замечательных молодых наставников. **Ощущение, что им сложно дается произнесение добрых слов. Будто какой-то лимит задан.**

А насчет крепких слов – да. Как-то для федерального телеканала снимали документальный фильм про академика Акселя Берга, у меня брали комментарий и некоторые слова в нем пришлось запикать. Я просто высказал свое возмущение.

– Чем именно?

– Тем, что мало кто знает Акселя Ивановича Берга. И причиной этого. Есть книга Ирины Радунской «**Четыре жизни академика Берга**». Он на российских подлодках ставил радиосистемы, в 1937-м его посадили, потом отпустили, во время войны он делал радиолокацию, стал адмиралом, потом замминистра обороны. Создал комитет по кибернетике, когда ее называли продажной девкой империализма.

Сейчас о его судьбе мало кому известно. Это прискорбное обстоятельство прозвучало и в документальном фильме, а поскольку у меня брали комментарий, я объяснил, почему мы такие «родства не помнящие». Привел в пример российскую книгу про искусственный интеллект. Она очень хорошая. За образовательную миссию я поставил бы ей пять. А за воспитательную – кол. Потому что если открыть список литературы, то там нет ссылок ни на одного советского или российского ученого. А в этой области они сделали на самом деле до хрена. Я был возмущен: откуда читатель этой прекрасной книги будет знать, что в Советском Союзе и России эта сфера развивалась?

– *От наставников узнает. Вашим кто был?*

– В некотором смысле выдающийся профессор ЛЭТИ **Владимир Андреевич Тимофеев**. Его мать танцевала на балу с Александром III, сам он ходил к Ленину отстаивать ЛЭТИ, чтобы не закрыли, был проректором. А во время войны за один свой поступок был приговорен к расстрелу. Казнь заменили на 10 лет лагерей. Работал в шарашке вместе с Солженицыным. Валил лес, оттуда писал Сталину предложения – как создавать высокоэффективное оружие. Экономикой в лагерях занимался. Когда его отправили на вольное поселение, началось самое страшное: в лагере хоть кормили, а тут 700 км от Красноярска, лес. Он писал жене, просил выслать одежду, так как она постоянно рвалась при сборе березового сока.

Много времени спустя он нам в ЛЭТИ читал лекции. Он сильно на меня повлиял. Потом в «НПО «Аврора» моим наставником был **Валерий Леонидович Артюхов** (<https://vk.com/@1077823-vspominaya-artuhova>).

Я сейчас на молодых наставников смотрю. Помню, после очередной победы ИТМО тренер Андрей Станкевич поехал не отдыхать, а работать – в летнюю компьютерную школу. Учить детей. И просил меня до десяти вечера ему не звонить. Потому что отбой, детей надо укладывать спать.

Вот там, где педагоги до такой степени детьми заняты, что им до позднего вечера не позвонишь, там и успехи начинаются.

29.09.2023. Опубликована в газете «Санкт-Петербургские ведомости» (<https://spbvedomosti.ru/people/anatoliy-shalyto/>). Интервьюер – **Антонина Долгошева**.
<https://vk.ru/@1077823-slozhnost-algoritmov>

31. Паша, мы тебя любим!

В короновирус – 20.05.2020 г. – **Павел Маврин** изменил дизайн своего *YouTube*-канала, на котором он на русском, и частично на английском, языках читает лекции на тему «**Алгоритмы и структуры данных**» (<https://www.youtube.com/pavelmavrin>). Там же есть раздел коротких видео «**Паша и алгосы**», а также «вечерние» стримы, на которых он пишет программы в реальном времени. Мне показалось, что для каждой лекции, которая не является короткой, хорошо было бы в начале иметь раздел «оглавление», что, по-моему, сравнительно легко осуществимо с помощью автоматизированного подхода, особенно если попросить студентов помочь.

Чтобы узнать объем «бедствия», я зашел на канал и обнаружил там 265 лекций длительностью более часа каждая, одна из которых была прочитана ... мной ... про автоматное программирование и находилась на главной странице аж в первом ряду, который называется *For You*.

Как я ни уговаривал Пашу сделать оглавления лекций, у меня ничего не получалось. Тогда я решил промотивировать его тем, чтобы он назвал хотя бы одну книгу, которая не имела бы раздела «оглавление» (если структура книги описывается в ее начале) или «содержание» (если то же самое излагается в конце). Возникла длинная пауза, и тут я вспомнил, что такая книга существует – это ... мои «Заметки о мотивации» (<https://is.ifmo.ru/belletristic/2024/Shalyto-Zametki-o-motivacii.pdf>). После этого мой энтузиазм в этом вопросе несколько спал, но интерес к Паше, который и меня публикует на своем канале, еще больше увеличился.

К счастью, в этом вопросе я не одинок. Так на канал к Паше, видимо, захотел попасть и значительно более известный, чем я, человек – певец Шаман, *YouTube*-канал которого плохие люди закрыли (https://www.youtube.com/watch?v=9ibtL_Lm5tw). Он сказал: «Паша, родной! Возвращайся домой. Здесь тебя все помнят, ждут и любят» (<https://www.youtube.com/shorts/eTY2pS39uMM>). Да и как можно не любить Пашу, если он чемпион мира по программированию и так классно рассказывает про алгосы...

29.08.2024.

P.S. 1. Паше мой текст на словах понравился, но, видимо, не весь, и он мою прекрасную лекцию, которую сам же и выложил, почему-то, убрал, а я, по дурости, даже скриншот не сделал. Если так пойдет, то он кого-то и более известного на своем канале не разместит, а если и разместит, то потом может и убрать... Но все равно, мы Пашу любили, любим и любить будем!

2. Предыдущий постскрипtum появился из-за моей компьютерной безграмотности: я не знал, что в строке *For You* алгоритмы *YouTube* подбирают наиболее, по их «мнению», интересное для

меня, из того, что есть на канале. На нем оказалась моя лекция шестилетней давности, потому что тогда у меня не было своего канала, который потом с помощью Паши появился (<https://www.youtube.com/@AnatolyShalytoITMO>). Алгоритмы *YouTube* в первый раз предложили полюбоваться мне собой, а когда я зашел на Пашин канал во второй раз, то «они» посчитали, что я достаточно на себя налюбовался, и заменили мою лекцию на одну из Пашиных!

3. Таким образом, Паша был полностью реабилитирован, и наша любовь к нему стала совсем безграничной, так как он в отличие от плохих людей ничего не уничтожает...

<https://vk.com/@1077823-pasha-my-tebya-lubim>

32. Популярность в узких кругах

Популярность к человеку приходит разными путями. Расскажу о трех событиях в моей жизни, связанных с ней: попадание в каверы клипа и фрагмента фильма, а также в анекдоты.

В 2017 г. появился клип с песней «Тает лед» группы «Грибы» (<https://www.youtube.com/watch?v=87QJLOIxVKI>), который имеет 346 тысяч просмотров. Потом его несколько модернизировали (<https://www.youtube.com/watch?v=i9AHJkHqkpw>), и он приобрел огромную популярность.

На него стали делать каверы, среди которых одним из самых известных стал созданный в ИТМО (<https://www.youtube.com/watch?v=cANagPGUwOo>). У него 429 тысяч просмотров. Текст кавера приведен здесь: http://news.ifmo.ru/ru/university_live/leisure/news/6569/.

В нем упомянуты **Фейнман** и **Хирш**, но есть и куплет, в котором сказано обо мне: «**Я делаю навстречу Шалыто шаг**, чтобы главный кубок в седьмой раз взять. / Под нашими пальцами клавиша горит, между нами сегодня пожар. / Нам плевать, что вокруг говнокод, полиморфизм – наш электронный бог. / Человек я простой, очень простой, вижу баг – пишу эксплойт».

Перед началом одной из конференций, проходившей в то время, меня неожиданно поздравил наш ректор **Владимир Николаевич Васильев**. Я не понял с чем, и он пояснил: «**Ты же в песню попал!**» Послушайте кавер – прошло семь лет, но многим ролик все также хорош...

Теперь о кавере фрагмента фильма. 04.10.2021 г. в преддверии финала чемпионата мира по программированию по версии *ICPC* в Москве кто-то выпустил юмористический ролик «**Гена-тренер!**» продолжительностью две минуты 30 секунд (<https://www.youtube.com/watch?v=obg-uBkO1c0>), посвященный нашему выпускнику – выдающемуся спортивному программисту **Геннадию Короткевичу**, с которым у меня со временем сложились хорошие отношения. Это кавер фрагмента фильма **Гая Ричи** с русским названием «Джентльмены» (на английском в названии только один джентльмен и то с определенным артиклем). В нем есть такие слова: «**Не надо тут конечных автоматов**» (засечка – 0:45), «**Ты, че Гена? Короткевич? Тренер?!**» (засечка – 1:52), «**Гена, Шалыто на связи**» (засечка – 1:58), «**Это Гена, Гена *Tourist* Короткевич!**» (засечка – 2:03), «**Анатолий Абрамович, в чем дело?**» (засечка – 2:04).

И наконец, **о попадании в анекдоты**. Ну и какая популярность даже в узких кругах может быть без попадания в анекдот, как, это произошло, например, с **Василием Ивановичем**. В силу, что у меня не такие знатные геройства, как у **Чапаева**, в анекдоты я все-таки попал (об этом мне поведал мой коллега **Виталий Аксенов**), но значительно меньше раз, чем это произошло нашим дорогим **Василием Ивановичем**. Виталий сказал, что узнал о них в закрытом чате магистрантов и выпускников кафедры «Компьютерные технологии» университета ИТМО. Интересно, что анекдоты появились несмотря на то, что последние несколько лет я с этими молодыми людьми общаюсь только на защитах квалификационных работ.

Привести их тексты я по определенным причинам не могу, но в первом из них трижды упоминается моя фамилия и есть такие слова: «появляется надпись «Мои счастливые годы на кафедре «Компьютерные технологии» СПбГУ ИТМО (к двадцатилетию кафедры)». Вот адрес этого текста: <https://is.ifmo.ru/belletristic/Shalyto-moi-shastlivye-gody-na-CT.pdf>, который, видимо, в соответствии с этим анекдотом за последние 10 лет сильно вырос: <https://is.ifmo.ru/belletristic/Shalyto-moi-shastlivye-gody-na-CT-2024.pdf>.

После этого авторы анекдотов от упомянутой книги перешли к использованию моего второго «бестселлера» – «Заметок о мотивации» (<https://is.ifmo.ru/belletristic/2024/Shalyto-Zametki-o-motivacii.pdf>), о существовании которого они, оказывается, знают. «Заметки» в свое время, действительно, были весьма популярны, так как их у меня просили даже ... охранники ИТМО.
07.09.2024. <https://vk.com/@1077823-populyarnost-v-uzkih-krugah>

33. Чем занимается Парфенов?

В фильме-поздравлении, посвященном юбилею Парфенова, который, к сожалению, не опубликован, один из вопросов, заданных участникам, звучит так: «Чем Владимир Глебович занимается в ИТМО? Как проходит его день?»

Были разные ответы, но меня больше всего понравилось то, что сказал Андрей Фильченков: «Это довольно сложный вопрос. Такой же сложный, как и относительно Анатолия Абрамовича, но не потому, что они ничего не делают, а так как ответ довольно нетривиален».

На самом деле ответ прост: про мою деятельность Арина Буздалова как-то сказала, что я создаю атмосферу успеха, а про то, чем занимается Владимир Глебович, скажу я – он делает все остальное...

2.02.2019. <http://is.ifmo.ru/belletristic/parfenovs>

P.S. В продолжение этой темы. 01.05.2020 г. Паша Маврин прислал такой текст, который ему, видимо, показался забавным: «Автор выражает благодарность Павлу Маврину и Виталию Аксенову за проведение замечательных лекций и практик, а также Анатолию Абрамовичу Шалыто, потому что его просто невозможно не поблагодарить» :-).

<https://vk.ru/@1077823-chem-zanimaetsya-parfenov>

34. Кое-что о юбилее Парфенова...

Второго февраля мы отмечали юбилей Парфенова. Мне особо запомнились два высказывания.

Первое – Парфенова, **обращенное к Роме Елизарову:** «Рома, ты поторопился родиться: был бы помоложе на пять лет – тебя бы Станкевич сделал чемпионом мира».

Второе – **Прагусевича:** «У меня в лицее сейчас были два вице-губернатора. Разговор с ними затягивался, и я сказал, что тороплюсь на юбилей. Они спросили: «К кому?» Я ответил: «К Парфенову». Пояснений не потребовалось, и они сказали, что, конечно же, надо идти!

На юбилее было человек тридцать супер-молодежи, многие из которых работают у нас. Секрет нашего успеха в этом вопросе прост: остающиеся у нас люди выбирают, что они хотят делать, и мы стараемся, чтобы они только это и делали!

3.02.2019. <http://is.ifmo.ru/belletristic/parfenov>, <https://vk.ru/@1077823-koe-cto-o-ubilee-parfenova>

35. Стародавняя история

17 июня 2010 г. я участвовал в весьма интересном мероприятии – Торжественном приеме в Михайловском саду на Санкт-Петербургском международном экономическом форуме (<http://is.ifmo.ru/photo/2010-06-17-economforum/index.html>). Попасть туда было невероятно трудно, но мне помог выпускник того года **Андрей Клебанов.**

С кем только из «сильных мира сего» я там не пообщался с целью поддержки моей инициативы по сохранению в университетах лучших, и все ... бессмысленно. Расскажу об этом общении подробнее.

Особенно мне запомнилась беседа с Михаилом Прохоровым, поэтому начну с нее. Я быстро рассказал ему суть моего предложения и попытался передать одну (!) страницу текста об этом, опубликованного в газете «Поиск» (<http://is.ifmo.ru/works/2010/02/ne-otpustit-vypusknika-Poisk-20100205.pdf>). Однако у меня это не получилось. Более того, я был ошарашен вопросом: «**А куда мне ее положить?**», – спросил меня Михаил Дмитриевич. «Наглости» ответить: «В карман пиджака», – у меня не хватило. Возникла немая сцена. Чтобы разрядить обстановку мой собеседник сказал: «А Вы напишите...» Немая сцена продолжилась, так как никто и не думал ни диктовать мне адрес электронной почты, ни давать визитную карточку. Однако собеседник мне снова помог: «**Пишите на сайт ... федерации биатлона.**» На этом наш разговор закончился. Я знал, что он на общественных началах возглавляет эту федерацию, и что в биатлоне дела идут не блестяще, и **если бы он просто на просто послал бы меня по-русски, то это воспринималось бы лучше, чем когда тебя посылают таким загадочным образом.**

Вице-спикер Государственной Думы олимпийская чемпионка Светлана Журова мне посочувствовала, сказав, что с финансированием спортсменов тоже есть проблемы. Космонавт Сергей Крикалев, который тогда возглавлял «Центр подготовки космонавтов», поведал мне, что их Центр – бюджетная организация, со всеми вытекающими для меня последствиями, а государственный секретарь союзного государства Павел Бородин рассказал не то какую-то историю, не то анекдот. Бывший президент *Microsoft* в России и СНГ, а в то время член правления банка «ВТБ», Ольга Дергунова сказала, что в курсе успехов наших ребят на чемпионатах мира по спортивному программированию, и очень гордится ими...

Казалось бы, искренний интерес к моему рассказу о том, что у нас постоянно работают чемпионы и призеры чемпионатов мира по программированию, и даже удивление проявил президент «Высшей школы экономики», президент Российского союза промышленников и предпринимателей Александр Шохин. Однако наш разговор прервался на полуслове: «Матвиенко идет», – только и успел сказать он. Правда, у меня на руках оказалась его визитная карточка, но так как предложения писать или звонить от Александра Николаевича не последовало, то я понял все правильно...

Дальше всех мне удалось «пройти» в разговоре с сопредседателем «Деловой России» Борисом Титовым. Он быстро, со словами: «Он богатый», «перефутболил» меня к стоящему рядом Владимиру Груздеву – генеральному директору «Седьмого континента», видимо, посчитав, что ОАО «Абрау-Дюрсо», которым руководил он сам – это для решения моей проблемы, которую мы так и не обсудили, недостаточно круто. Владимира Сергеевича вопрос сохранения талантов в России заинтересовал мало (видимо, тогда он еще не был «государственником» :-)) – губернатором Тульской области), и поэтому Борис Юрьевич предложил мне связаться с секретарем «Деловой России» и дал его координаты. Я так и сделал и через некоторое время мой вопрос был решен – правда, как и следовало ожидать, отрицательно.

Единственный, с кем мой разговор теоретически мог иметь последствия, был Герман Греф, который предложил продолжить беседу завтра на форуме. Я ответил, что это у нас не получится, так как, во-первых, у меня на завтра нет пропуска, а, во-вторых, на форум придет Путин, и ему будет явно не до меня. Герман Оскарович не стал спорить со мной, но, как оказалось, наше общение запомнил (<http://is.ifmo.ru/bellectristic/2018/Derjite.docx>).

Возможно, я приставал к кому-то еще – не помню. Знаю только, что результат – нулевой! Но, как Вы знаете, я и без их поддержки не пропал и наши выдающиеся ребята, оставшиеся работать у нас на кафедре «Компьютерные технологии» Университета ИТМО, тоже не пропали. Кстати, не пропал и каждый из героев этой истории, так что у нас ничья, и жизнь продолжается.

Теперь, правда, наконец-то, появилась задача, решение которой интересует не только меня – коронавирус, и я думаю, что многие другие сохраненные за прошедшие десять лет таланты могли бы сейчас очень пригодиться и нашим героям тоже, но, возможно, я и не прав, так как это только мое мнение...

09.05.2020. http://is.ifmo.ru/bellectristic/old_story

36. Коммуникатор

25.12.2019 г. портал *vc.ru* опубликовал статью «*Snap* купил стартап *AI Factory* с основателями из России» (<https://vc.ru/services/99121-vladelec-snapchat-kupil-startap-ai-factory-s-osnovatelyami-iz-rossii>). В ней сказано, что этот стартап разработал приложение *Cameos*, которое из селфи делает короткое видео с наложением разных эффектов и стикеров. Он был куплен компанией *Snap* за \$166 млн, которая выполнила интеграцию этого приложения в *Snapchat*.

Одним из руководителей стартапа был наш выпускник 2017 (!) г. Григорий Ткаченко (<https://news.itmo.ru/ru/blog/145/>). Вот что в августе 2016 г. он сказал в статье «Выбор студентов-программистов: стартап вместо *Facebook** (*Facebook* объявлен нежелательной организацией в РФ), Сочи вместо Калифорнии и наука вместо ИТ-компаний» (<https://news.itmo.ru/ru/education/students/news/5900/>), когда был на втором курсе магистратуры: «К середине последнего курса бакалавриата, который мне удалось окончить на кафедре КТ с «красным» дипломом, я уже почти два года работал в «Яндексе». Трудоустройство в крупной ИТ-компании – это отличная возможность стабильной работы, в течение которой человек может спокойно решать определенные задачи. Однако вскоре я понял, что такая занятость – не мое. В крупных компаниях ты не всегда чувствуешь ответственность за судьбу проекта, так как работаешь в числе

многих и, как это часто бывает, с течением времени в тебе затухают амбиции, утрачиваются драйв и вовлеченность.

Как-то на лекции *Анатолий Абрамович Шалыто* сказал, что, если человек хочет пойти работать в *Google*, то ему предварительно стоит провести мысленный эксперимент: на большом белом листе бумаги изобразить 48 тысяч точек, а потом «вбросить» туда еще одну – себя самого. «Не думаю, что в этой «толпе» Вы почувствуете себя уютно, и многим из Вас захочется подыскать для себя другие варианты трудоустройства», – сказал он. Я так и поступил, пойдя работать в стартап *Machine Learning Works*, организованный **Виктором Шабуровым** в Сочи, в котором тогда было всего 27 человек, из них 23 – программисты».

29.06.2020 г. я разговаривал с Григорием, который сделал дело, но не может гулять «смело», так как ему надо отработать по договору в *Snap* несколько лет. Оказалось, что он ожидает визу в Америку в Санкт-Петербурге, который ему очень нравится. При этом он сказал, что если с Америкой сейчас не получится, то он поедет в подразделение *Snap* в Лондоне.

И тот момент, когда было произнесено название английской столицы, я услышал еще один голос, который сразу узнал. Оказывается, я «и глазом не повел», а случайно в мессенджере создал группу из двух не бедных наших выпускников, одним из которых оказался **Юра Бедный**. Он работает в Лондоне (!) в финансовой компании *XTX Markets*, специализирующейся на алгоритмической торговле. Юра закончил магистратуру нашей кафедры в 2008 г., а потом – в 2010 г. – еще и магистратуру Российской экономической школы. При этом отмечу, что фамилия Юры уже давно не соответствует его финансовому положению.

Ребята поговорили и договорились продолжить общение, в том числе и офлайн, если Гриша окажется в Лондоне.

Так и хочется сказать: «К деньгам – деньги», но здесь что-то другое, так как в этой группе оказался я, и это другое – кафедра «Компьютерные технологии» Университета ИТМО, выпускники которой способны не только побеждать на олимпиадах по программированию, как кажется людям со стороны, но и многое другое! (<https://news.itmo.ru/ru/blog/145/>).

01.07.2020. <http://is.ifmo.ru/belletristic/communicator>, <https://vk.com/@1077823-kommunikator>

37. 44/19

В свое время от ректора СПбГУ **Людмилы Алексеевны Вербицкой** я услышал, что при первой встрече она сказала **Президенту Ельцину**, что в университете 400 зданий и 200 адресов (сейчас второе число уже точно не помню). После этого **Ельцин** всегда приветствовал **Вербицкую** как **400/200**.

С этой истории я начал 24.12.2020 г. свое выступление на защите кандидатской диссертации **Насти Гайнуллиной** на тему «Метод графового анализа транскриптомных данных для обнаружения метаболической регуляции иммунных клеток» (<https://dissovet.itmo.ru/dissertation/?number=227442>). Руководитель – Леша Сергушичев.

Потом я сказал, что, по аналогии с **Борисом Николаевичем**, буду в дальнейшем называть **Настю – 44/19**, так как в статье *Gainullina A. et al.* Open Source ImmGen: Network Perspective Onmetabolic Diversity Among Mononuclear Phagocytes // bioRxiv. 2020 (<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.07.15.204388v1>) 44 автора из 19 организаций мира, а она первый (!) автор, а Леша Сергушичев – предпоследний. И это при том, что у нее уже есть публикации в таких журналах как *Cell*, *Nature Immunology*, *Cell Metolism* и *JVS: Vascular Science*. Эти журналы такого уровня, что публикации в них мне и не снились!

А теперь вторая история на эту тему. Как-то Леша сказал, что его мечта – статья в *Nature*, в которой он будет первым автором. Когда я написал это в «Заметках о мотивации» (http://is.ifmo.ru/belletristic/zametki_o_motivacii.pdf), один из читателей спросил: «А это круто, когда мечта – это всего лишь публикация в каком-то журнале?» Я ответил: «Да, это очень круто, когда в таком журнале и первым автором, так как, например во Франции, одна публикация в таких журналах, как *Nature*, *Science* и *Cell*, засчитывается за четыре года эффективной научной работы. В настоящей науке свои законы». Мой оппонент написал: «Тогда понятно, почему большое число открытий сделано людьми, далекими от науки :-»). На это я ответил:

«Ни одно открытие не сделано не учеными, людьми, далекими от науки, сделаны только изобретения!»

Я спросил Лешу, согласен ли он с моим утверждением? Он ответил, что в целом у него нет возражений, но, видимо, что-то можно открыть и случайно. Я согласился с ним и сказал: **«Мне кажется, что случайно можно открыть книгу на той странице, которая нужна, да и то, скорее всего, если ее на этой странице уже открывали»**. Лешина улыбка была одобрительной.

И еще про людей далеких от науки: **надо стараться, чтобы «люди, далекие от науки, были далеки от нее»**.

Леша приблизился к своей мечте в 2018 г. – стал автором в *Nature* (<https://www.nature.com/articles/s41586-018-0052-z>), правда, пока не первым, а Настя опубликовалась в *Cell* в 2019 г. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0092867419308505>)!

У меня про них пока все...

25.12.2020. <https://vk.com/@1077823-4419>

38. История одного фильма

28.05.2018 г. мне случилось 70. Шестого июля мой юбилей продолжился – ученики подарили билеты в Мариинский театр на оперу «Травиата» с Пласидо Доминго. После знакомства с фотографиями оттуда Николай Кармановский написал: «Очень Вам завидую! Но когда посмотрел на цены на сайте... Мне бы таких учеников, как у Вас...»). Я ответил: «Еще не поздно...» Нина Парфенова заметила: «Ученики, которые дарят билеты на Пласидо Доминго – это круто!» «Сплошное удовольствие», – слова Елены Павловой. **«Они еще круче, чем Вы думаете: дали выбрать между операми с Доминго и Нетребко!»**, – ответил я. В заключение этой переписки «крутая» женщина – Ольга Ускова – написала: «Анатолий – Вы для меня олицетворение настоящего наставника».

Как оказалось, этот праздник закончился с пользой для Дела – **на спектакле рядом со мной сидел известный тележурналист Андрей Караулов*** (признан в РФ иностранным агентом), который уже много десятилетий снимает документальные фильмы в рамках проекта «Момент истины». Я представился и быстро рассказал о работающих у нас чемпионах мира по программированию. Караулов* (признан в РФ иностранным агентом) это прокомментировал так: **«Страна должна знать своих героев»**, тем более мне на это выделены бюджетные деньги. **Про Арктический университет фильм мы уже сняли**. После этого он пообещал, что со мной свяжется.

На следующий день со мной связались, а потом договорились с нашим ректором – **Владимиром Николаевичем Васильевым, и процесс пошел**. Сначала была записана беседа Караулова* (признан в РФ иностранным агентом) с ректором, потом к нему в Москву ездили четверо молодых ученых нашего университета, включая Владимира Ульянцева и Александра Виноградова, а затем там же Караулов* (признан в РФ иностранным агентом) брал интервью у меня и Сергея Константиновича Стафеева.

По тому как проходило мое интервью с Карауловым* (признан в РФ иностранным агентом) при съемке фильма, казалось, что оно не получилось, так как после каждой сказанной фразы он понижал голос и оказалось, что я могу отвечать, но это часто оказывалось не так, что раздражало его. Кроме того, была проблема, связанная с шумом пролетающих самолетов, так как беседа проходила на открытой веранде его дома, находящегося недалеко от аэропорта.

Однако оказалось, что все для меня закончилось неплохо – в фильме, который был опубликован в сети **15.10.2018 г.**, я появляюсь неоднократно.

Автор назвал фильм странно: **«Сердце ректора»**. Он был выпущен в цикле «Неизвестная Россия», и был опубликован на *YouTube*. Мне этот фильм понравился, но у него было **всего несколько сотен просмотров**, и молодежные начальники нашего университета, для которых Россия в это время, видимо, была уже известной, посчитали, что фильм недостаточно современен, и не стали его рекламировать.

Как показало время, они были по-своему правы, так как 20.02.2021 г. стало известно, что команда Университета ИТМО получила **гран-при Национальной премии в области развития**

общественных связей «Серебряный лучник» (https://news.itmo.ru/ru/university_live/achievements/news/10146/). Кампания для абитуриентов *Digital Native* (https://news.itmo.ru/ru/university_live/leisure/news/9448/) была признана лучшим коммуникационным проектом 2020 г. в России, а наш университет стал первым вузом-обладателем гран-при «Серебряного лучника» за все время существования премии.

Однако, по-своему был прав и я, так как в обществе, кроме молодых людей, есть и другие люди, например их родители и дедушки с бабушками, которым, как я считал, фильм о нашем университете будет интересен. Поэтому я дал ссылку на него на своих страницах в социальных сетях, и, как будет показано ниже, фильм продолжает нести доброе и вечное о нашем университете в массы.

В начале фильма ректор говорит, что наши ребята, занимавшиеся программированием «залетели» в расшифровку генома. Это случилось в результате моей беседы с академиком РАН Константином Георгиевичем Скрыбиным. По словам ректора, «ребята «завелись» и пообещали, что сделают, и действительно сделали алгоритмы сборки генома и написали программы, их реализующие. Можно сказать, что с этого момента в нашем университете начал развиваться биологический кластер, что не вызвало большой радости у моего непосредственного руководителя, который спрашивал меня, что я понимаю в геноме, а также сомневался в возможности достижений в этой области российских ученых вообще.

Интересно, что, когда мы с Андреем Станкевичем недавно обсуждали, почему мы не проводим исследований области комбинаторной оптимизации, я сказал, что в этом ничего не понимаю и поэтому не знаю, кого бы можно было привлечь к нам для того, чтобы возглавить проведение исследований в этой области, Андрей заметил: «Не скромничайте, в этой области Вы точно понимаете больше, чем в геноме, но там у Вас получилось». Крыть было нечем. Когда я пересказываю слова Андрея, ребята из нашего окружения улыбаются...

Продолжу разговор о фильме. Через некоторое время Владимир Николаевич рассказал, что наши выпускники, *возможно, были первыми в мире, кто реализовал программное обеспечение для поддержки технологии 4G для мобильных телефонов.* И здесь скромность снова покидает меня :-): кадры для решения этой проблемы в компании «Скартел» среди наших выпускников нашел я.

Как я уже отметил, о фильме разные мнения. Вот, например, фрагменты моей переписки с одним из наших преподавателей: «Посмотрел фильм и хочу, Вас, Анатолий Абрамович спросить: «А Вы в какой реальности находитесь?» Если Ваш «Мир» – это Максим Буздалов и его супруга – чудесная Арина (как я счастлив, что у меня были такие студенты, честное слово!), Сережа Вельдер и другие замечательные ребята, то Вы обитаете в счастливом мире... Я, к сожалению, нахожусь в другой Вселенной». Я ответил: «Алексей, с помощью этих и других прекрасных ребят, найденных Васильевым, Парфеновым и Станкевичем, я создаю «Мир», о котором Вы пишете, и нахожусь в нем, чего и другим желаю!»

Далее Алексей написал: «Теперь о рейтинге *Times Higher Education*, местом в котором так гордится ректор... Хочется спросить, а «кто эти люди, которые рейтингуют вузы? Имеют ли они какое-либо отношение к науке? К образованию? По каким критериям все измерялось?» Мой ответ: «Это один из трех рейтингов, которые признаются во всем мире. В каждом из них есть общие и предметные рейтинги университетов. В фильме упоминается занятое нами 76 место в 2017 г. в предметном рейтинге *Times no Computer Science*, а в 2016 г. оно в этом рейтинге было еще выше – 56 в мире». Это, конечно, не семь побед на чемпионатах мира по спортивному программированию, но тоже очень круто».

После этого в разговоре с Алексеем, как это бывает обычно, возник вопрос об «эфиопах»: «Анатолий Абрамович! Я искренне уважаю и люблю Вас и Ваших ребят – «Вашу команду». Но, если Вы следите за «миром спорта», то, наверное, знаете, что среди бегунов на средние и длинные дистанции побеждают чаще всего кенийцы и эфиопы... Но разве этот факт говорит что-либо о развитии физкультуры и спорта в этих странах!? Наши замечательные ребята побеждают всех на олимпиадах по программированию, но это мало говорит об уровне образования в университете». Я ответил: «Об уровне образования говорят места в указанном и ряде других рейтингов, в которых мы поднимаемся все выше и выше. На вопрос об эфиопах я уже отвечал 10 лет назад. С тех пор мало, что изменилось – читайте «классику»: мой текст «Зачем нам чемпионы по программированию? Пятнадцать

аргументов в пользу программистских олимпиад» опубликован по адресу: http://is.ifmo.ru/programming_competitions/for_what_champions.pdf.

Кстати, вопрос о создаваемом на кафедре «Мире» обсуждался мной и Карауловым* (признан в РФ иностранным агентом) в фильме. Он спросил: **«Правильно ли я понимаю, что от этих ребят «рождаются» другие ребята? Язык Духа – это рождение трагедии из духа музыки».** Я ответил: **«Один талант за другим тянется. Я давно считаю, что Россию вытянет не массовость, а цепь из отдельных талантов: мы совместными усилиями оставили на кафедре одного, за ним пришел второй, а к ним уже подтянулся третий – так поодиночке таланты и сохраняются на кафедре, в университете, в стране. Когда есть команда Духа, то тогда молодежь идет учиться и работать не ко мне, не к Парфенову и даже не к Васильеву, а к этим ребятам».**

А вот мнение еще одного сотрудника университета: «Потратьте полчаса, не пожалеете! Вот именно так, как рассказывается в фильме, так и есть на самом деле! Будут вопросы или предложения – пишите! Горжусь своим Университетом – Университетом ИТМО! (Константин Сергеевич).

Теперь два примера мнений с портала Караулова* (признан в РФ иностранным агентом): «Это просто потрясающе!», **«Молодец Васильев!** Из среднего института создал университет мирового класса! Я горжусь тем, что закончил там аспирантуру».

Все было бы с фильмом хорошо, если бы **15.09.2020 г.** я не решил обратиться к фильму, но он оказался недоступен. Он недоступен также и с портала Андрея Караулова* «КарауловLIFE» (признан в РФ иностранным агентом) со страницы **«Гордость страны. Университеты и институты»** (<https://karaulovlife.ru/rubric/universities>), и это при том, что нам за фильм пришлось доплатить существенную сумму, так как, по утверждению Караулова* (признан в РФ иностранным агентом) а, бюджет финансировал фильм в 26 минут, а его продолжительность почти 35 минут.

Отмечу, что на многочисленных информационных ресурсах, связанных с этим порталом, отсутствовала возможность обратной связи. Пришлось оставлять вопрос о том, куда делся фильм в качестве комментариев к материалам, которые к этому вопросу не относятся, и просить помощи у **Михаила Деягина**, который меня видел на съемке этого фильма у Караулова* (признан в РФ иностранным агентом), и который с ним хорошо знаком. Кстати, Михаил через час мне перезвонил...

Паника, поднятая мной, была не напрасной: со мной связалась представитель Караулова* (признан в РФ иностранным агентом), которая сказала, что фильм переименован: **«Гордость Европы. Национальный исследовательский университет ИТМО»**, и изменил на *YouTube* свой адрес. Это было сделано для того, чтобы еще раз привлечь к нему внимание, тем более что у канала Караулова в то время резко увеличилось число подписчиков.

На этот раз фильм имел более **37 тысяч просмотров**. Вот некоторые комментарии к нему: «Гордость и восхищение ребятами!», «Господи, помоги этим ребятам. Не дай, Господи, чтобы никто не запустил свои поганые лапы к ним! Помоги им Бог», «Замечательный состав вуза», «Этот фильм придает силы. Спасибо Вам!», «Это ж надо! Зато у нас все Соловьева показывают! Покажите этих ребят и Вуз! Спасибо им большое! Гордость берет!»

Для того, чтобы вновь не произошло подобное, я, по предложению авторов фильма, **19.09.2020 г.** разместил не ссылку на него, а сам фильм на моем *YouTube*-канале *Anatoly Shalyto* под авторским названием **«Гордость Европы. Национальный исследовательский университет ИТМО»** (<https://www.youtube.com/watch?v=MLKcXfueSxc>).

Несмотря на то, что фильм теперь на моем канале находится в относительной безопасности, я вновь решил посмотреть «как чувствует себя фильм» на канале Караулова, и оказалось, что он «чувствует себя» иначе, чем раньше. **02.11.2020 г. фильм вновь изменил свое название и размещение.** Теперь он вошел в одну из передач Караулова, которая была названа еще более странно, чем в первый раз: «Инфаркт, инсульт и – рюмка коньяка. Национальный исследовательский университет ИТМО». Эта передача была размещена на *YouTube* опять-таки по новому адресу.

Это было сделано для того, чтобы вновь привлечь внимание к этому фильму, так как число подписчиков на этом канале в последнее время резко возросло и достигло 1 440 000 человек. В ходе передачи автор сначала поведал некоторую историю, а потом сказал: «После этого я показываю фильм об университете, где ученые творят чудеса – молодые ученые, многие из которых вернулись из западных стран, так как здесь есть все условия. Когда **ректор выдающийся человек, и**

выдающийся организатор науки, то у ученых, в том числе молодых, появляются выдающиеся результаты».

Теперь этот фильм имеет более 97 500 просмотров, при 5700 лайках и всего 129 дизлайках. Зрители оставили 550 комментариев.

Вот некоторые из них: «Это вам не нанотехнологии Чубайса! Его бы средства, да этим умничкам!», «**Дорогие ребята, не покидайте Россию – она без вас исчезнет**», «Нам всем очень не хватает умных и целенаправленных людей. Bravo ребята!», «Как приятно было видеть все, что в этом ролике, прямо гордость за нашу родину, за нашу эту молодежь ... даже настроение поднялось, а то все про этот проклятый ковид, а от него уже тошнит», «Ну, почему об этом молчит основной эфир России?», «Андрей Викторович, низкий поклон Вам за этот позитив! Есть надежда! Есть свет в конце тоннеля!», «Вот великая молодежь..., а СМИ ни слова о них..., позорище...», «Горжусь этой золотой молодежью», «Я нахожусь под ошеломляющим впечатлением от услышанного и увиденного», «Как можно об этом молчать», «Увиденное вселяет большую надежду, что не все потеряно. Слава Богу!», «Горд за наших умных преподавателей и студентов, которые несмотря ни на что, живут и трудятся для людей. Хотелось бы чтобы многие увидели этот ролик, и отошли бы от телевизора», «Классно, интересно, дух захватывает от гордости за страну и ученых», «Передача тронула до слез», «Вот у кого должны быть госдумовские зарплаты!», «**Таким как Васильев, Рукшин, Парфенов надо давать звания Героев**» (Юрий Сорокин).

И еще. «Больше таких бесед – они пробуждают гордость за страну и наших прекрасных ученых!», «Спасибо, за фильм об ИТМО. Немного отлегло», «Я восхищен и потрясен людьми. Хотя где-то жизнь бурлит и не похожа на болото», «Приятно осознавать, что хоть что-то в нашей стране, лучше, чем во всем мире. Молодцы ребята! **Васильев уникум!**», «Замечательный, нужный ролик. Спасибо», «Россию умом не понять! Шедевр! ГОСПОДИ! Молю – спаси Россию!», «Больше такой информации, и мы, россияне, поверим вновь, что у нас есть будущее», «**ИТМО в честных руках!**», «Как же я рада, что сохранили такой институт, не выдавили этих людей за границу, а сумели удержать в РФ! Слава Богу!», «Неужели есть еще у нас такие как **Рукшин и Васильев**. Прямо до слез! Значит, не все потеряно... Здоровья и долгих лет им», «**Технологии, которыми занимались в ЛИТМО в 80-х, уже тогда по многим направлениям опережали мир на 35-50 лет**», «**Умные и образованные люди не должны смущать наш народ! :-)**», «Спасибо автору фильма, который первый осветил эту на важнейшую информацию», «Этот материал должны увидеть все жители РФ! Фильм вызвал огромное восхищение нашей страной».

Чему фильм научил? **Во-первых**, тому, что целевая аудитория фильмов бывает разной, и для университета важна не только молодежь, **во-вторых**, что неоднократный запуск фильма и его фрагментов резко увеличивает число просмотров, и, наконец, **в-третьих**, тому, что, когда что-либо рассказываешь на большую аудиторию, особенно в условиях, если автор фильма показывает его неоднократно и с большими интервалами времени, а также выпускает его фрагменты с миллионными просмотрами, рассказывать надо только о том, что к моменту первичного размещения фильма уже реализовано, а обо всем остальном «громко» говорить, что это эксперимент, так как «мир» может изменить то, что Вам тогда казалось уже рядом, и при повторных показах у Вас не будет возможности объяснить зрителю, почему Ваш эксперимент не закончился триумфом.

После публикации первой редакции этого текста мне написал наш выпускник Михаил Медвинский: «После просмотра небольшой части фильм мне он показался скучным и «недостаточно современным» (очень точная формулировка)». На это я ответил: «Фильм ты недосмотрел, а статью хоть дочитал (это трудно – там много букв)? Так вот в конце статьи реакция многих людей, для которых фильм открыл неизвестную им Россию. Этого и добивался Караулов* (признан в РФ иностранным агентом). Вывод прост: для кого и что современно в сегодняшней России большой вопрос... На него на все времена правильно ответил Сергей Михалков: «**Мамы разные нужны. Мамы разные важны**».

Потом Михаил написал: «Не сомневаюсь, что есть аудитория, которая выросла на авторских передачах журналистов конца девяностых-начала нулевых и остается им верна, но сегодня фильм такого формата выглядит устаревшим. Скорее всего это люди старше сорока, что в принципе неплохо, но, чтобы вызвать интерес среди молодежи, Караулова* (признан в РФ иностранным агентом) мало – лучше бы сделать фильм еще у кого-то». Наша переписка, как и положено между учителем и учеником, закончилась консенсусом «Как ты не понимаешь, что одно другого не исключает – народ-то разный!».

23.02.2021. <https://vk.com/@1077823-istoriya-odnogo-filma>

39. *Mail.ru* и *DataArt* начинались в ЛИТМО

28.11.2021 г. была опубликована очередная серия интернет-фильма «История русской цифры», которая называется «В поисках IT» (https://www.youtube.com/watch?v=hks_Ty9Gzko). В ней Алексей Кривенков – создатель первого российского почтового сервиса *Mail.ru* (так его представляют в фильме) – рассказывает, как все в этом вопросе начиналось. За несколько лет до этого (12.07.2015 г.) на «Хабре» была статья «Алексей Кривенков: «Мои друзья продали мне домен *Mail.ru* за 500 долларов»» (<https://habr.com/ru/company/dataart/blog/381477/>), в которой Алексей подробно рассказал об этом, а также о появлении компании *DataArt* (<https://www.dataart.com/>).

В статье есть такие слова: «я сидел в ректорском флигеле в подвале Университета». В этой фразе Алексей, почему-то не указал название университета, поэтому я это сделаю за него: это учебное заведение называлось Ленинградский институт точной механики и оптики (ЛИТМО), и оно тогда еще не было университетом. Кроме того, хочу отметить, что Алексей сидел не в подвале ректорского флигеля, который тогда и сейчас называется главным корпусом, а на первом этаже, что значительно комфортнее! При этом отмечу, что ректорский флигель в Санкт-Петербурге есть, но в другом университете – СПбГУ (<https://kudago.com/spb/place/peterburg-bloka-universitetskaya-naberezhnaya-9/>).

В этом тексте ЛИТМО упоминается и еще раз: «У Миши Завилейского была команда из Филимонова, Дакса (Александра Макеенкова) и Антона Белова, которые, сидя в ЛИТМО, делали стартап под названием «Маркетсайт». При этом отмечу, что история, рассказанная Алексеем, начиналась в 1996 г. – за два года до моего прихода в ЛИТМО.

В интервью есть и такой абзац, связанный с нами: «В какой-то момент в *DataArt* к Жене Голанду пришел клиент, которому нужно было писать на *Access*. Тут я вспомнил, что у меня есть много одноклассников, которые учились со мной в 30-й школе (одна из лучших математических школ в городе и в стране. Я тоже учился там в девятом классе, А.Ш.), и потенциальных однокурсников из ЛИТМО – я поступил к Парфенову (Владимир Парфенов – декан факультета информационных технологий и программирования ИТМО, создатель едва ли не лучшей в России системы подготовки программистов), но не пошел. И среди моих друзей-товарищей сразу стали появляться люди, которые умели быстро решать задачи, возникающие у Голанда. Это Антон Лухт, Петя Лисовин, Илья Фейгин и другие ребята». Перечисленные ребята в 1999 г. закончили магистратуру нашей кафедры, которая называлась «Компьютерные технологии».

Интересно, что Кривенков в то время использовал *RUNNet* (*Russian UNiversity Network*) – общероссийскую научную и образовательную компьютерную сеть, созданную под руководством Владимира Николаевича Васильева (<https://niks.su/tm98/110.htm>) в 1994 г., задачей которой было формирование единого информационного пространства сферы образования России и его интеграция в мировое научное сообщество (<https://ru.wikipedia.org/wiki/RUNNet>). В 1999 г. за разработку научно-организационных основ и создание этой сети коллективу под руководством В.Н. Васильева была присуждена премия Правительства Российской Федерации в области образования (<https://docs.cntd.ru/document/901767378>).

По словам Кривенкова «в 1998-1999 гг. *Mail.ru* стал отпочковываться от *DataArt*. Потом *Mail.ru* переехал в Москву, так как он стал «отжимать» больше половины канала из ЛИТМО в Москву. В этот момент мы с *DataArt* стали разными компаниями».

Дружба нашей кафедры с этими компаниями сохранилась по сей день. При этом, если с *DataArt* наше взаимодействие происходит в части подготовки кадров (например, мой ученик и друг Артем Астафуров был в этой компании *Chief Innovation Officer*, https://www.youtube.com/watch?v=jMbm_dxF_KE, <https://www.youtube.com/watch?v=FhPMstlATdQ>), то с *Mail.ru* с 2011 г. (https://www.dp.ru/a/2011/09/22/V_Moskve_podobrali_kod_k, <http://is.ifmo.ru/photo/2011-09-18-Russian-code-cup/index.html>) по 2017 г. (<http://www.russiancodecup.ru/>) мы ежегодно проводили соревнование *Russian Code Cup*.

Эти соревнования до 2016 г. (<https://habr.com/ru/company/vk/blog/324006/>) назывались чемпионатами мира среди русскоязычных программистов

(https://ru.wikipedia.org/wiki/Russian_Code_Cup), так как условия задач в эти годы были на русском языке.

Я ежегодно участвовал в проведении этих соревнований. Вот примеры моей деятельности в 2012 (<https://www.itweek.ru/business/blog/business/3527.php>, <https://www.youtube.com/watch?v=q4ji9F1zEwY>, https://vk.com/album80767612_162397578) и 2015 (<http://is.ifmo.ru/photo/2015-09-19-RCC/index.html>) годах.

У меня по этому вопросу пока все.

04.12.2021.

P.S. Вице-президент компании **Максимилиан Пивоваров** написал мне: «Анатолий Абрамович, добрый день! Спасибо за статью! К сожалению, об истории появления *DataArt* я знаю только по рассказам, но мои коллеги, сказали, что Вы в точности передали хронологию событий и просили передать Вам свои благодарности!»

<https://vk.com/@1077823-mailru-i-dataart-nachinalis-v-litmo>

40. А вагоны отцепили...

23.12.2021 г. на портале *Rusbuse* был опубликован текст «**Шесть молодых российских ученых, которые двигали науку и технологии в 2021 году**» (<https://rb.ru/list/6-rossijskih-uchenich-2021/>).

За некоторое время до этого мне позвонила журналист этого издания Мария Соснина, которая рассказала об этом проекте и спросила меня, кого бы туда, по моему мнению, следует включить. Причина звонка – мы знакомы с Марией с 2017 г., когда я помог ей в написании статьи о Гене Короткевиче (<https://rb.ru/longread/champion/>). Уже тогда я хвалил ей Лешу Сергушичева, и она вспомнила о нем и сейчас.

Мария спросила не посоветую ли я еще кого-то, и мне пришлось поведать ей об еще одном незаурядном нашем молодом ученом – Сергее Макарове, которому очень симпатизирую.

Дальше события развивались, как у поэта Наума Коржавина, который, будучи студентом, был сталинистом и поэтому считал, что может из лучших побуждений критиковать Вождя. Учитывая его любовь к Сталину, ему дали всего четыре года. После отсидки он предложил в один толстый журнал 29 стихотворений. Ему сказали, что для того, чтобы «поезд пошел», не хватает паровоза – стиха о Сталине. Он написал его, и паровоз пошел, но вагоны ... отцепили.

Лешу Сергушичева «от поезда отцепили» тоже, но Сережа оказался в нем, так как его достижения в этом году оказались круче. Мария поблагодарила меня за помощь...

Поздравляю Лешу и Сергея с Новым Годом! Счастья и дальнейших успехов на всех «фронтах»!

23.12.2021. <https://vk.com/@1077823-a-vagony-otcepili>

41. От «космонавта» через «бутылочку» к помощи городу

На сайте факультета «Информационные технологии и программирование» Университета ИТМО (https://vk.com/itmo_fitip) появился раздел (https://vk.com/video/@itmo_fitip), который, в частности, содержит интервью с выпускниками легендарной (https://www.computer-museum.ru/books/it_history_1.pdf) кафедры «Компьютерные технологии», кратко называемой всеми причастными к ней КТ.

Сначала почему я использовал такое вызывающее слово как «легендарная»? Ответ прост: «В календаре «Виртуального компьютерного музея» (<http://computer-museum.ru/calendar/11.htm>) среди важных дат в развитии информационных технологий в мире есть и такая: «11.06.1991 г. принято решение об организации в ЛИТМО кафедры «Компьютерные технологические системы» (зав. кафедрой **В.Н. Васильев**, зам. зав. кафедрой **В.Г. Парфенов**). В 1992 г. кафедра получила ее современное название «Компьютерные технологии». Студенты кафедры стали **семикратными чемпионами мира** по спортивному программированию». То же самое написано и в книге «Страницы истории отечественных ИТ». Т. 1. 2015, с. 263 (http://www.computer-museum.ru/books/it_history_1.pdf), но есть одно исключение: вместо слова «семикратными» использовано правильное во время подготовки рукописи книги слово «**пятикратными**». Не знаю больше ни одной ИТ-кафедры в стране, а, возможно, и в мире, удостоенной такой чести.

Шестого февраля 2023 года на указанном выше сайте появилось интервью (https://vk.com/itmo_fitip?w=wall-188707182_758) выпускника 2007 г. **Антон Беляев** (<https://www.youtube.com/watch?v=3beMbMm5S7c>) – сооснователя и директора компании *Ciliz*, которая занимается разработкой компьютерных игр, в которой работает около 50 человек при адекватной зарплате.

Сначала Антона спросили, как он в **2001 г.** поступил на КТ после окончания школы в городе Удомля Тверской области. Оказывается, все «просто» – получил диплом третьей степени на Всероссийской олимпиаде по информатике и поступил. **Поступить с таким диплом просто, но получить его совсем не легко, тем более если ты учился не в столичном городе.**

Потом Антону задали вопрос о том, что ему запомнилось в процессе обучения. При этом он, в частности, рассказал, как на третьем курсе (**2004 г.**) делал у меня курсовой проект: «Когда делаешь курсовик у Анатолия Абрамовича, то ты на самом деле не курсовик делаешь, а осваиваешь сразу несколько компетенций – от форматирования документа до правильного оформления списка литературы и презентабельного русского языка. При этом разработка программистской части курсовика занимала процентов десять времени. Забавно получилось, что курсовик состоял в создании небольшой компьютерной игры. **Я только сейчас осознал, что мой бизнес начинался отсюда**». На этом Антон закончил свой рассказ об учебе у нас.

А я его продолжу. Видимо, потому что Антон высок ростом, он взял себе никнейм *Krox* (считал себя «крошкой»). Потом кто-то из однокурсников довел этот ник до *Kroxman*, который он широко использует и по сей день, в том числе и по-русски – его страница «ВКонтакте» называется «Антон Крохман» (<https://vk.com/id1535714>).

Курсовик, при создании которого он «осваивал несколько компетенций», назывался «**Игра «Космонавт»**» (<https://is.ifmo.ru/projects/cosmo/>). Как отмечено выше, **наиболее мучительным в курсовике было не создание самой игры, а разработка «по-человечески» оформленной проектной документации на созданную программу** (<https://is.ifmo.ru/download/cosmo.pdf>). Естественно, что я так «мучил» не только Антона, а всех студентов, «проходивших» через меня (<https://is.ifmo.ru/projects/>), о чем упомянутый выше Владимир Глебович Парфенов говорил, что **для двадцатилетних программистов более неприятное дело, чем классное оформление проектной документации на программу на русском языке, сыскать трудно**. При этом я добивался того, чтобы созданный проект, а главное – документацию на него, не стыдно было выложить в Интернет. Дело несколько упрощалось тем, что темы курсовиков студенты выбирали сами, так как «**мучить человека по теме, которую он выбирал не сам либо бессмысленно, либо почти преступно**».

Была и другая цель – добившись от Антона и его соавтора того качества документации, которое устраивало меня, было бы грехом на ее основе не написать статью, что после небольшого дополнительного «мучения» моих соавторов, мы и сделали (**Беляев А. В., Суясов Д.И., Шалыто А.А.** Компьютерная игра «Космонавт». Проектирование и реализация // Компьютерные инструменты в образовании. 2004. № 4, с. 75-84. http://is.ifmo.ru/works/cosmo_article.pdf).

Для некоторых ребят все эти «мучения» с курсовиком открывали путь в науку (<https://news.itmo.ru/ru/blog/336/>).

В интервью, «закончив со мной», Антон рассказал сначала о своем опыте работы по найму, а затем о том, как он со своим одноклассником **Максимом Гавриловым**, который также имел опыт работы по найму, решили стать стартаперами. Первый стартап у них «не пошел», и они решили **начать делать игры**. Стало получаться – пользователей были десятки тысяч, но денег это не приносило. Выживали на деньги, заработанные при работе по найму, но в какой-то момент финансовый актив Антона составлял восемь рублей, и денег не было ни на брюки, ни на ботинки. Но в это время и они, и отрасль выработали подходы к монетизации игр – в частности, убедили пользователей, что, если платить, то играть за счет дополнительных возможностей, станет интереснее.

Среди разработанных ими продуктов **микс** сайта знакомств и игры названный «Крути бутылочку» (*Spin the Bottle*) одно время являлась Топ-1 «ВКонтакте». Естественно, что при разработке

популярных игр возникает желание перенести их на мобильные устройства, но это связано с большими трудностями из-за малой совместимости программных инструментов, используемых при разработке приложений для этих устройств и социальных сетей. Интересно, что хобби у Антона тоже компьютерные игры, которые, правда, совершенно не похожи на те, которые их компания разрабатывает.

На этом интервью закончилось, а моя «писанина» на рассматриваемую тему – нет. **Теперь расскажу о втором учредителе упомянутой компании – Максиме Гаврилове.** Он, видимо, как и Антон, уже на третьем курсе подсознательно мечтал о разработке компьютерных игр. Поэтому тема курсовика, при выполнении которого я его «мучил», тоже относилась к играм: **«Система управления объектами в играх типа «Стратегия»** (<https://is.ifmo.ru/projects/strategy/>). Интересно, что документация на этот проект начинается с эпиграфа – высказывания В.И. Ленина «... доделывать, переделывать, начинать с начала придется нам еще не раз» (<https://is.ifmo.ru/download/strategy.pdf>), очень актуального и по сей день для всех.

А теперь о человеческих качествах Максима. 17.04.2020 г. откликаясь на призыв Губернатора Санкт-Петербурга помочь школьникам в период коронавируса, Максим купил и подарил городу **54 ноутбука!**

Потом выяснилось, что до этого он отправил своему знакомому – врачу Второй больницы нашего города Александру Трашину, 860 респираторов FFP2 (хотел 1000, но на складе столько не оказалось).

В то время в этой больнице с тяжелой формой коронавируса находился студент-первокурсник кафедры КТ, мама которого узнав о поступке Максима, **восприняла сделанное им, как личную помощь семье**, за что, в частности, поблагодарила и нас.

Мне показалось, что по этому вопросу все. Но оказалось, что все только у меня. **Через три дня Максим в Интернете написал: «Довез Саньку еще 600 респираторов. Удалось найти FFP3, а не вторые, как прошлый раз».**

Я написал: **«Ну, что тут скажешь? Титан!»** Максим ответил: «Спасибо, Анатолий Абрамович, но я сам в этом ничего особенного не вижу. В текущей ситуации наша отрасль почти не пострадала, запас денег у меня есть, тем более что это всё стоит более-менее разумно даже сейчас, свободное время, чтобы поискать в Интернете продавцов, тоже есть. Я не строю больницы, не лечу больных, не отдаю свои последние накопления. Сейчас времена – заказывать респираторы в больницы. Эти времена пройдут, и все будет хорошо». Вот мой ответ: «У тебя такое мнение, а меня – другое. Не нравится быть Титаном, будешь – Большим Молодцом!» (<https://news.itmo.ru/ru/blog/167/>).

22 апреля на портале Университета ИТМО с моей подачи появилась **статья о Максиме** (https://news.itmo.ru/ru/university_live/achievements/news/9360/). Там есть такие слова: «В нашей компании сейчас стажирется один студент с кафедры КТ, очень сильный парень. **В мое время образование было хорошим, но сейчас, глядя на него, замечаю еще больший прогресс».**

Это же самое в своем интервью сказал и Антон. Может быть, именно по этой причине он в конце выступления дал весьма необычный совет школьникам: **стоит поступать либо в сильный вуз, либо в колледж, либо идти работать, но не стоит «просиживать штаны» в вузе «средней руки».**

Со временем все больше ребят понимают, что их «мучения» при попадании в мои «руки» не были напрасными. Так, например, однажды я получил письмо от **Дмитрия Кочелаева** (выпускника 2009 г.), которого, естественно, судьба в вопросе о курсовике не обошла (<https://is.ifmo.ru/download/poker.pdf>): «Регулярно вспоминаю вычитывания курсовой, а потом бакалаврской и магистерской работ. Это точно входит в ТОП-5 самых полезных вещей за время моего обучения в университете – спасибо Вам большое».

Максим Бuzдалов (выпускник 2011 года, <https://is.ifmo.ru/main/alumni.pdf>), узнав мнения Димы о, сказал, что он согласен, тем более что с Максимом мы также вычитывали и его кандидатскую диссертацию, приводя ее к виду, «удобному для логарифмирования».

Длительное «мучение» большого числа студентов не прошло бесследно и для меня. В 2008 году я вошел в состав авторского коллектива, которому за научно-практическую и методическую разработку «Инновационная система поиска и подготовки высококвалифицированных

специалистов в области производства программного обеспечения на основе **проектного и соревновательного** подходов» была присуждена премия правительства РФ в области образования (<https://rg.ru/documents/2009/01/16/premii-obrazovanie-dok.html>). В пояснительной записке к этой разработке (<https://is.ifmo.ru/award/award.pdf>), мы написали, что **проектный и соревновательный подходы развивают в студентах взаимодополняющие качества, которые наряду трудной образовательной программой позволяют формировать выпускников в области ИТ высокого класса** (<https://news.itmo.ru/ru/blog/145/>).

06.02.2023. <https://d-russia.ru/ot-kosmonavta-cherez-butylochku-k-pomoshhi-gorodu.html>,
<https://vk.com/@1077823-ot-kosmonavta-cherez-butylochku-k-pomoschi-gorodu>

42. Дочь оказалась права...

Когда я был «молодым» (мне исполнилось 62 года), то однажды решил начать «прививать» моральные и нравственные ценности, по крайней мере, студентам, которым преподавал. Для этого в 2010 г. написал и опубликовал «Заметки о мотивации», в которых рассказывал, что «такое хорошо, а что такое плохо». Эта книжка была тонкой и содержала 140 заметок (<https://is.ifmo.ru/belletristic/>). Затем она, не изменяя названия, стала толстеть: в 2011 г. содержала 302 заметки (<https://is.ifmo.ru/belletristic/2011/Shalyto-Zametki-o-motivacii-5-izdanie.pdf>), в 2012 г. – 439 (<https://is.ifmo.ru/belletristic/2012/Shalyto-Zametki-o-motivacii-6-izdanie.pdf>), в 2013 г. – 905 (<https://is.ifmo.ru/belletristic/2012/Shalyto-Zametki-o-motivacii-6-izdanie.pdf>). Практически столько же заметок (908) содержало и последнее издание, выпущенное на бумаге в 2014 г. (<https://is.ifmo.ru/belletristic/2014/Shalyto-Zametki-o-motivacii-finec.pdf>).

Я продолжал писать эту книгу вплоть до 2019 года, но на бумаге её больше не публиковал, так как заметок стало очень много – более восьми тысяч (https://is.ifmo.ru/belletristic/zametki_o_motivacii_220127.pdf). После этого я продолжил коллекционировать чужие (https://is.ifmo.ru/belletristic/sayings_and_thoughts.pdf) и свои (https://is.ifmo.ru/belletristic/thoughts_and_jokes.pdf) мысли и шутки вне этой книги.

Сегодня из всего этого «моря» заметок хочу остановиться на одной, которая под номером 886 появилась в книжке 2013 г. (10 лет назад), и присутствует в книге сейчас.

Вот она: «Несколько слов о деятельности основателей компании *Hewlett-Packard*. «Общественные учреждения дают **нравственные ценности, воспитание и образование**, которое люди получают в **школах, университетах, церквях и других подобных учреждениях**. Эти вещи очень важны для работы нашей компании. **Мы принимаем это, особо не раздумывая**. Обдумав более серьезно, мы поняли, что если бы всего этого не существовало, то наша способность выполнить работу сильно пострадала бы. *Следовательно, у нас – и у компании, и у отдельных сотрудников – есть определенные обязанности по поддержке этих учреждений. Компания делает пожертвования во многие организации, и мы будем рады, если наши сотрудники по доброй воле сделают то же самое*» (Д. Паккард). Размер личных пожертвований У. Хьюлетта и Д. Паккарда только Стэнфордскому университету* (признан нежелательной организацией в РФ), в котором они учились, примерно равен суммам, выделенным в свое время его отцом-основателем. А как обстоят дела в этом вопросе у Вас и окружающих Вас людей?»

Текст, который Вы сейчас читаете, призван попытаться на одном примере ответить на этот вопрос. **До примера лирическое отступление** – замечание моей дочери Инны, которая после появления одного из первых тиражей «Заметок» посмотрела мне в глаза и спросила: «**А ты, действительно думаешь, что люди прочтут заметки и будут поступать, как написано в них? Я уверена, что те, кто прочтет их, отнесется к ним, как художественному произведению, которое призвано скоротать время, и не более того**». Я чувствовал правоту в словах дочери, но не соотносил их с молодыми талантливыми людьми, которые окончили престижные школы и учатся или работают в престижном (иначе не пошли бы туда учиться, а тем более работать) университете. Поэтому помня сказанное дочерью, продолжил писать «о добром и вечном».

А теперь сам пример. Но его я все-таки решил не приводить – больно счастливые годы были у нас на кафедре, и эта «ложка дегтя» не должна испортить ту «огромную бочку меда», которая была у нас все эти годы.

Закончу этот текст эпиграфом из «Заметок о мотивации» тиража 2013 г. (<https://is.ifmo.ru/belletristic/2013/Shalyto-Zametki-o-motivacii-7-izdanie.pdf>), который объясняет

зачем я на самом деле писал их, а также то, что Вы прочли выше: «Мальчик спросил: «Дяденька, зачем Вы стоите здесь и проповедуете добро? Ведь Вас никто не слушает. Да и разве Вы в силах что-нибудь изменить?» На это дяденька ответил: «Все это я и сам понимаю, но если я не буду каждый день пытаться изменить человечество, то боюсь, что оно изменит меня» (Эйгель Нансен).

19.11.2023. <https://vk.ru/@1077823-doch-okazalas-prava>

43. «Другие»

Всё время, пока писал «Заметки о мотивации» (https://is.ifmo.ru/belletristic/zametki_o_motivacii_220127.pdf), я не понимал, для кого они предназначены. Ответ на этот вопрос получил случайно. Ко мне зашел отец одной **выдающейся** выпускницы. Я её сначала похвалил, а потом рассказал, что был очень недоволен отношением ко мне. Отец сказал, что на её месте он не стал бы так поступать, но вместо того, чтобы признать, что его дочь была не права, несколько раз повторил: «**Они – другие**». Тогда мне пришло в голову, что всех **людей сейчас можно разделить на две группы: другие и отличные от других**.

При этом я понял, что «Заметки» пишу для второй группы людей, которые мне значительно ближе, и что, когда мой собеседник говорил о других, мне, почему-то, казалось, что он имеет в виду «**чужих**», о которых снят одноименный фильм :-).

Недавно я второй раз услышал от мамы нашего незаурядного выпускника ту же фразу: «**Они – другие**». По мнению родителей, эта фраза, видимо, должна объяснять, что поведение их детей, отличное от принятого у остальных людей, **и есть сегодняшняя норма**. Оба раза я говорил, что хочу общаться не с другими, а с теми – остальными, которые сегодня весьма редко, но всё же ещё встречаются. Об этом я написал текст: <https://vk.com/@1077823-oni-drugie>.

Приведу пример общения с одним из «других». Мы были в командировке с **прекрасным, очень заботившемся обо мне аспирантом**, с которым посетили три города, включая столицу, в одной из стран Европы. Первый всемирно известный город-университет ему не понравился якобы потому что такую архитектуру он уже видел. Второй такой же город произвел на него впечатление: **там было солнечно, много людей, и он купил ... настольную игру!** Выдающаяся столица же этого государства его надежд не оправдала: он не смог добраться до артефакта из одного всемирно известного сериала, о котором я даже не слышал. Не добрался, потому что не хотел оставлять меня на продолжительное время «без присмотра», за что ему очень признателен (имею опыт, когда молодые люди поступали иначе). Ничего другого, несмотря на все мои старания, в этом многомиллионном городе его не заинтересовало...

Там же я столкнулся с весьма интересным для меня психологическим феноменом, характерным для «других». Когда мы оказались в столице, то в ней, естественно, надо было ориентироваться. Наши мнения о том, как это делать, сразу же разошлись.

Так как мы **были не в лесу**, то я предложил делать это просто – так, как люди в этой ситуации поступали веками, а то и тысячелетиями: спрашивать людей, особенно у тех, в профессиональные обязанности которых входит оказание такой помощи, например полицейских.

У молодого человека было прямо противоположное мнение: чужих людей «трогать» не следует, а надо пользоваться электронной картой на смартфоне, на которой *GPS* показывает, где Вы находитесь.

При ориентации по *GPS* возникала задача: направление дальнейшего перемещения оставалось неясным, и поэтому молодой человек каждый раз сообщал мне о предстоящем **забеге** (для того, чтобы не задерживать меня) на несколько десятков метров. Так как иногда и это задачу не решало, в ход шла бумажная карта, которая, правда, имела другой масштаб. Если и карта не помогала, то молодой человек предлагал мне подождать, а сам **снова бежал** – на этот раз на «разведку». В конце концов, он определял, куда надо идти, но, что происходило с моими нервами во время этой «процедуры», описывать не буду.

Теперь расскажу, как однажды я сам узнал дорогу, в то время как молодой человек в очередной раз убежал на поиск пути. Я постоял несколько минут на том месте, на котором он меня «оставил», а потом на ломанном английском спросил «специально обученного человека», как найти то, на поиски чего убежал мальчик. **Он понял меня и указал на одну из линий на полу, которая решала нашу задачу.** Всё.

И зачем «бегать», если ты не в лесу? Если молодому человеку стыдно за мой английский, то мог бы спрашивать сам. А может быть ему психологически трудно это было делать? Или у него в мозгу имеется паттерн, который определяет поведения в этой ситуации? Причину такого поведения мне как-то пояснил один студент: **«Мы с детства общаемся с компьютерами, поэтому нам с ними общаться проще, чем с людьми»**. При этом они все дальше удаляются от людей и все ближе приближаются к машинам.

Ещё о других. Среди них много талантливых людей. «Талант – это настолько редкий дар, что на том, кому он дарован свыше, лежит **огромная ответственность и обязанность за его реализацию**» (А. Градский). Однако эти люди чаще всего не готовы нести эту тяжелую ношу, данную им Богом. Поэтому обычно могут говорить со мной обо всем на свете, кроме как о главном для них.

Более того, когда они от меня слышат об этой ответственности, даже самые спокойные, **раздражаются**, так как **считают, что они ничего и никому не должны**. У них свои планы на жизнь, что естественно, но эти планы редко совпадают со служением **своему таланту**, так как обычно это весьма рискованно и трудно. **При этом они часто напоминают страусов, которые, спрятав голову под крыло, думают, что их не видно, и поэтому к ним никто не должен приставать с подобными разговорами**. Но есть такие, как я, кто приставал к ним с этим. Иногда это было продуктивно...

Не понимаю, как можно жить спокойно, если знаешь, что подводишь других людей... Как можно спать, включив автоответчик, если редактор, которому надо сдавать журнал в печать, тебя неоднократно просил исправить замечания? А, ведь, эта статья нужна тебе для защиты диссертации, а не редактору. Выкинет из номера и правильно сделает! Это напоминает скотство, а может не напоминает, а им и является?

И в заключение повторю: **многие люди, и не только молодые, считают, что никто никому ничего не должен. Интересно, что по этому поводу думают альпинисты?**

18.07.2024. <https://vk.ru/@1077823-drugie>

44. А Вы общались с «другими»?

Где-то, когда-то я читал, что социологи пришли к выводу, что среди всех профессий меньше всего на работе нервы тратят профессора университетов. Может быть это и так, но у меня по этому поводу другое мнение. Расскажу несколько историй на эту тему.

История 1. Недавно я раз и навсегда закончил отношения с одним **выдающимся «другим» молодым человеком**. С некоторых пор я выделяю «других» молодых людей, которые своим поведением и/или взглядами резко отличаются от остальной окружающей меня молодежи (<https://vk.ru/@1077823-drugie>). По продолжительности общения с этим молодым человеком я, видимо, установил мировой рекорд – мы с ним так или иначе общались шесть лет. Таким достижением вряд ли может похвастать кто-либо ещё, кроме его родителей.

Однако наше понимание жизни за это время не сблизилось ни на йоту: я даже не смог научить его благодарить людей за поздравления. Что уж там говорить о чём-то более серьезном. Когда я его всё-таки «послал», он, похоже, сильно удивился, а может быть и расстроился, но было уже поздно, и **пусть его мотивацией** (<https://is.ifmo.ru/belletristic/2024/Shalyto-Zametki-o-motivacii.pdf>) **займется кто-нибудь другой с более крепкими нервами**.

Наши отношения можно описать строчкой из романа: «мы странно встретились и странно разошлись». А встретились мы так. Примерно на десятой минуте первой лекции на третьем курсе, **студент, сидящий в первом ряду, надел на голову капюшон своей куртки**. Я попытался выяснить, в чем дело и услышал ответ: **«Очень скучно»**.

Кровь ударила мне в голову, особенно учитывая то, что перед этим я только что посоветовал по возможности не ошибаться на «минном поле», так как подорвавшись на mine, даже «покаяние» уже не поможет. После этого я предложил молодому человеку пойти куда подальше (где ему будет веселее), но он отказался.

Потом у нас отношения наладились, и он даже стал моим аспирантом, так как у него были не только выдающиеся способности в математике и программировании, но выдающиеся достижения. Я помогал ему, как мог, хотя это было не просто, так как **даже беседа с ним по телефону напоминала**

разговор с космосом – «эхо» приходило не сразу. Я думаю, что однажды я установил мировой рекорд по общению с ним по телефону, так как, нечто, похожее на разговор, у нас длилось полчаса! Несмотря на это, я понимал с каким талантливым человеком имею дело и поэтому продолжал ему помогать.

Он хотел заниматься наукой, но по своим «законам», которые мне не сообщались. Через шесть лет после первой нашей встречи мы в очередной раз поговорили, и я его, видимо, сильно «достал», и он, как и в первый раз, сказал правду, состоящую в том, ему меня **скучно слушать.** Как и тогда, кровь ударила мне в голову, и я **посчитал сказанное «закрывающейся скобкой» в наших отношениях.**

Все это произошло на «фоне» того, что, я, как говорил другой мой аспирант, неоднократно призывал говорить правду. Но одно дело призывать, а другое – её слышать, тем более, если ты её таковой не считаешь. **С правдой, действительно, сложно – она у каждого своя.** В общем, всё получилось, как и должно было получиться: **«Как заставить человека сказать правду? Разозлите его, в ярости у него не будет времени придумывать ложь».**

«Для того, чтобы понять человека, нужно его уколоть иголкой и посмотреть, как он визжит» (А. Зильберман). Также помните выражение: **«Мыши плакали, кололись, но продолжали есть кактус».**

Чем сильнее всего может обидеть меня ученик, не приводя к приступу ярости? Тем, что он не верит, что я могу понять его, если он прав. Даже если его поступок не совпадает с моими интересами, мне кажется, что он должен объясниться, возможно, и выслушав от меня при этом что-то нелицеприятное, **а не превращаться в так любимого молодежью страуса.**

Всё изложенное произошло при моем полном понимании того, что среди «других», окружающих меня, много нердов – странных, замкнутых людей, чья интеллектуальная активность превалирует над всеми другими человеческими качествами, которые могут сильно влиять на научно-технический прогресс. «Взрыв популярности нердов (гиков, ботаников) – асоциальных чудаковатых умников, с головой погруженных в какую-то непроходимую область знаний, – произошел сравнительно недавно. Часто нердами называют блестящих специалистов в каких-то областях знаний. Истории успеха М. Цукерберга, физиков Ш. Купера и Л. Хоффстедера из сериала «Теория большого взрыва» не просто реабилитировали их в глазах общественности, но и привели к тому, что интеллект стал синонимом капитала и залогом социального признания. **В ИТ даже те, кто не нерды, немного нердоваты»** (<https://www.interface.ru/home.asp?artId=37068>).

Ещё о том же. «Когда я пытался определиться, чем хочу заниматься в жизни, я был убежден, что, **если не изучу экономику, мне придётся работать на кого-то, кто её изучил, и они будут знать особенные вещи, которых я не знаю.** Но я был не в восторге от компании студентов бизнес-специальностей, а предпочитал художников и ученых. **Я нерд – зануда.** Я был ботаном 80-го уровня. Интересно, что **красивые девочки не любят «ботаников» – их любят самые красивые»** (И. Маск).

Это всё во многом справедливо, но **часто нерды «достаю» так, как это нашло свое отражение в одном моем «стихе»: «За такого Славу мне не надо даже славы!» Мне она не нужна ни за Женю, ни за Мишу, ни за многих, кого ещё.** Один человек подтвердил это: «Если бы требовалось, чтобы они только решали задачи (это у них хорошо получается), то особой проблемы общения с ними не было бы. Если было бы необходимо просто с ними общаться – по-человечески, то каждый раз возникали бы проблемы». Я человек скромный :-), и мне хватит славы от успехов «недругих» молодых людей.

Расскажу кое-что из времен нашего «нормального» общения с героем этой истории. Молодой человек решил сдать документы для поступления в аспирантуру в последний день их приема, но этого могло не получиться из-за большой очереди, о которой он мне сообщил по телефону. Я позвонил в аспирантуру и попросил в связи с его выдающимися способностями и достижениями пригласить без очереди. Меня спросили: «А как мы его узнаем?» Я ответил: «Очень просто – **выйдите в коридор, и сразу узнаете!»** Так и получилось...

Первый экзамен был по философии. До него молодой человек пришёл ко мне и стал канючить, что ему экзамен не сдать, так как осталось мало времени. Я сказал, что он сдавал философию на третьем

курсе, поэтому проблем быть не должно. Молодой человек со мной не согласился... Тогда я вспомнил, что этот предмет он сдавал также и на пятом курсе, но и этот «номер» у меня не прошёл. После этого я напрягся и нашел в компьютере вопросы для аспирантского экзамена и ответы на них – в общей сложности страниц пятьдесят. «Товарища» это устроило...

В успехе сдачи этого экзамена я не был уверен и попросил одного знакомого проконтролировать процесс сдачи. Представьте мое состояние, когда после экзамена, этот человек сказал мне, что экзамен прошел нормально, но его смутило то, что в университетской газете за неделю до этого, на вопрос корреспондента, **какие предметы в университете лишние**, этот молодой человек не нашел ничего лучшего, как сказать ... философия. Так что работать мне приходилось в трудных условиях, так как у талантов **аутизм** никто не отменял...

«Если бы мне был нужен человек для научной работы, то я бы искала такого, **кто слегка не в себе, у которого мысль где-то бродит, но иногда что-то его ударяет**» (Т. Черниговская). Интересно, что она об этом рассуждает, видимо, теоретически, а я постоянно ищу «работников», о которых могу сказать, как Маяковский: **«А мне в действительности / единственное надо – / Чтоб больше поэтов / хороших / и разных»**. И из-за некоторых из них я иногда попадал в «аут».

«Я не топ-тренер, но попал в категорию топ-тренеров – Бердыев, Спаллетти, Хиддинк и Адвокат. **Все эти люди**, тренировавшие топ-футболиста Романа Широкова, **имели проблемы с ним**. По крайней мере, он высказывал к ним претензии. Только ленивый этой зимой мне не сказал, что Широков очень сложный человек: он был очень хорошим футболистом, но ты будешь иметь с ним проблемы. Моя ошибка – моя излишняя уверенность: ну это вы не справились, а **я-то король коммуникаций, смогу наладить отношения с любым**, но наступил на те же грабли, что и остальные. **Я переоценил себя**» (Л. Слуцкий). У меня, к сожалению, такое тоже бывало.

История 2. Я стараюсь ни с кем не ссориться, но за годы работы в университете у меня все-таки было несколько конфликтов с ребятами. Однако, в последние годы **я решил ни с кем не конфликтовать, а прекращать отношения с теми, для кого мои просьбы или советы – ничто**. Так, например, одного из таких ребят, который на работе занимался тем, что его интересовало, и которого уже год упрашивал написать статью на тему его исследований, я предупредил, что если он все-таки не сподобится сделать это, то прерву отношения с ним. Он сначала вслух порассуждал о том, важно ли это для него, а потом спросил: **«А зачем Вы со всеми ссоритесь?»**

Я ответил, что обычно ни с кем не ссорюсь, а просто **не хочу иметь ничего общего с людьми, которым наплевать на то, что я говорю**, так как с возрастом я понял, что **«счастье – это когда люди, которые Вам не подходят, к Вам не подходят»**.

Мне кажется, что после семидесяти лет я могу себе это позволить вне зависимости от талантов молодых людей, так как у меня, как говорил У. Черчилль, **«вкусы просты, и я легко удовлетворяюсь лучшим»**. Пусть живут они себе с миром, только без каких-либо контактов со мной. Молодой человек понял мою позицию, но, видимо, на всякий случай, пообещал принести план статьи через пару недель (он не очень торопился). Как говорится, поживем – увидим.

Пожили мы недолго – через два дня он сказал мне, что я упрашиваю его написать статью не год, а всего лишь 301 день (ни больше, ни меньше!). **Эта точность показалась мне бредом и издевательством**. В этот момент молодому человеку, с которым я общался несколько лет, можно было сказать следующее: **«Меня привлекает Ваш склад ума. Мы с Вами похоже мыслим, с той только разницей, что Вы безумны»** (Д. Оруэлл). Однако, я не сказал это, но понял, что отношения с ним надо срочно заканчивать, так как если одну статью он, всё-таки, и напишет, то **для написания второй мне, видимо, придётся сдохнуть, а я не считаю, что это то, ради чего мне хочется превратиться в ничто**.

В этой «беседе» был и ещё один интересный момент. Будучи посланным мной, он не пошёл туда сразу, а не обращая на меня внимания, порассуждал тихо вслух о том, что раз я его не увольняю и не снижаю зарплату, то, вроде бы, для него ничего плохого и не произошло. Это все, конечно, так, но неплохо бы ему в тот момент было вспомнить как несколько лет назад на глазах у всей страны из-за отсутствия корректировки, учитывающей инфляцию, назначенная одному очень известному человеку огромная пенсия за небольшой промежуток времени превратилась в ничто...

О произошедшем я рассказал научному руководителю молодого человека, и добавил новую для него информацию: **аспирант в рамках подготовки к экзамену по философии изучал Гегеля двадцать**

три (!) дня. Руководитель хмыкнул и сказал: «**Это многое объясняет**». *Многое объясняет и многолетняя любовь молодого человека к аниме*. Кстати, его руководитель, который в свое время был моим аспирантом, как-то также спросил меня, почему я часто ссорюсь с ребятами. Свой ответ я привёл выше. Но я бы мог ответить и так: «**Все мои ссоры** оттого, что я подхожу к людям с наивысшими требованиями – мол, **отчего они не святые? Честно говоря, это страшно, обидно, почему же все они не святые?**» (Е. Летов). Если такие талантливые...

История 3. Был у нас студент пятого курса, который занимался биоинформатикой под руководством женщины-ученой, которая не работала на нашей кафедре. Он с ней писал статью. Выяснилось, что денег она ему не платила, а в какой журнал будет направлена статья, он не знал. Я решил привлечь его к работе в нашей лаборатории, и мы начали платить ему деньги. Потом оплатили ему поездку на международную конференцию, что оказалось для нас абсолютно бессмысленно – трудов там не было, никаких контактов он не установил. Время шло, мы платили, а он продолжал писать все ту же статью, и конца и края в её написании видно не было.

Прошло месяцев шесть, мы платили, а у него ничего не менялось. У меня относительно него появились планы, поэтому я спросил, что он собирается делать в ближайшее время. Он бодро ответил, что сначала он поедет на стажировку на *три месяца* в Facebook* (объявлен нежелательной организацией в РФ) (о чем я краем уха слышал), а потом ... *он подумает, что делать*. Услышав такое, я озверел и закричал: «**А что, пока ты думаешь, должен делать я?**»

Студент ничего не отвечал «только тихо ботами качал». При этом у него были широко открытые удивленные глаза, в которых читалось, что он не понимает в чём причина моего **ора**. Потом ребята посоветовали ему не портить со мной отношения перед защитой магистерской диссертации, и он быстро согласился после стажировки продолжить работу у нас. Мне эта жертва уже была не нужна, и я его послал, туда, куда он так стремился, сам того, якобы, не замечая.

История 4. Эту историю я подробно рассказывать не буду, так как она описана в тексте «Каждый выбирает для себя...» (<https://d-russia.ru/kazhdyj-vybiraet-dlja-sebja.html>).

Герой этого текста – выдающийся спортивный программист и математик после двух недель занятия наукой, не только сказал мне, что он не способен заниматься ею, но и пожаловался своему учителю математики в лице 239 Сергею Евгеньевичу Рукшину на то, что у него нет научного руководителя. Сергей Евгеньевич удивился и спросил: «А Шалыто?», так как знал, что если человек хочет чего-то добиться в науке, то со мной он не пропадет.

Кстати, у меня, как «у Людвиг Фаддеева была полная свобода. Мы сами искали задачи, может быть это были не те задачи, которые он хотел, чтобы мы решали, но если мы за них брались, то он не мешал» (<http://faddeev.com/воспоминания-коллег-и-учеников-влади/>).

Это очень важно. Выдающийся скульптор Бранкузе, когда был молодым, так ответил Родену, предложившему ему стать его учеником или младшим собратом: «**Ничего не вырастет в тени большого дерева**», с чем Роден согласился!

Теперь приведу слова звезды мирового кино Мерил Стрип, с которыми я во многом согласен, и, как следует из изложенного выше, уже использую как руководство к действию: «**Я больше не собираюсь терпеть многое**, и не оттого, что я стала заносчивой или высокомерной, нет лишь потому, что я достигла определенного жизненного этапа – **этапа, на котором я больше не хочу тратить время на то, что не удовлетворяет меня или на то, что задевает меня, причиняя мне боль**. Я больше не собираюсь терпеть цинизм, чрезмерную критику, жесткие требования любого рода. **У меня больше нет желания удовлетворять тех, кому не нравлюсь, любить тех, кто не любит меня** и улыбаться тем, кто не станет улыбаться мне в ответ. Я больше не посвящу ни единой минуты тем, кто лжет или пытается манипулировать мной».

Потом она продолжила. «Я решила больше не существовать в притворстве, лицемерии, лжи и дешевой, неискренней похвале. **Больше не потерплю ни частично образованных, ни заносчивых людей**. Я не собираюсь разбираться со сплетнями, я терпеть не могу конфликты и сравнения. Верю в то, что мир состоит из противоположностей, в то, что мир разнообразен, поэтому я стараюсь избегать людей с характером жестким, не способным приспособиться к окружающему. **Я презираю предательства и неверность в дружбе**. Не смогу поладить с теми, кто не способен на настоящий комплимент, не способен ободрить и вдохновить своими словами. Преувеличения

утомляют меня. И, помимо всего прочего, *я больше не потерплю тех, кто не заслуживает моего терпения*».

И я тоже больше не потерплю «других», так как для общения с ними часто *надо иметь невероятное терпение, которое, как и сердце, иногда лопается...*

18.07.2024. <https://vk.ru/@1077823-a-vy-obschalis-s-drugimi>

45. Вот такой *Art&Science* получился!

26 февраля 2022 г. появился почти невероятный пост выпускницы кафедры «Компьютерные технологии» Университета ИТМО (<http://is.ifmo.ru/photo/2011-07-02-Masters-2011/37.jpg>), сотрудницы банка «Тинькофф» Юлии Царевой (в девичестве Юлии Чеботаревой): «Сегодня для меня особенный день – я защитила диплом по специальности «История искусств», направление «История зарубежного искусства» в Российском государственном гуманитарном университете (<https://www.rsuh.ru/>).

Я думала, что это случится в более радостное время, но что ж... Заниматься чем-то еще, кроме моей основной специальности, было моей давней мечтой. Несколько лет я откладывала поступление – то много работы, то не успела подготовиться к поступлению (я несколько преувеличивала масштаб проблемы). Но в 2018 г., наконец, решилась – сейчас или никогда, удобного времени не будет.

Это были непростые три с половиной года – заканчивать работу в 18:00, чтобы поехать в университет и учиться до 22:20. Иногда занятия проходили шесть дней в неделю, а по ночам и по выходным надо было готовить доклады, письменные работы и курсовые, так что все это время я жила с ощущением цейтнота.

Просто полежать с книжкой на диване было недоступным удовольствием, календарь отпусков строго совпал с каникулами. И тем не менее, это было потрясающее время, необычный опыт и возможность посмотреть на историю искусства под другим углом – более системно. Удивительно как ниточка искусства тянется от древних цивилизаций к современности и как в привычных нам образах или вещах проявляются находки еще древних египтян. А еще было интересно наблюдать за собой – как в разных ситуациях и коллективах я остаюсь собой со своими достоинствами и недостатками. И когда мой научный руководитель и руководитель на работе с разницей в несколько дней дали мне одну и ту же обратную связь, я поняла, что в этом определенно что-то есть :-).

Даже тексты и презентации я готовлю теперь по одной схеме, **педантично расставляя неразрывные пробелы, длинные тире и кавычки-елочки там, где никто их не требует и не заметит**. Надеюсь, на этом связь с историей искусства не прервется и будет возможность продолжить мои занятия. Спасибо всем нашим преподавателям и отдельное спасибо Михаилу Цареву (ее супруг и однокурсник, тоже наш выпускник, <http://is.ifmo.ru/photo/2011-07-02-Masters-2011/32.jpg>), который хоть и не разделяет мою любовь к искусству и образованию, но все же готовил мне горячий ужин и выгуливал нашу собаку, когда я дописывала свои работы :-).

Я тоже был Юлиным (https://vk.com/id1077823?z=photo1077823_127126763) научным руководителем и, в частности, учил ее «**педантично расставлять неразрывные пробелы, длинные тире и кавычки-елочки там, где никто их не требует и не заметит**». А вот Юля и я на конференции молодых ученых в Университете ИТМО в 2009 г. (https://vk.com/id1077823?z=photo1077823_127126771%2Falbum1077823_92169345), а здесь Юлия, Миша и я на выпуске из магистратуры в 2011 г. (<http://is.ifmo.ru/photo/2011-07-02-Masters-2011/index.html>).

Юлия была моим соавтором: **Мандриков Е.А., Чеботарева Ю.К., Шалыто А.А. Автоматное программирование и параллельные вычисления** // Известия высших учебных заведений. Приборостроение. 2009. № 10, с. 66-73. https://pribor.ifmo.ru/ru/article/4932/avtomatnoe_programmirovaniye_i_parallelnye_vychisleniya.htm, а вот еще одна ее публикация: **Мандриков Е.А., Чеботарева Ю.К.** Генерация числовых последовательностей, описывающих движение человекоподобного робота, при помощи генетических алгоритмов / Научные доклады научно-практической конференция «Интегрированные модели, мягкие вычисления, вероятностные системы и комплексы программ в

искусственном интеллекте». М.: Физматлит. 2009. Т. 2, с. 181-188. В заключение ее курсовик на третьем курсе по моему предмету: **Чеботарева Ю.К.** «Визуальное редактирование автоматов в «Виртуальной лаборатории для первоначального обучения проектированию программ» (http://is.ifmo.ru/projects/automata_editor/documentation.pdf).

Вот такой *Art&Science* получился! Сердечно поздравляю!

26.02.2022. <https://news.itmo.ru/ru/blog/300/>, <https://vk.ru/@1077823-vot-takoi-artampscience-poluchilsya>

46. Боря программирует

Третьего февраля 2025 года была опубликована (<https://arxiv.org/abs/2502.06807>) статья *Competitive Programming with Large Reasoning Models* (Конкурентноспособное программирование с использованием больших моделей рассуждений), одним из соавторов которой является выпускник кафедры «Компьютерные технологии» университета ИТМО, чемпион мира по спортивному программированию ICPC 2015 года **Борис Минаев** (<https://is.ifmo.ru/photo/2015-05-20-ICPC-Finals/index.html>), который работает в *OpenAI*. В статье утверждается, что разработанная модель решает задачи по спортивному программированию на уровне золотых медалистов *International Olympiad in Informatics (IOI)* и элитных участников *Codeforces*. Теперь их модели решают задачи лучше команд победителей на ICPC.

С подробностями по этой теме можно ознакомиться в его блоге, который он ведет на русском языке. Блог называется: «**Боря программирует**» (https://t.me/bminaiiev_blog).

Вот, что написал Боря девятого июля 2025 года: «Сегодня ровно год как я работаю в *OpenAI*. Время летит супер быстро, но при этом прогресс движется еще быстрее! Буквально год назад *Mark Chen* показал мне секретный прототип *reasoning* (рассуждающей) модели, который еле справлялся с простыми логическими задачами, а сейчас уже никого не удивишь моделью, которая лучше меня решает задачи на *Codeforces*».

Нелирическое отступление 1: «*Mark Chen* – с 2025 года директор по исследованиям *OpenAI*, где он возглавляет научные инициативы, развитие и интеграцию новых ИИ-технологий, а также занимается масштабируемостью и безопасностью ИИ. Он окончил *MIT* по специальности «Математика с компьютерные науки». Известен как тренер команды США на *IOI*».

Боря продолжает. 18 июля 2025 года: «В Японии прошел *AtCoder World Tour Finals 2025*, на котором решалась задача, которая не имеет единственного решения. В нём участвовали 12 лучших участников со всего мира. Например, участник с никнеймом *Psyho* (*Przemyslaw Debiak* из Польши), который семь раз побеждал в финале *TopCoder Marathon* (<https://cphof.org/profile/topcoder:Psyho>). Так вот, параллельно с участниками, ту же самую задачу, те же самые 10 часов, решала модель от *OpenAI*. Большую часть контеста она была на первом месте с довольно большим отрывом, и только в самом конце *Psyho* вырвался вперед, оставив ИИ на втором месте».

19 июля 2025 года: «Если на *International Mathematical Olympiad (IMO) 2024* при использовании экспериментальной модели от *OpenAI* для достижения результата, соответствовавшего серебряной медали, задачи требовалось перевести на «проверяемый» язык, а вместо человеко-читаемого доказательства каждой задачи оно выдавалось на языке *Lean* (<https://lean-lang.org/>), который позволяет автоматически проверять правильность доказательства, то на *IMO 2025* модель от *OpenAI* смогла привести доказательства на обычном языке и полностью решать пять из шести задач, что соответствует **золотой медали**».

17 сентября 2025 года в сети X появилось краткое сообщение: «Система с рассуждениями от *OpenAI* решила все 12 задач в финале чемпионата мира ICPC 2025 года – главном в мире студенческом соревновании по программированию. Это поставило бы её на первое место среди всех команд, состоящих из людей».

18 сентября 2025 года: «Это очень крутой результат! Единственный раз в истории ICPC, когда команда решила все задачи во время финала, был 10 лет назад – в 2015 году, и в этой команде был я (<https://x.com/bminaiiev/status/1968363052329484642>). За последние несколько месяцев модели от

OpenAI участвовали в разных соревнованиях и везде добились хороших результатов. **Первое место на ICPC.** Второе на *AtCoder World Tour Finals*. Золото на *IOI* и *IMO*. **Не могу перестать удивляться скорости прогресса!** Чуть больше года назад я ездил гостем на финал *ICPC* (https://t.me/bminaiiev_blog/64), и, встретив там *Jakub Pachocki*, мы обсуждали, когда уже наступит момент, когда *AI* сможет выиграть *ICPC*. Тогда горизонт в пять лет мне казался реалистично-оптимичным. И вот удивительный результат этого года. Очень интересно, что будет еще через год-два!

Нелирическое отступление 2: «На *IOI-2024* была использована специализированная модель *o1-ioi* от *OpenAI*, которая прошла дообучение именно для задач олимпиадного программирования. Она набрала всего лишь 213 баллов из 600, что не соответствовало даже уровню бронзовой медали. На *IOI-2025* применялась экспериментальная модель от *OpenAI*, которая набрала 533 балла и заняла шестое место среди 330 школьников со всего мира. **Этот результат соответствует золотой медали.** **Использовалась универсальная рассуждающая модель, а не специально дообученная под олимпиаду.** Архитектурно модель основана на системе агентов, которые параллельно ищут разные подходы к решению каждой задачи, а затем специальная система выбирает или комбинирует лучшие ответы.

Нелирическое отступление 3: «На *ICPC 2025* от *OpenAI* применялись две модели: *GPT-5* и экспериментальная *reasoning*-модель, которые работали в ансамбле для решения олимпиадных задач. Основная нагрузка легла на *GPT-5*. Именно эта модель сгенерировала решения для 11 из 12 задач, причём большинство из них были сданы с первой попытки. Экспериментальная модель отвечала за выбор, какие решения отправлять, и именно она добилась прохождения последней и самой трудной задачи после нескольких неудачных попыток. Обе эти модели не проходили специального обучения на заданиях *ICPC* и не были «заточены» под конкретные форматы. Экспериментальная модель отличилась от моделей, использованных на *IMO* и *IOI* в 2025 году,

Нелирическое отступление 4: «*Jakub Pachocki* – с мая 2024 года главный научный сотрудник *OpenAI*, сменив Илью Суцкевера. Он руководит исследованиями, включая развитие *reasoning* моделей. Бакалавр в области компьютерных наук Варшавского университета. *PhD* в области *Computer Science* в *Carnegie Mellon University*. Постдок Гарвардского университета. Работал в Институте Саймонса по теории вычислений и *Facebook** (*Facebook* объявлен нежелательной организацией в РФ). В *OpenAI* с 2017 года. В 2021 году стал директором по исследованиям и принял на себя руководство разработкой *GPT-4*. Сегодня считается одним из ведущих мировых специалистов в области искусственного интеллекта. Его достижения в спортивном программировании: *IOI-2009*: Серебряная медаль; *ACM ICPC-2012*: Второе место и золотая медаль; *Google Code Jam*: Первое место (2012), третье место (2011); *TopCoder Open Algorithm*: Второе место (2012); *Facebook* Hacker Cup* (*Facebook* объявлен нежелательной организацией в РФ): Второе место (2013); 12 место в «Зале славы спортивного программирования» (<https://cphof.org/top/major>).

Интересно, сколько денег потратил *OpenAI* на каждый из указанных контестов ...

И в заключение. В связи с изложенным некоторые даже классные олимпиадные программисты считают, что пора находить новое более простое увлечение, хотя в шахматах несмотря на то, что человеку у ИИ уже не выиграть, такого не произошло и соревнования между людьми, как проводились, так и проводятся, но, правда, при значительно меньшем общественном интересе. Для всех тех, кто выберет более простое увлечение, чем у них было, **надо организовать «Институт понижения квалификации», как я и мой начальник В.Л. Аргюхов предлагали уже давно** (<https://vk.com/@1077823-institut-ponizheniya-kvalifikacii>).

Но всё, конечно, не так грустно. Вот что по этому поводу написал мне один из основных организаторов финалов чемпионатов мира *ICPC* – ещё один наш выпускник **Матвей Казаков**, команда которого на *ACM ICPC 1999* года заняла третье место: «Сколько слов уже сказано по поводу участия ИИ в наших соревнованиях. Мы тоже волновались, когда начинали работать с *OpenAI* и *DeepMind*, модель от которого успешно сдала 10 задач, но среди них была задача, которую не решила ни одна университетская команда. Однако, во-первых, мы больше не боимся, что они заменят людей в наших соревнованиях, а верим в то, что они просто помогут людям достигать ещё больших высот,

взяв на себя рутинную работу. Во-вторых, **не случайно обе компании нацелены на долгое сотрудничество**. Теперь перед нами стоит задача как внедрить *AI* в наши соревнования, чтобы сложность для людей осталась прежней или ещё выше. Так что, смотрим на будущее с оптимизмом. Некоторые компетенции, конечно, вымрут, но появятся новые, и результаты будут ещё выше».

24.09.2025.

P.S. Наш «человек» мог оказаться в *OpenAI* еще в 2018 г. А дело было так. Иван Белоногов (чемпион мира по версии *ICPC* 2017 г.) после четвертого и пятого курсов стажировался в *Google*, а в начале шестого должен был ехать на стажировку в *Facebook** (признан нежелательной организацией в РФ), захотел также постажироваться в *OpenAI*, которая занималась исследованиями в области ИИ. Он прошел пять собеседований (первое из них – у директора по исследованиям *Ilya Sutskever*), но вместо стажировки был приглашен с октября 2018 г. туда на работу, что невероятно круто, так как в этой организации тогда работало всего 70 «крутых», исследователей, а ее **эндаумент был один ... миллиард долларов**.

Эта организация была *nonprofit* (<https://ru.wikipedia.org/wiki/OpenAI>). Предполагалось, что она будет работать на благо всего мира, а не на конкретную корпорацию или государство. Компания публиковала все результаты в открытой печати (вот пример публикации – <https://arxiv.org/pdf/1606.03498.pdf>). У нее в 2015 г. были крутые основатели: **Sam Altman, Elon Musk, Greg Brockman, Ilya Sutskever** (<https://openai.com/about/#sponsors>)! Материальную поддержку ей осуществляли также *Amazon, Insosys, Microsoft, Y Research*. Ваня выехал из Америки для продолжения учебы, а когда захотел въехать вновь, американцы много месяцев не давали ему визу, которую так и не дали...

<https://vk.ru/@1077823-borya-programmiruet>

47. А «караван» идет

Мне некоторое время назад стало известно о существовании стартапа ***Logical Intelligence*** («Логический интеллект»), <https://www.logicalintelligence.com/>. Его лозунгом является выражение: **«100% correct AI formal reasoning, 100% of the time»** (100% правильные формальные рассуждения ИИ в 100% случаев). Область применения: программное обеспечение ответственных систем.

Его организовали чемпион мира по программированию *ICPC* и его жена – *PhD* по квантовой физике. Они привлекли к работе двукратных чемпионов мира по программированию *ICPC*, которых в мире всего девять человек, причем все из России, четверо – из университета ИТМО, призёров международных студенческих соревнований по программированию, признанных лидеров в области криптографии и проблем безопасности, *PhD* в области математики, информатики и квантовой физики. В команду также входит обладатель самой высокой награды по математике – премии Филдса. В конце титульной страницы указанного выше сайта сказано: **Ready to trust and verify?** (Готовы доверять и проверять?)

Команда стартапа видит свою задачу в том, чтобы использовать математику для обеспечения безошибочности ИИ.

Лидеры команды (<https://www.upstartsmmedia.com/p/math-ai-startups-push-new-models>):

Ева Бодня. Founder и Chief Executive Officer (CEO). Образование: University of California* (UC) (нежелательная организация в России). PhD'2025 in Quantum Information and Algebraic Topology Applications (UC Santa Barbara). Научное взаимодействие: Princeton University, Harvard University. Команда стартапа видит свою задачу в том, чтобы использовать математику для обеспечения безошибочности ИИ.

Михаил Рубинчик. Chief Technology Officer (CTO). ACM ICPC Bronze Medalist (2011). Coach of three ICPC medalist teams (2016, 2017, 2018), mentor to two International Olympiad in Informatics (IOI) medalists (2014, 2020). PhD'2016 in Theoretical Computer Science.

Владислав Исенбаев. Chief of AI (CAIO). Чемпион мира по программированию по версии *ACM ICPC* (2009). Бронзовый медалист *Google Code Jam* (2013).

Майкл Фридман (https://ru.wikipedia.org/wiki/Фридман,_Майкл). **Chief Science Officer (CSO)**. В 1986 году удостоен Филдсовской премии за работу над обобщённой гипотезой Пуанкаре. Индустриальный опыт: *Microsoft Station Q, Google Quantum AI*.

В команду также входят **Евгений Капун** – двукратный чемпион мира *ACM ICPC* (2009, 2012), исследователь, **Михаил Кевер** – двукратный чемпион мира *ACM ICPC* (2012, 2013), исследователь, **Виталий Аксенов** – исследователь, **Майкл Миллиган** – исследователь. Всего в команде 16 человек.

Имеется информация (<https://www.linkedin.com/in/isenbaev>) о том, что командой заинтересовался один из основоположников глубокого обучения **Ян ЛеКун**. Вот мой текст про него: <https://computer-museum.ru/articles/frgnhist/8118/>.

Цель стартапа: «Создание систем ИИ, способных строго обосновывать свои рассуждения. Эта работа находится на стыке формальной логики и глубокого обучения, создавая надежные механизмы рассуждения, готовые к внедрению в реальных условиях».

Стартап использует формальную верификацию. При этом ключевая технология базируется на преобразовании заданного кода в код на формальном языке доказательств *LEAN4* (<https://lean-lang.org/>). Это позволяет математически доказывать корректность работы кода с точностью 100%. Такой подход полностью исключает наличие ошибок, в отличие от традиционных методов тестирования и анализа, которые не дают абсолютной гарантии отсутствия багов.

У команды есть собственная *AI*-модель *Aleph*, которая автоматически генерирует доказательство корректности, а также агент *Noa*, который проверяет существующий код на наличие ошибок. Система обеспечивает масштабируемость, сокращая время и затраты на ручную проверку, поскольку автоматизирует до 90% процесса с обязательным контролем со стороны человека. Технологии компании ориентированы на безопасность и надежность кода в ответственных системах – например, в смарт-контрактах и системах с автопилотом.

В статье «Стартап математических гениев предлагает новый способ проверки работоспособности кода ИИ» (<https://www.upstartsmidia.com/p/math-ai-startups-push-new-models>) сказано, что стартапы, такие как *Harmonic AI* и недавно запущенный *Logical Intelligence*, продвигают для обеспечения безошибочного кода модели ИИ, связанные с «формальной верификацией».

В статье «Стартап математических гениев предлагает новый способ проверки работоспособности кода ИИ» сказано, что стартапы, такие как *Harmonic AI* и недавно запущенный *Logical Intelligence*, продвигают для обеспечения безошибочного кода модели ИИ, связанные с «формальной верификацией».

Расскажу об этих стартапах в порядке упоминания. Первому из них посвящена статья: «Математический стартап генерального директора *Robinhood* оценивается почти в 900 миллионов долларов» (<https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-07-10/robinhood-ceo-s-ai-math-startup-valued-at-nearly-900-million>).

Harmonic AI – стартап в области ИИ, посвященный математике. Его соучредителем является **Влад Тенев** (выпускник факультета математики Стэнфорда, <https://www.kommersant.ru/doc/4681022>). Он генеральный директор известной компания *Robinhood Markets Inc*. Тенев сначала привлек \$75 млн от инвестиционных фондов *Sequoia* и *Index Ventures* (<https://vc.ru/ai/2092860-harmonic-ai-privlekel-100-mln>), а затем ещё \$100 млн. Второй раунд финансирования возглавил фонд *Kleiner Perkins* при участии таких фондов как *Sequoia Capital*, *Index Ventures* и *Paradigm*.

После этого стартап стал оцениваться в \$875 млн, что было чуть ниже порога в \$1 млрд, который сделал бы его «единорогом». Это был преднамеренный выбор: «Мы не хотели принимать более выгодные предложения», – сказал Тенев, который собрал миллиарды для финансирования *Robinhood* до первичного публичного размещения акций в 2021 году.

Генеральным директором этого стартапа является **Тюдор Ахим**, который ранее руководил стартапом по автономному вождению автомобилей (<https://helm.ai/>).

Harmonic AI, основанный в 2023 году Теневом и Ахимом (<https://habr.com/ru/news/971634/>), стремится создавать системы ИИ, которые компания **называет суперинтеллектом или суперразумом** (*Mathematical Superintelligence (MSI)*) для решения сложных математических задач. Стартап планирует сделать свою **флагманскую модель Aristotle**, доступной для исследователей в конце этого года.

Aristotle устроен как связка нейросети и формальной системы доказательств. Языковая часть помогает искать идеи и шаги решения, но каждое решение должно быть записано в виде строгого доказательства на языке *Lean 4* и пройти проверку ядром этой системы. Если формальный проверяющий не принимает доказательство, ответ не считается найденным. В результате *Harmonic* обещает почти полное отсутствие галлюцинаций в той области, где все можно формализовать – в математике, логике и связанных с ними задачах.

Указанная модель на **International Mathematical Olympiad (IMO)** 2025 года набрала достаточно баллов, чтобы получить золотую медаль.

«Наша ближайшая цель состоит в том, чтобы создать ИИ, который решает математические задачи на уровне, превосходящем любого человека, а следующая цель – это решение нерешенных математических задач, и их связь с проблемами физики и информатики» – сказал Тенев.

Harmonic использует математический подход, который должен дать преимущество перед большими языковыми моделями. **Стартап стремится устранить проблему галлюцинаций, полагаясь на формальную верификацию.** В этой модели проверяется каждый кусок вывода и каждый шаг в рассуждениях. Это совершенно другой подход к созданию моделей ИИ по сравнению с используемым сегодня. Тенев предполагает, что этот подход будет доминировать в будущем.

В настоящее время модель доступна через бесплатное *API* и используется исследователями и математиками для формальной верификации сложных доказательств.

В очередном раунде финансирования *Harmonic* привлек еще \$120 млн, что подняло оценку компании до \$1,45 млрд. Несмотря на то, что стартап пока не приносит дохода, инвесторы всерьёз верят в него (<https://spark.ru/user/183341/blog/285058/glava-robinhood-sozdal-startap-ii-harmonic-s-matematicheskim-podhodom-otsenyonnij-v-1-45-mlrd>).

Теперь настала пора более подробно рассказать о *Logical Intelligence* – стартапе идеологически близком рассмотренному. Известна фраза из фильма «Марсианин»: **«Перед лицом превосходящих сил у меня остаётся только один выбор: мне придётся разгрести это дерьмо с помощью науки»**. Этим же занимается и стартап для улучшения качества генерируемого кода с помощью ИИ.

Журналист, написавший статью об этих двух стартапах, использующих формальную верификацию, беседовал с упомянутой выше Евой Бодней у Центра математических наук и приложений исследовательского центра Гарвардского университета, где она и часть её команды проводили ужин с **Яном ЛеКуном**! Она рассказала журналисту об основной проблеме больших языковых моделей на основе генеративного ИИ, которая состоит в том, что несмотря на то, что модели становятся все более мощными, генерируемый ими код по-прежнему **опасен для определенных случаев использования**.

Logical Intelligence надеется решить эту проблему с помощью **«формальной верификации»**. Для этого была создана модель с таким же названием, которая позволяет ИИ-агенту, названному *Aleph*, преобразовывать код длиной даже в десятки тысяч строк для обеспечения возможности математических доказательств.

Вот как этот стартап видит свою миссию: «Традиционные авторегрессионные модели *LLM* (*Claude*, *ChatGPT-5*, *DeepSeek*) ненадёжны для формальных рассуждений из-за галлюцинаций. Они требуют длительного и дорогостоящего времени вычислений».

Указанные модели формируют свой ответ по одному токenu за один раз, причем каждый новый токен представляет собой статистическое предсказание, основанное на последовательности, которая ему предшествовала. Для прозы это мощный метод, позволяющий моделям генерировать плавный и связный текст. Однако для **математических рассуждений этот подход принципиально ненадёжен**. Модель не выполняет логическую дедукцию, а дополняет шаблон. Она действует как эксперт-лингвист-импровизатор, а не как логик, выводящий заключение.

Такие модели имеют критическую уязвимость: один неверный токен, сгенерированный на ранней стадии цепочки рассуждений – будь то неверный расчёт или едва заметная логическая ошибка – может необратимо сорвать весь процесс. Модель не имеет внутреннего механизма распознавания этой ошибки. Вместо этого она продолжает генерировать наиболее вероятные следующие токены на основе уже имеющей дефекты истории, что приводит к каскаду ошибок, делающих окончательный ответ недействительным. Структурированный возврат или восстановление отсутствуют.

Архитектура, обозначенная разработчиками как *LI-1.0*, позволяет ИИ проводить аудит, пересмотр, масштабирование по мере усложнения и верификацию подобно сверхразумному эксперту-математику, предоставляя более быстрые, надёжные и математически доказуемые правильные решения, делая ошибки невозможными.

Указанная архитектура сочетает неавторегрессионные рассуждения, «энергетическое» моделирование (<https://secca.eu/ru/glossary/energy-modelling/>) и собственный интеграционный уровень, оптимизированный для формальных инструментов верификации, таких как *Lean4*, что исключает математические ошибки.

Неавторегрессионные рассуждения допускают глобальное уточнение и пересмотр промежуточных шагов, позволяя модели исправлять предыдущие ошибки и поддерживать связные и корректные цепочки рассуждений. Благодаря использованию методов вывода, основанных, например, на итеративном уточнении и параллельной выборке, может быть осуществлен возврат, оценка и глобальная корректировка возможных решений.

Это соответствует человеческому подходу к решению задач: предложение полных траекторий рассуждений, оценка их согласованности и выбор лучших. Такой подход позволяет также обеспечивать параллельный вывод, что отличает его от традиционных строго последовательных рассуждений, которые становятся узким местом в длинных доказательствах. Новый подход не только повышает точность, но и значительно сокращает время вывода, предоставляя результаты на несколько порядков быстрее, а, следовательно, и дешевле.

В результате перестраиваются основы логического интеллекта, открывая доступ к рассуждениям, которым можно доверять и проверять».

Несмотря на изложенное, некоторые эксперты по ИИ **скептически относятся к тому, что** по мере разработки ведущими компаниями в области ИИ более совершенных моделей рассуждений, формальные математические подходы, применяемые *Harmonic* и *Logical Intelligence*, будут широко востребованы.

Мнение скептиков основано в том числе и на следующих фактах: «**На IMO 2025** экспериментальная модель от *OpenAI* смогла полностью решить пять из шести задач, что соответствует **золотой медали** и привести доказательства на обычном языке, в то время как на **IMO 2024** задачи требовалось сначала перевести на «проверяемый» язык, а вместо человеко-читаемого доказательства каждой задачи оно выдавалось на языке *Lean*, который позволяет автоматически проверить правильность доказательства. Этот результат соответствовал **серебряной медали**.

Все это так, но «караван», и не один, использующий новые подходы, продолжает идти...

А теперь вопрос: в чём причина написания этого текста? Ответ прост: четверо из участников стартапа *Logical Intelligence* бывшие студенты кафедры «Компьютерные технологии» университета ИТМО (<https://is.ifmo.ru/belletristic/2025/Shalyto-moi-shastlivye-gody-na-CT->

2025.pdf). Это **Владислав Исенбаев** (его бакалаврская работа «Разработка системы секвенирования ДНК с использованием paired-end данных» (2010), выполненная под моим руководством, приведена здесь: https://is.ifmo.ru/genom/isenbaev_thesis.pdf), **Евгений Капун** (его бакалаврская работа «Разработка метода сравнения нуклеотидных последовательностей путем разбиения на фрагменты» (2010), выполненная под моим руководством, приведена здесь: http://is.ifmo.ru/genom/kapun_thesis.pdf), **Михаил Кевер** (его магистерская диссертация «Теоретическое исследование вычислительной сложности задачи *Jump-K*» (2014), выполненная под руководством профессора В.Г. Парфенова, приведена здесь: <https://is.ifmo.ru/diploma-theses/2014/master/kever/kever.pdf>) и **Виталий Аксенов** – PhD'2018 in Computer Science: «Synchronization Cost in Parallel Programs and Concurrent Data Structures» (http://theses.md.univ-paris-diderot.fr/AKSENOV_Vitalii_2_complete_20180926.pdf). Université Paris-Diderot (*L'Ecole Doctorle Science Mathématiques de Paris Center*) и *ITMO University*. Я был соруководителем этой работы.

Ещё я помню, как несколько раз общался с Евой Бодней, CEO компании. В то время она была студенткой физического факультета ИТМО. Ева сказала мне, что хочет перейти на физфак СПбГУ, во что я поверил. Потом она что-то говорила об учебе в Калифорнии. **Я отнёс это к тем самым галлюцинациям, которые они сейчас устраняют. Однако она не только доказала, что я был неправ, но и пошла значительно дальше, став PhD по сложнейшей тематике.** Кстати, перед отъездом в Калифорнию она позвонила и попрощалась со мной, что у подавляющего числа молодых людей не принято.

Успеха и счастья вам, дорогие ребята!

8.10.2025. <https://d-russia.ru/a-karavan-idyot.html>

P.S. 1. «Успеха и счастья вам, дорогие ребята. Класс! Очень тронуло» (Ю. Маслеников).

2. Естественно, что нашелся человек, который не упустил возможность задать такой вопрос: «Почему бывшие студенты кафедры «Компьютерные технологии» университета ИТМО оказываются ключевыми людьми американского бизнеса, а не российского?»

3. Вот мой ответ: «Формулировка вопроса абсолютно некорректна – в статье не идёт и не могла идти речь о ключевых людях американского бизнеса, так как в ней рассказывается начало истории только одного из тысяч стартапов в Америке, у которого, как указано в статье, ещё не известно, как сложится судьба. **Если же говорить о ключевых людях в американском IT-бизнесе, то они находятся не стартапах, а в крупных компаниях, многие из которых сегодня возглавляют индусы** (<https://d-russia.ru/indijcy-vo-glave-amerikanskoj-it-industrii-16-primerov.html>). В этой статье IT-руководители-индусы указаны ещё не все. Если читатель хочет разобраться и в этом вопросе, то рекомендую прочесть статью, опубликованную здесь: <https://4pda.to/2021/11/30/393762>.

Вторая некорректность поставленного вопроса состоит в том, что говорить о том, что кто-то из наших выпускников массово что-то предпочитает, кроме того, что большинство из них работает в России, нельзя: кто-то любит попадью, а кто-то попову дочку. Недавно на сайте (<https://d-russia.ru>) был опубликован мой текст также о призере чемпионата мира по программированию Жене Южакове и его блестящей IT-карьере в России (<https://d-russia.ru/ot-kotlasya-do-jandeksa-cherez-zolotyie-medali-na-icpc.html>). Слава Исенбаев решил делать стартап в Америке. При этом некоторые из наших выпускников, упомянутые в обсуждаемой статье (<https://d-russia.ru/a-karavan-idyot.html>), живут и работают в России, а в указанном стартапе выполняют роль консультантов, так как являются многолетними друзьями Славы. Видимо через некоторое время я опубликую на этом сайте текст о хорошем знакомом наших ребят – **Александре Машрабове**, который после очень успешного стартапа в России (<https://30-under-30.forbes.ru/2020/397999-aleksandr-masrabov-i-grigorij-tkacenko>) делает классный стартап в Казахстане. Так что, как говорил поэт: «Каждый выбирает для себя женщину, религию, дорогу, / каждый выбирает для себя».

4. Французская компания *Mistral AI* представила открытого ИИ-агента *Leanstral*, который **не просто генерирует, а ещё и формально доказывает корректность своих же творений.** Это помощник, который **работает в связке с инструментом формального доказательства Lean 4.** Его задача – помогать в «инженерии доказательств»: строго проверять математические выкладки и программные спецификации. В *Mistral* рассудили, что будущее – за агентами, которые умеют **не только выполнять задачи, но и расписываться за каждую строчку, строго следуя спецификациям.** *Leanstral* стал первым крупным шагом в этом направлении. Этот агент построен на архитектуре состава экспертов (*MoE*), которую оптимизировали специально для задач

доказательства. Ее секрет состоит в том, что модель использует лишь часть своих параметров (активных – около шести миллиардов), выбирая нужные экспертные модули для конкретной задачи. Это позволяет ей быть одновременно производительной и экономичной. Благодаря тому что **Lean выступает в роли идеального верификатора, Leanstrat может параллельно генерировать и проверять кучу вариантов решений**. Разработчики уже сравнили своего новичка с другими моделями. Для теста использовали бенчмарк *FLTEval*, который оценивает завершение формальных доказательств и корректное определение новых математических концепций. Результаты сравнения с конкурентами приведены здесь: <https://habr.com/ru/companies/bothub/news/1011376/>.
<https://vk.com/@1077823-a-karavan-idet-vpered>

48. Наши выпускники – предприниматели

В 2015 г. была издана книга «Известные выпускники Университета ИТМО» (<http://is.ifmo.ru/main/alumni.pdf>).

В ней имеется информация о пяти выпускниках кафедры «Компьютерные технологии» (КТ) факультета «Информационные технологии и программирование» (ФТиП), связанных с предпринимательством.

Ниже приведены их краткие биографии.

1. Астафуров Артем. Выпускник магистратуры 2006 г.

Магистр прикладной математики. В магистратуре занимался исследованием декларативных подходов при разработке автоматных приложений в объектно-ориентированных языках, о чем опубликовал ряд статей и что, впоследствии стало темой его магистерской диссертации.

Работает в компании **DataArt** (<http://dataart.com>) (с 2003), где **прошел путь от разработчика до управляющего партнера**. Работает в Нью-Йоркском офисе компании и руководит разработками и развитием бизнеса *DataArt* в области Интернета Вещей, где сходятся сразу несколько больших дисциплин: телекоммуникации, обработка данных, системное программирование и разработка встраиваемых систем. В рамках данного направления также руководит разработкой и развитием платформы с открытым исходным кодом *DeviceHive*, которая позволяет быстро прототипировать приложения для Интернета Вещей.

Выступал на таких конференциях, как *JavaOne (San Francisco, 2013)*, *IEEE Computer Society (Long Island, 2014)*, *Utility Week (2014)* и других.

2. Елизаров Роман, выпускник магистратуры 2000 г. Магистр прикладной математики. Лауреат Премии Президента России в области образования за 2003 г. за научно-практическую работу для образовательных учреждений высшего профессионального образования «Разработка концепции и создание организационной структуры, учебно-методического и программного обеспечения инновационной системы подготовки высококвалифицированных кадров в области информационных технологий».

Занял третье место на школьной международной олимпиаде по информатике (IOI) в 1994 г. Во время учебы в университете участвовал в студенческих международных командных соревнованиях по программированию *ACM ICPC* в составе команды Университета ИТМО. Чемпион России (1996). Участник финалов чемпионатов мира (1996, 1997).

Председатель жюри соревнований Северо-Восточного европейского региона (*NEERC ACM*) (с 1997 г.). Входит в руководство *ICPC Foundation* (<https://icpc.foundation/people/>). Награжден *ICPC Foundation* «The 2009 Joseph S. DeBlasi Outstanding Contribution Award», «The 2013 Joseph S. DeBlasi Outstanding Contribution Award», «The 2020 Mark Measures Distinguished Service Award».

В течение 15 лет на разных должностях разрабатывал программное обеспечение для биржевой и брокерской деятельности. Как координатор проектов в компании «Эксперт-Система» (<http://www.expert-systema.ru>) (известной на международном рынке как *Devexperts*) участвовал в разработке торговой платформы *Thinkorswim*, признанной на рынке США платформой № 1 по версии журнала *Barron's*. Член совета директоров компании «Эксперт-Система».

С 2020 по 2023 г. возглавлял разработку получившего всемирное признание языка «Котлин» в компании JetBrains. С 2023 г. один из руководителей разработки программного обеспечения в компании «Яндекс».

Регулярно выступает с докладами на конференциях по высокопроизводительной обработке и распространению больших объемов данных, а также по вопросам оптимизации производительности вычислителей, использующих современные архитектуры. Является экспертом по платформе *Java*.

Много лет преподает на **факультете «Информационные технологии и программирование» Университета ИТМО. Профессор практики этого факультета.**

3. Казаков Матвей, выпускник магистратуры в 2002 г., которую закончил с дипломом с отличием. Магистр прикладной математики. Стипендиат Президента РФ (1999).

Лауреат премии Правительства РФ (https://is.ifmo.ru/photo/2009-03-11-government-premium/_4.jpg).

Разработчик и соавтор Интернет-школы программирования (1997-1999). Автор идеи использования конечных автоматов для построения визуализаторов алгоритмов дискретной математики. Кандидат технических наук (2010). *IT-предприниматель*.

Дипломант Всероссийских студенческих командных олимпиад по программированию (1996-1998). **В составе команды Университета ИТМО впервые в истории университета завоевал третье место (золотая медаль) на чемпионате мира по программированию ACM ICPC (1999). Тренер команды Университета ИТМО, завоевавшей в 2001 г. на указанном чемпионате третье место (золотая медаль).**

Председатель технического комитета полуфинала чемпионата мира в Северо-Восточном европейском регионе и Всероссийской командной олимпиады школьников по программированию (с 2000). Директор по операциям с российской стороны финала чемпионата мира (СПб., 2013). Член международного организационного комитета чемпионата мира (с 2013), **директор по операциям финалов чемпионата мира** (с 2014). Он – *ICPC Global Volunteer Leader*.

Награжден ICPC Foundation «The 2013 Joseph S. DeBlasi Outstanding Contribution Award», «The 2020 Joseph S. DeBlasi Outstanding Contribution Award (ICPC Northern Eurasia Regional Leadership. Head of Delegation)», «The 2024 Mark Measures Distinguished Service Award» (<https://icpc.global/community/history/>).

4. Царев Федор. В 2009 г. с отличием окончил магистратуру кафедры. Магистр прикладной математики. Стипендиат Правительства РФ (2007) и Президента РФ (2008). В 2012 г. под моим руководством защитил кандидатскую диссертацию на тему «Методы построения конечных автоматов на основе эволюционных алгоритмов». Доцент кафедры КТ.

Лауреат «Гран-при» первой молодежной национальной премии «Прорыв» (2009). Лауреат премии Правительства Санкт-Петербурга за лучший инновационный проект. Соавтор проекта «Программирование и футбол для молодежи» (2009). Молодежной премии Санкт-Петербурга в области информационных технологий (2007).

Стипендиат Правительства Санкт-Петербурга (2006/2007). Лучший от ИТМО выпускник вузов Санкт-Петербурга (2009). Лауреат премии Правительства Санкт-Петербурга в области научно-педагогической деятельности (2010).

В составе команды Университета ИТМО чемпион мира по программированию (2008). Дипломант Всероссийских студенческих командных олимпиад по спортивному программированию (2004-2006). Чемпион России (2007). Участвовал в организации школьных олимпиад и Интернет-олимпиад по информатике и программированию.

Тренер команды по программированию *ETH Zurich* (Швейцария), которую впервые в истории этого университета вывел в финал чемпионата мира (2011).

Участвовал в финале соревнований по программированию *TopCoder Collegiate Challenge* 2007.

Победитель конкурсов по программе «У.М.Н.И.К.» (2007) и конкурса «Молодые. Дерзкие. Перспективные» в номинации «Бизнес-идея» (2008).

Победитель открытого конкурса грантов для студентов, аспирантов вузов и академических институтов, расположенных на территории СПб (2007, 2009, 2011). Руководитель лаборатории «Алгоритмы сборки геномных последовательностей». Совместно с Е. Капуном получил фундаментальные результаты по оценке вычислительной сложности задачи сборки генома на основе графа де Брейна. Им опубликованы большое число работ в журналах и трудах российских и международных конференций.

Выступал в Сколково на встрече с Президентом РФ (2011).

Руководитель *WorldQuant Research (Eurasia)* (с 2014).

5. Штучкин Александр. В 2006 г. с отличием окончил магистратуру кафедры. Магистр прикладной математики.

В школьные годы был победителем областных олимпиад по математике и информатике. Призер Всероссийской олимпиады школьников по информатике.

Чемпион России по спортивному программированию (2001). Участник команды Университета ИТМО, занявшей третье место в финале чемпионата мира по программированию *ACM ICPC* – золотая медаль чемпионата мира (2003). Участвовал в организации полуфиналов *ACM ICPC*.

Генеральный директор в компании «Скартел Стар Лаб» (бренд *Yota*) (2007). Участвовал в запуске сети *4G/Wimax* в крупнейших городах России и разработке и выводе на рынок первого в мире *4G*-телефона – *HTC MAX 4G*.

Лауреат «Гран-при» первой молодежной национальной премии «Прорыв» (2009).

Вошел в число наиболее успешных молодых бизнесменов Санкт-Петербурга по версии газеты «Деловой Петербург» (2008).

О тех, кого нет в книге «Известные выпускники Университета ИТМО»

6. Шамгунов Никита. Выпускник аспирантуры нашего университета. В 2004 г. под моим руководством в Университете ИТМО защитил диссертацию на тему «Разработка методов проектирования и реализации поведения программных систем на основе автоматного подхода».

В декабре 2018 г. на портале РБК появилась большая статья о Никите «Как программист из Екатеринбурга с нуля построил бизнес на \$400 млн» (<https://www.rbc.ru/magazine/2019/01/5c1baef09a79470d23908f47>). Позже статья вышла и на бумаге: Журнал «РБК». № 01-02 (147), январь-февраль 2019 г. В сетях этот материал я назвал так: «Никита Шамгунов: история успеха. От математики, олимпиад по программированию, диссертации в России к деньгам в Америке».

Из этой статьи: «С деканом факультета ИТ и программирования ИТМО профессором Владимиром Парфеновым Шамгунов познакомился еще на соревнованиях в Екатеринбурге. «Мне уже тогда нравились и соревнования, которые проводились в Петербурге, и сам город – лучше только Сан-Франциско. Позднее позвонил Владимир Глебович: «Тебя приняли в аспирантуру, приезжай. С работой поможем». В Петербурге Шамгунов защитил кандидатскую и устроился на работу в компанию «Транзас» – производителя навигационных систем и морских тренажеров. Научный руководитель предпринимателя в Университете ИТМО Анатолий Шалыто в книге к юбилею кафедры особо выделял диссертацию Шамгунова как первую программистскую у них. И еще из этой статьи: «Россия вообще остается важным поставщиком кадров для *MemSQL*. Например, Анатолий Шалыто в интервью «Хабру» (<https://habr.com/company/jugru/blog/342072/>) в 2017-м рассказывал, что туда устроился двукратный чемпион мира по спортивному программированию, выпускник Университета ИТМО Михаил Кевер. Профессор также вспоминал, как Шамгунов характеризовал студентов Массачусетского технологического института: «Они такие же, как Ваши, но немного сильнее».

Третьего марта 2019 г. в рамках проекта «Русские Норм!» у Никиты взяли интервью (<https://www.youtube.com/watch?v=SAIVPK-l-68>). Это интервью открывало этот проект. Обо мне Никита не вспомнил, но зато рассказал об Андрее Станкевиче (в видео приведен и его портрет) и упомянул Парфенова. При этом, вспоминая о работе программистом в *Microsoft*, он сказал: «**Ты весь день решаешь интересные задачи, у тебя это получается, за это хвалят и дают еще кучу денег**».

Основатель компании Mem SQL (SingleStore). Партнер в венчурном фонде *Khosla Ventures*. О дальнейших успехах Никиты мной написано здесь: <https://vk.com/@1077823-kak-moi-uchenik-sozdaval-sebja-i-edinoroga>.

7. Шопырин Данил. Выпускник аспирантуры нашего университета. Он в 2005 г. под моим руководством защитил в Университете ИТМО диссертацию на тему «Методы объектно-ориентированного проектирования и реализации программного обеспечения реактивных систем».

Генеральный директор компании *Visual SVN* (<https://www.visualsvn.com/visualsvn/>), программные продукты, которой обеспечивают эффективный контроль версий. Их покупают многие компании, входящие в ТОП 500 мира (*Fortune Global 500*).

В течение более 10 лет Данил работает на факультете доцентом практики. Он оказывает финансовую поддержку кафедре.

8. Сорока Арсений. Выпускник магистратуры 2017 г. (<http://news.ifmo.ru/ru/science/it/news/6376/>) создал в 2016 г. компанию *Serokell* (<https://serokell.io/>), особенностью которой является разработка программного обеспечения на функциональных языках программирования, и, в частности, на языке *Haskell*. Он – *Chief Executive Officer, Co-Founder of Serokell Labs*. В компании работает более 50 человек. «Мы активно набираем интернов, многие из них остаются работать разработчиками на постоянной основе. Со всеми, кто пришел к нам в компанию, я знаком лично, хотя мы работаем удаленно. Кроме разработчика из Хорватии, у нас есть ребята из Португалии, Латвии и Белоруссии, остальные – студенты нашей кафедры. Компания разрабатывала криптовалюту *Cardano* (<https://www.cardanohub.org/en/home/>), которая отличается от *Bitcoin* тем, что в ее основе лежит другой алгоритм», – говорит Арсений. Они ее разработали, и о ней можно прочесть здесь: http://news.ifmo.ru/ru/startups_and_business/business_success/news/7177/.

Он и его сотрудники преподают функциональное программирование на кафедре. Устанавливает стипендии и спонсирует различные мероприятия кафедры. Об этом я написал текст «**Как в жизни бывает...**» (<https://news.itmo.ru/ru/blog/157/>).

Первого октября 2019 г. был объявлен конкурсе на разработку смарт-контрактов платформе *TON Blockchain*. При этом было предложено разработать смарт-контракты для: мультиподписного кошелька; *TON DNS Resolver* с автоматической регистрацией новых поддоменов; *TON DNS Resolver* с ручной регистрацией новых поддоменов; синхронного двустороннего платежного канала; асинхронного двустороннего платежного канала. Техническое задание, документация для *TON* и критерии оценки передавались участникам команды перед стартом работ.

Конкурс был коротким, и уже 15 октября были объявлены его результаты. Денежные призы получила 41 команда. Общая сумма вознаграждения \$235 000. Первое место завоевала команда из компании *Serokell* (<https://habr.com/en/post/476756/>). В нее входили выпускники и студенты Университета ИТМО: Георгий Агапов, Илья Пересадин, Григорий Певнев, Кирилл Елагин и Кирилл Кувшинов (первые четверо с нашей кафедры). Они победили в решении одной задачи и еще заняли два вторых места, получив более 10% денежного приза.

14 февраля 2020 г. было опубликовано интервью Арсения Сорока каналу «Хантит» (*Hunt IT*), названное «*Serokell – Haskell* на максималках и удаленке. Победители *Blockchain* конкурса *Telegram*» (<https://www.youtube.com/watch?v=nsfzwa3h9pE>).

9. Ткаченко Григорий. Выпускник магистратуры 2017 г.

15 мая 2020 г. на портале РБК *Pro* появилась статья о Г. Ткаченко, А. Машрабове и В. Шабурове «Голливуд в смартфоне: как россияне **продали компании Snap** стартап за \$166 млн» (<https://pro.rbc.ru/news/5e85f9d59a794704dd429d77>). Этот стартап разработал приложение *Cameos*, которое из селфи делает короткое видео с наложением разных эффектов и стикеров. Компания выполнила интеграцию этого приложения в *Snapchat*.

29 мая 2020 г. Григорий в рамках вебинара от акселератора Университета ИТМО поделился с «народом» своим предпринимательским опытом (<https://news.itmo.ru/ru/announce/59634/>).

А вот что в августе 2016 г. рассказывал Григорий, который в то время перешел на второй курс магистратуры, в статье «Выбор студентов-программистов: стартап вместо *Facebook** (*Facebook* объявлен нежелательной организацией в РФ), Сочи вместо Калифорнии и наука вместо *IT*-

компании» (<https://news.itmo.ru/ru/education/students/news/5900/>): «К середине последнего курса бакалавриата, который мне удалось окончить на кафедре «Компьютерные технологии» с «красным» дипломом, я уже почти два года работал в «Яндексе». Трудоустройство в крупной ИТ-компании – это отличная возможность стабильной работы, в течение которой человек может спокойно решать определенные задачи. Однако вскоре я понял, что такая занятость – не мое. В крупных компаниях ты не всегда чувствуешь ответственность за судьбу проекта, так как работаешь в числе многих и, как это часто бывает, с течением времени в тебе затухают амбиции, утрачиваются драйв и вовлеченность. Как-то на лекции **Анатолий Абрамович Шалыто** сказал, что, если человек хочет пойти работать в *Google*, то ему предварительно стоит провести мысленный эксперимент: на большом белом листе бумаги изобразить 48 тысяч черных точек, а потом «вбросить» туда еще одну – себя самого. «Не думаю, что в этой «толпе» Вы почувствуете себя уютно, и многим из Вас захочется подыскать для себя другие варианты трудоустройства», – сказал он. Я так и поступил, пойдя работать в стартап *Machine Learning Works* в Сочи, в котором тогда было всего 27 человек, из которых 23 – программисты».

10. Гальпер Даниэль. Закончил бакалавриат 2015 г. В том же году он с Павлом Пескарем основал компанию *Grow Food*, где он – *CEO*. Это сервис по доставке готовой еды (здорового питания) по подписке (<http://growfood.pro>).

В 2017 г. Даниэль писал: «В настоящее время мы продаем в месяц порядка 1 000 000 готовых блюд в двух столицах. У нас два контрактных производства, логистика, маркетинг и т. д. Всего работает около 600 человек, но толковых, к сожалению, не так много. Мы пытаемся сделать максимально технологическую компанию в пищевой промышленности с точки зрения производства, маркетинга и всей инфраструктуры, автоматизируя максимальное число процессов. Про нас написано здесь: <https://www.kommersant.ru/doc/3344765>, <http://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/334953-nisha-sily-kak-zarabotat-na-ede-dlya-bodibilderov>».

В 2019 г. компания запустила в Колпино под Санкт-Петербургом (<https://www.kommersant.ru/doc/4072550>) классный завод по изготовлению готовой еды площадью 2200 кв. м и стоимостью 200 млн рублей, который производит около 12 т продукции в день, или более 1,4 млн порций в месяц (<https://www.youtube.com/watch?v=L17J-Y4c8Aw>, <https://varlamov.ru/3612542.html>). В основном компания работает на Санкт-Петербург, Москву, а также Ленинградскую и Московскую области.

В 2020 г. стало известно, что в номинации «Бизнес» премии «ТОП 50. Самые знаменитые люди Петербурга», учрежденной журналом «Собака.ru», одним из победителей стал выпускник бакалавриата нашей кафедры Даниэль Гальпер (основатель и *CEO* компании *Grow Food* – сервиса по доставке готовой еды (https://news.itmo.ru/ru/university_live/achievements/news/9485/, <http://www.sobaka.ru/bars/heroes/109861>)).

В том же 2020 г. на портале журнала *Forbes* (Россия) появились 100 номинантов, участвующих в десяти разделах **первого рейтинга самых перспективных россиян до 30 лет («30 до 30»)** (<https://www.forbes.ru/30under30-2020>). На этот раз среди номинантов двое выпускников нашей кафедры: разделе «Предпринимательство» – Даниэль Гальпер (<https://www.forbes.ru/profile/397901-daniel-galper>), а в разделе «Наука и технологии» – Григорий Ткаченко (<https://www.forbes.ru/profile/397999-aleksandr-mashrabov-i-grigoriy-tkachenko>). Статья о ребятах на портале нашего университета: https://news.itmo.ru/ru/startups_and_business/business_success/news/9362/.

В 2020 г. сервис производил уже 24 млн коробок в год. В 2018 г. оборот компании составлял 1,1 млрд руб., в 2019 г. – 1,85 млрд руб., в 2020 г. – 2,2 млрд руб., в 2023 г. – 4,27 млрд руб.

В 2016 г. компания привлекла 30 млн руб. инвестиций от венчурного фонда *Add Venture*. Позже фонд вложил в компанию еще \$5 млн (около 300 млн рублей). На 2020 г. инвестиции в компанию составили \$9 млн.

В 2022 году компания начала развитие отдельного бренда – «ПриЕм» в недорогом сегменте (<https://priem.menu/>).

В 2024 г. инвестиционная компания *Marathon Group* (крупнейший акционер торговой сети «Магнит») купила долю в *Grow Food*. Сумма сделки оценивается в 4-4,5 млрд руб. Доля инвестора

в этом бизнесе больше блокирующего пакета, но меньше – контрольного (<https://www.forbes.ru/biznes/505331-marathon-group-aleksandra-vinokurova-kupila-dolu-v-servise-dostavki-pitania-grow-food>, <https://spb.vedomosti.ru/business/news/2024/02/01/1017955-aktsioner-seti-magnit-stal-sovladeltsem-peterburgskoi-grow-food>).

Это, в частности, позволит *Grow Food* проводить поставки готовой кулинарной продукции под брендом «Кухня» в магазины ретейлера.

11. Клебан Виталий. Закончил с отличием магистратуру на нашем факультете в 2009 г.

Вместе с Игорем Широковым создал компанию *Lace* (ООО «Лэйс»), в которой совместно с несколькими нашими выпускниками разработали беспроводную сеть Интернета вещей на основе открытого стандарта *LoRaWAN* (<http://lace.io/ru/>). В этой сети встраиваемые датчики могут работать без подзарядки 20 лет. Их ноу-хау – геолокация, которая значительно лучше, чем у конкурентов. В настоящее время сеть применяется в нескольких городах России и не только в ней – например, в Бразилии (<http://www.russianelectronics.ru/leader-r/subscribe/news/russianmarket/doc/73975/>).

Виталий технический директор и со-основатель компании *Everynet*, которая начала функционировать в 2015 г. (первую свою компанию *Big Robotlabs* организовал в 2010 г.), он соавтор и член технического комитета стандарта *LoRaWAN*, член технического комитета *ISO/TC307* по направлению блокчейн. Член ассоциации инженеров электроники и электротехники *IEEE*. *LoRaWAN* – открытый телекоммуникационный стандарт связи для устройств с низким энергопотреблением. Самый быстрорастущий стандарт в области интернета вещей. Позволяет создавать устройства, работающие от батареек в течение десяти лет. Виталий среди авторов международного стандарта на спецификацию *LoRaWAN*: (https://loralliance.org/sites/default/files/2018-04/lorawantm_specification_v1.1.pdf).

Среди крупных компаний, которые участвовали в разработке стандарта: *Gemalto, ST Microelectronics, Microchip, Cisco, Orange, Sagemcom*, а среди крупных компаний, поддерживающих стандарт: *Alibaba, Cisco, Tencent, Comcast, ARM, Microchip, NEC, Renesas, Schneider Electric, Soft Bank, Tata*.

Сеть *Everynet* – одна из самых крупных телекоммуникационных сетей *LoRaWAN* в мире созданных непосредственно для интернета вещей. Компания имеет офисы в Хельсинки, Лондоне, Амстердаме, Майами, Сан-Паоло, Сингапуре, Джакарте и Милане.

12. Бреслав Андрей (https://ru.wikipedia.org/wiki/Бреслав,_Андрей_Андреевич, https://www.youtube.com/watch?v=VU_L2_XGQ9s). Выпускник магистратуры 2007 г.

С 2010 по 2020 г. являлся ведущим разработчиком языка программирования *Kotlin* (<http://compsciclub.ru/node/1479>, <http://www.osp.ru/os/2011/09/13011550>). В 2017 г. компания *Google* на конференции *Android at Google I/O 2017* объявила (<https://www.youtube.com/watch?v=d8ALcQiuPWs&feature=youtu.be>), что созданный компанией *JetBrains* язык программирования *Kotlin* получил их официальную поддержку в качестве второго языка разработки приложений на ОС *Android* после языка *Java* (<https://android-developers.googleblog.com/2017/05/android-announces-support-for-kotlin.html>).

На этой конференции в докладе об языке *Kotlin* принимал участие и Андрей Бреслав. Поддержка языка *Kotlin* теперь встроена в платформу для разработчиков *Android Studio 3.0* (<https://rb.ru/news/kotlin-win/>). В 2019 г. этот язык в указанной области стал предпочтительным. Вот текст об этом: *Kotlin is Now Google's Preferred Language for Android App Development* (<https://techcrunch.com/2019/05/07/kotlin-is-now-googles-preferred-language-for-android-app-development/>).

13. Гаврилов Максим. Выпускник магистратуры 2007 г.

17.04.2020 г. в разгар ковида стало известно, что Максим купил для школьников Санкт-Петербурга 54 ноутбука, а до этого отправил Александру Трашину во Вторую больницу Санкт-Петербурга 860 респираторов FFP2 (хотел 1000, но на складе не было).

На следующий день в сети «ВКонтакте» я получил такое письмо: «Анатолий Абрамович, наша семья очень признательна и благодарна Максиму Гаврилову за помощь Второй городской больнице. Уже три недели там получает лечение от пневмонии наш сын, студент Вашего факультета. Помощь

Максима мы рассматриваем, как помощь лично нашему сыну. Передайте Максиму слова благодарности от нашей семьи. **Благодарим Вас лично, Анатолий Абрамович, за верность Университету, за уважение и воспитание студентов. С уважением, Ольга Павлова».**

После заданных мной вопросов Ольга ответила: «Спасибо Анатолий Абрамович. Сын учится на первом курсе ФИТиП. Специальность: «Прикладная математика и информатика». Ему стало лучше. Надеемся на следующей неделе его забрать из больницы домой. Он не столько переживает за свое здоровье, сколько за свою учебу. Ноутбук в больницу взять не разрешили. Верю, что все у нас будет хорошо. **Мы гордимся, что у Вас достойные, способные сопереживать выпускники.** Рады, что Университет дал возможность нашему сыну учиться у Вас. **Ему было не просто – он из обычной школы, где математики просто не было, но он решил биться за ИТМО, а другие вузы даже не рассматривал. Мы верим, что благодаря слаженному, заинтересованному коллективу у него все получится.** Главное – выздороветь. Еще раз спасибо Максиму за помощь больнице. Я врач, и помощь, любая, очень важна и ценна. Спасибо».

Я позвонил Станкевичу по этому вопросу. Андрей сказал, что ответил мальчику: «Выздоровливай, потом разберемся». После этого Ольга написала: «Сын со всем справится, у него не было проблем с учебой, он впервые пропустил занятия. Вы даже не знаете, что мы пережили за эти три недели. Главное – выздороветь. **Рады, что у сына такие Наставники.** Спасибо за отзывчивость». Потом оказалось, что Андрей отвечал другому мальчику, теперь напишет и этому!

Через три дня Максим написал в сети: «Довез Саньку еще 600 респираторов. На этот раз удалось найти FFP3, а не вторые, как прошлый раз». Я это отметил: «Ну, что тут скажешь? Титан!». Максим ответил: «Спасибо, Анатолий Абрамович, но я сам в этом ничего особенного не вижу. В текущей ситуации наша отрасль почти не пострадала, запас денег у меня есть, тем более что это все более-менее стоит разумно даже сейчас, свободное время чтобы поискать в Интернете продавцов тоже есть. Я не строю больницы, не лечу больных, не отдаю свои последние накопления. Сейчас времена – заказывать респираторы в больницы. Эти времена пройдут, и все будет хорошо». Вот мой ответ: «У тебя такое мнение, а меня – другое. Не нравится – Титан, будешь – Большим Молодцом!» Через пять дней на портале Университета ИТМО с моей подачи появилась статья о Максиме (https://news.itmo.ru/ru/university_live/achievements/news/9360/). Там есть такие слова: «В нашей компании сейчас стажирется один студент с кафедры КТ, очень сильный парень. В мое время образование было хорошим, но сейчас, глядя на него, замечаю еще больший прогресс. Если говорить про общение, то Анатолий Абрамович Шалыто в этом плане – большой молодец: он регулярно обзванивает всех выпускников, интересуется их делами, поддерживает связь. Это очень здорово».

CTO & Founder в Ciliz Co. Ltd.

14. Беляев Антон. Выпускник магистратуры 2007 г.

CEO в Ciliz Co. Ltd.

15. Фишман Григорий. Выпускник бакалавриата 2004 г.

Он первым из наших выпускников попал в русский Forbes (2011, июнь, с. 62), но пока только упоминанием названий его фирмы и робота для игры на бирже, который в ней был создан. Последние восемь лет компания оказывает финансовую поддержку факультету.

16. Бахтин Михаил. Выпускник магистратуры 2003 г.

Защитил кандидатскую диссертацию в области фотоники.

Компания *Biarum* (<https://www.biarum.com/careers/ru>). В этой компании работает и другой наш выпускник – Алексей Селиванов.

17. Бабушкин Михаил. Выпускник магистратуры 1997 г. (первый выпуск).

Создатель и руководитель компании *Devexperts* (<https://devexperts.com/>). В компании 400+ сотрудников в России, США, Германии и Португалии.

Оказывает существенную финансовую поддержку факультету.

18. Столяр Станислав. Выпускник магистратуры 2001 г.

Создатель и руководитель компании *Devexperts* (<https://devexperts.com/>).

19. Богумирский Олег. Выпускник магистратуры 2005 г.

Компания «Вебим.Ру», обеспечивающая онлайн-консультирование (<https://webim.ru/>), резидент Сколково.

20. Зверев Александр. Выпускник магистратуры в 2003 г.

В 2005 г. он основал компанию *elegion* (<https://www.e-legion.ru/birthday/>). С 2013 г. компания входит в холдинг *DZ Systems* **Дмитрия Завалишина**. В компании работает более 150 человек. Портфолио компании – <https://www.e-legion.ru/portfolio/>.

Потом Александр перешел в «Яндекс». 27.09.2021г. стало известно, что Зверев, как руководитель отдела развития бизнеса и медийных продаж «Яндекс.Вертикали», вошел в число победителей ежегодного рейтинга «ТОП-1000 российских менеджеров», проводимого Ассоциацией менеджеров и ИД «Коммерсантъ» в номинации «Онлайн платформы» (<https://www.kommersant.ru/doc/4988319>).

Я инициировал статью о Саше на нашем портале (<https://news.itmo.ru/ru/news/12224/>), в которой он, в частности, сказал: «Я очень благодарен кафедре и университету. Более того, мне кажется, я не так давно это осознал. *Переход от состояния «Это я самый умный и талантливый» к состоянию «Мне повезло, что я оказался в этой атмосфере, и поэтому все вышло очень неплохо» произошел относительно недавно.* В ИТМО в одном месте собрали хороших и умных ребят, которые поддерживали друг друга. Мне кажется, я отставал по всем параметрам, и мне было сложно, потому что я не оканчивал математическую школу, а большинство моих одноклассников были из Президентского физико-математического лицея № 239. Но в университете нам дали огромное количество знаний и научили много думать, поэтому с этой основой мне было проще освоить *hard skills*».

Еще от него: «В *Яндексе* среднее число умных людей на квадратный метр огромное. Я нигде не встречал столько умных людей в одном месте, и это приводит в безумный восторг. В основном все еще и умнее меня. Помимо этого, людям не все равно. Это редкое сочетание черт, потому что обычно умный человек – ленивый. Такого человека сложнее мотивировать, но, когда все вокруг умные и заинтересованные, это вдохновляет и заставляет тянуться вверх. Важно заниматься тем, что прокачивает мозг. В этом плане, мне кажется, *самая важная функция университета – научить студентов думать и учиться. А еще надо развивать самомотивацию. Лентяи не побеждают...*»

21. Кочелаев Дмитрий. Выпускник магистратуры 2009 г.

Создатель компании *Solanteq* (<https://solanteq.com/>).

22. Берковский Андрей. Выпускник магистратуры 2003 г.

Защитил кандидатскую диссертацию в области фотоники.

Генеральный директор *SPBfiller* – петербургского офиса американской компании *PDFFiller* (<https://www.spbfiller.com/about>).

23. Красс Александр. Выпускник магистратуры 2010 г.

Основатель (2012 г.) и генеральный директор компании *Friend Work* – создателя онлайн-сервиса для автоматизации рекрутинга (<https://friend.work/>). В 2019 г. компания получила международную премию *CONGRESS AWARDS Russia 2019* за «За создание лучшего IT-решения для рекрутинга». Услугами *Friend Work* пользуются более четырех тысяч HR-директоров.

«Привлек инвестиции и получил сильного стратегического партнера с глубокой экспертизой рынка в лице международной технологической группы компаний *Prytek*. Партнерство с *Prytek* дает нам возможность интегрировать в компанию лучшие *HR-tech* проекты и последние израильские разработки, связанные с психометрическими тестами, нейро-ассессментом, искусственным интеллектом, видеointервью, обучением и адаптацией. Мы первые в России создаем *Employee Experience Platform* – единое персональное цифровое рабочее место для HR-департаментов и сотрудников. Теперь для наших пользователей мы сможем в одном интерфейсе закрыть потребности, связанные с автоматизацией всех HR-процессов» (<https://incrusia.ru/news/friendwork-prytek/>).

24. Клебанов Андрей. Выпускник магистратуры 2010 г. Закончил лицей 239.

25. Финкельштейн Дмитрий. Выпускник магистратуры 1999 г.

26. Бондаренко Ким. Выпускник магистратуры 2006 г.

27. Дронов Илья родом из Казахстана. На одной из олимпиад по программированию он в 11 классе разделил 34 место, в то время как будущий чемпион мира по программированию 2017 г. Иван Белоногов разделил 45 место, правда он тогда учился в 10 классе (<https://neerc.ifmo.ru/school/io/archive/20111217/standings-20111217-individual.html>).

2013 г. во время обучения на втором курсе Илья выиграл конкурс от *Mail.ru Group* (сейчас *VK*) на разработку приложения и попал на стажировку в компанию. За три года Дронов вырос до лидера разработки мессенджера *TamTam*. В 2015 г. окончил бакалавриат. В 2017 г. перешел на позицию продакт-директора в сервис доставки продуктов для здорового питания *GrowFood*, который основал его однокурсник Даниэль Гальпер.

В 2021 году Дронов (<https://rb.ru/data/ilya-dronov-71285/>) переехал в США и запустил свой бизнес. Поначалу это была платформа «наподобие *Tinder*» для блогеров, где они могли найти коллег для коллабораций и за счет этого расти. Но стартап не взлетел, и он решил изменить бизнес-модель.

В 2022 г. проект получил название *Fundmates* и трансформировался в платформу, где подписчики могут инвестировать в блогера и получать часть его будущего дохода. Но привлекать деньги таким способом пользователям было сложно и долго. В итоге стартап начал сам привлекать капитал у инвесторов и вкладывать его в блогеров. Сейчас *Fundmates* работает с американскими ютуберами, у которых не менее 500 000 подписчиков, и берет в обмен на финансирование от 15% до 45% их рекламных доходов. Ключевая технология сервиса – собственная скоринговая система для оценки блогеров.

За полгода с середины 2023 г. *Fundmates* выдал \$1,5 млн более чем 30 блогерам. Месячная выручка сервиса – \$100 000. В 2024 г. году Дронов **планирует профинансировать блогеров на \$10 млн.**

14.02.2024 г. стало известно (<https://www.dp.ru/a/2024/02/14/investori-iz-rossii-i-ssha>), что стартап закрыл инвестраунд на \$2 млн. И числе инвесторов этого проекта наши выпускники – Даниэль Гальпер и Григорий Ткаченко, упомянутые выше.

В 2024 г. в 29 лет Илья (<https://30-under-30.forbes.ru/2024/510201-il-a-dronov>) в качестве основателя и генерального директора сервиса финансирования блогеров *Fundmates* **был номинирован** российским журналом *Forbes* для участия в пятом ежегодном рейтинге «30 до 30» в номинации «Предприниматели» (<https://30-under-30.forbes.ru/2024#predprinimateli>).

Теперь о еще о четырех выпускниках нашей кафедры, которые не являются предпринимателями, но являются нашими выдающимися выпускниками, поддерживающими наибольшую связь с кафедрой.

Теперь о еще о двух выпускниках нашей кафедры, которые не являются предпринимателями, но являются учителями многих из тех, кто перечислен выше.

28. Корнеев Георгий. В 2004 г. с отличием окончил магистратуру кафедры. Стипендиат Президента России (2000).

В 2006 г. под моим руководством он защитил кандидатскую диссертацию на тему «Автоматизация построения визуализаторов алгоритмов дискретной математики на основе автоматного подхода». Доцент кафедры КТ (2007).

Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области образования (2008, <https://is.ifmo.ru/photo/2009-03-11-government-premium/3.jpg>), Правительства Санкт-Петербурга в области образования (2009).

Вице-чемпион России по программированию (2000). Призер чемпионатов мира по программированию *ACM ICPC* в составе команд Университета ИТМО 2000 (четвертое место, серебряная медаль) и 2001 (третье место, золотая медаль).

Руководитель технической организации Международной олимпиады школьников по информатике 2016 г., проходившей в Казани.

Председатель жюри (с 2001) и директор (с 2005) четвертьфинальных соревнований Северного подрегиона Северо-Восточного европейского региона командного чемпионата мира по программированию.

Член оргкомитета Всероссийской олимпиады школьников по информатике (член научного комитета, жюри, центральной предметно-методической комиссии) (с 2000), а также член жюри (с 2001) и заместитель директора (с 2007) региональных соревнований по программированию.

Ответственный исполнитель проекта «Подготовка и переподготовка профильных специалистов на базе центров образования и разработок в сфере информационных технологий» Комиссии при Президенте РФ по модернизации и технологическому развитию экономики России, а также ряда научно-исследовательских работ.

29. Станкевич Андрей. В 2004 г. с отличием окончил магистратуру кафедры «Компьютерные технологии» (КТ) факультета «Информационные технологии и программирование» (ФТиП) Университета ИТМО. Стипендиат Президента РФ (2000) и Правительства РФ (2001).

Кандидат технических наук (2011). Доцент кафедры КТ (2009). Почетный доктор Университета ИТМО (2015). Руководитель образовательных программ «Прикладная математика и информатика» и «AI 360: ML Native» на этом факультете. **Декан факультета «Информационные технологии и программирование» Университета ИТМО (2025).**

Лауреат премии Президента Российской Федерации в области образования (2003, https://is.ifmo.ru/photo/2003-President-premium/stankevich_2003.jpg). Лауреат молодежной премии Санкт-Петербурга в области информационных технологий (2009). Лауреат премии Санкт-Петербурга для педагогов-наставников (2011, 2014, 2015).

Председатель центральной предметно-методической комиссии всероссийской олимпиады школьников по информатике и информационно-коммуникационным технологиям (с 2019).

Член экспертного совета образовательного центра «Сириус» (<https://sochisirius.ru/o-siriuse/ekspiertnyi-soviet>). Руководит и участвует в реализации различных образовательных программ по информатике (примеры этих программ: <https://sochisirius.ru/obuchenie/nauka/smena94/344>, <https://sochisirius.ru/obuchenie/nauka/smena847/4720>).

Руководитель сборных команд России на ежегодной Международной олимпиаде школьников по информатике. Руководитель подготовки сборной школьников Санкт-Петербурга по информатике (с 1999).

Вице-чемпион России по программированию (2000). Призер чемпионатов мира по программированию *ACM ICPC* в составе команд Университета ИТМО 2000 (четвертое место, серебряная медаль) и 2001 (третье место, золотая медаль).

Тренер команд Университета ИТМО на чемпионате мира по программированию (с 2001). Под его руководством команды **семь раз становились чемпионами мира и Европы** (2004, 2008, 2009, 2012, 2013, 2015, 2017), **четыре раза занимали третье место** – золотые медали (2003, 2005, 2007, 2020), в 2016 г. завоевали **серебряные медали, восемь раз становились чемпионами России** (2001, 2003, 2004, 2007, 2010, 2011, 2012, 2014).

Имеет шесть наград *ICPC Foundation*: «The **2004** the ACM ICPC Founder's Award (за вклад в развитие чемпионата мира по программированию в Европе), «The **2008** the ICPC Foundation **Coaching Award**» (Five years or more bringing teams to the Finals), «The **2023** the ICPC Foundation **Master Coaching Award**» (For excellence in coaching, having advanced teams to the ICPC World Finals for 10 or more years), «The **2016 Senior Coaching Awards**» (15 years bringing teams to the World Finals), The **2023** the ICPC Foundation **Lifetime Coaching Award**» (For excellence in coaching, having advanced teams to the ICPC World Finals for 20 or more years), «The **2013** Joseph S. DeBlasi Outstanding Contribution Award» (за организацию соревнований по программированию в России).

Председатель жюри Всероссийской командной олимпиады школьников по программированию, начиная с первого года ее проведения (2000).

Один из ключевых организаторов «Летней компьютерной школы», в которой ежегодно обучается свыше 400 школьников со всей страны (с 2004).

Председатель жюри Санкт-Петербургской городской олимпиады школьников по информатике (с 2000), серии интернет-олимпиад по информатике и программированию (с 2006), индивидуальной олимпиады школьников по информатике и программированию (с 2009), соревнования *Russian Code Cup* (с 2011).

Член жюри Всероссийской олимпиады школьников по информатике (с 2004), полуфинала чемпионата мира по программированию среди студентов (с 2002), сборов команд-участников чемпионата мира по программированию среди студентов.

Участвовал в разработке и внедрении в проведение олимпиад и учебный процесс автоматической системы проверки программных решений *PCMS2*, автор методологии использования системы проверки олимпиадных задач в учебном процессе и более 500 учебно-тренировочных задач.

Участвовал во встречах с Президентом России (2004, 2012, 2016), с первым заместителем Председателя правительства РФ (2007), Президентом РФ (2009), Председателем правительства РФ (2017), а также с Председателем Правительства РФ (2021). За победу на чемпионате мира приглашен Президентом России на торжественный прием в Кремль по случаю празднования Дня России (2015).

Конечно, здесь перечислены далеко не все наши выпускники-предприниматели. Пишите о себе и о них: shalyto@itmo.ru. Добавлю!

08.11.2020. <https://vk.com/@1077823-nashi-vypuskniki-predprinimateli>