



Dr. Boris Farber

- PART 2:

Практические аспекты применения ТРИЗ
для школьников и специалистов для
поступления в ведущие колледжи и
выполнения научных проектов.

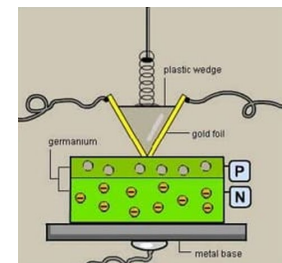


Изобретение транзистора

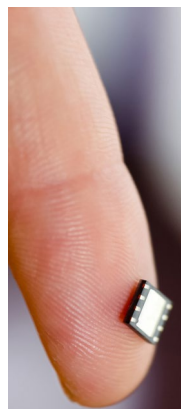
Изобретение транзистора, Джон Бардин, Уильям Шокли и Уолтер Браттейн, 1947, 1956 все трое удостоены нобелевской премии по физике. Bell Lab,

5% качество

В 1953 году Масару Ибука и Акио Морита "SONY" покупают лицензию на **транзистор за \$25 тысяч** и доводят **качество до 95%**

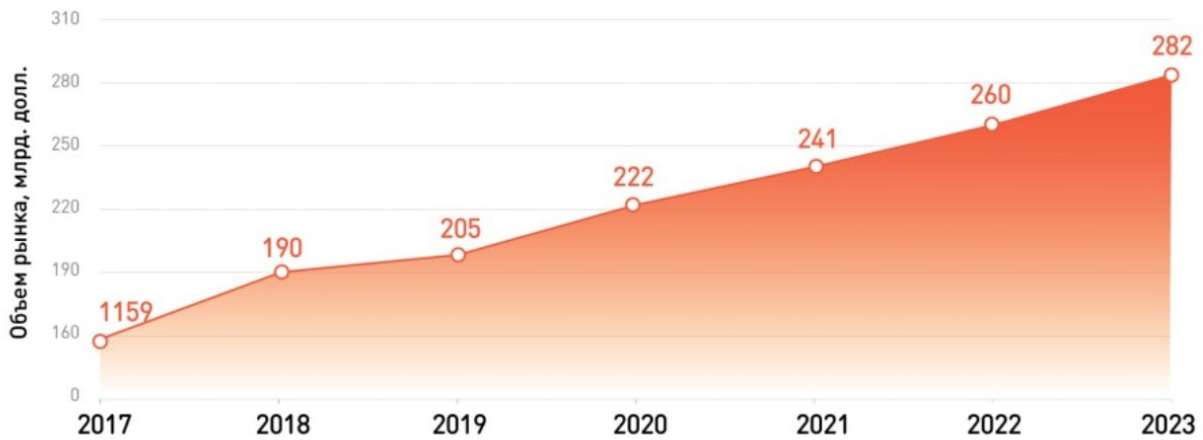


Процессор iPhone 11 содержит 8,5 млрд транзисторов

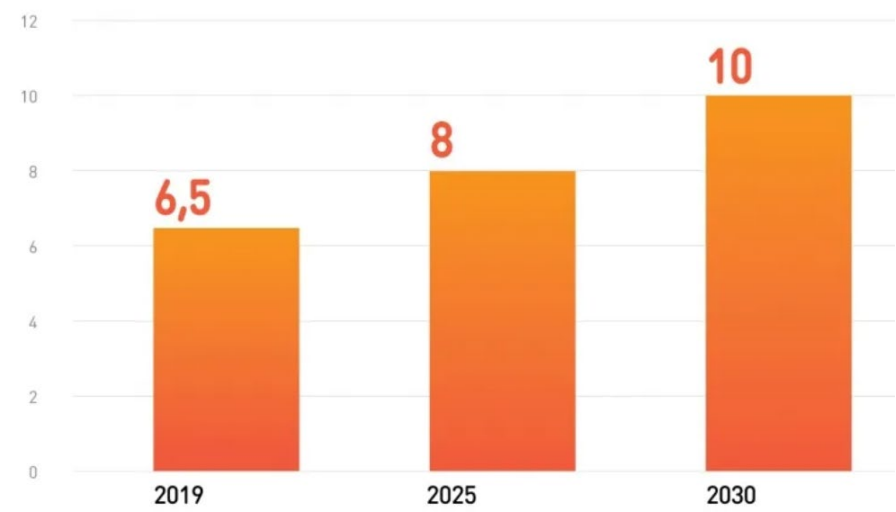


John Bardeen, William Shockley and Walter Brattain invented the first working transistors at Bell Labs, the point-contact transistor in 1947.

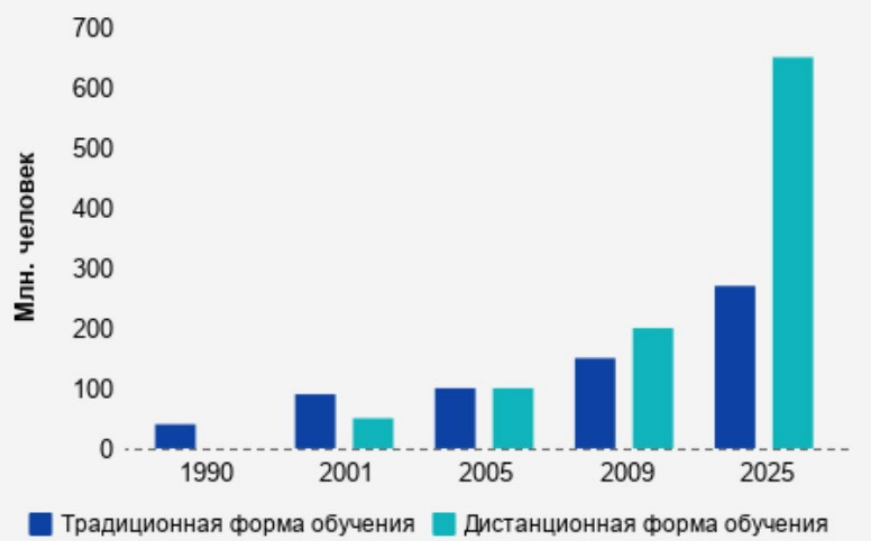
Объем Мирового рынка онлайн-образования



Объем рынка образования в мире, трлн долл. Прогноз EdMarket.Digital

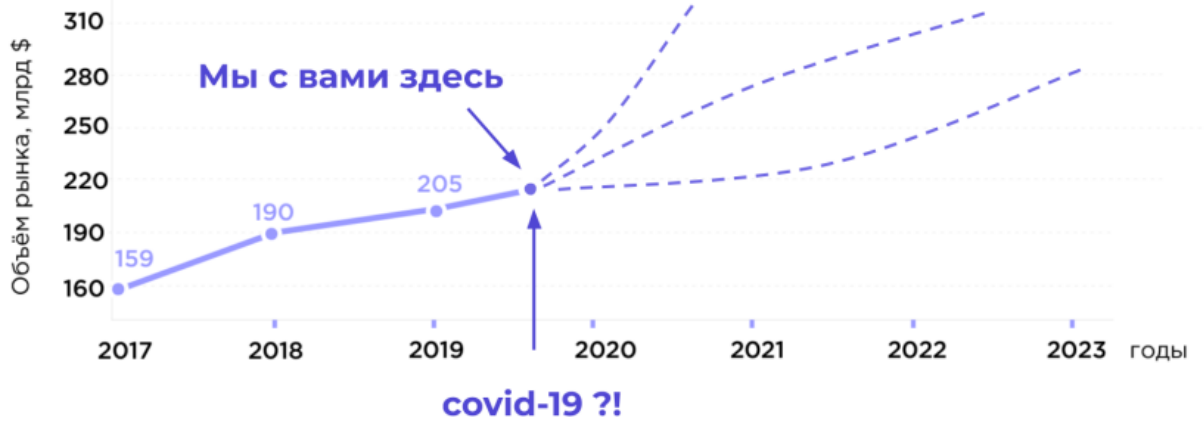


Динамика роста слушателей по традиционной и дистанционной форме обучения



Прогноз в динамике

Объем мирового рынка онлайн-образования



Christopher Rim gets teens into Ivy League colleges for \$950 an hour

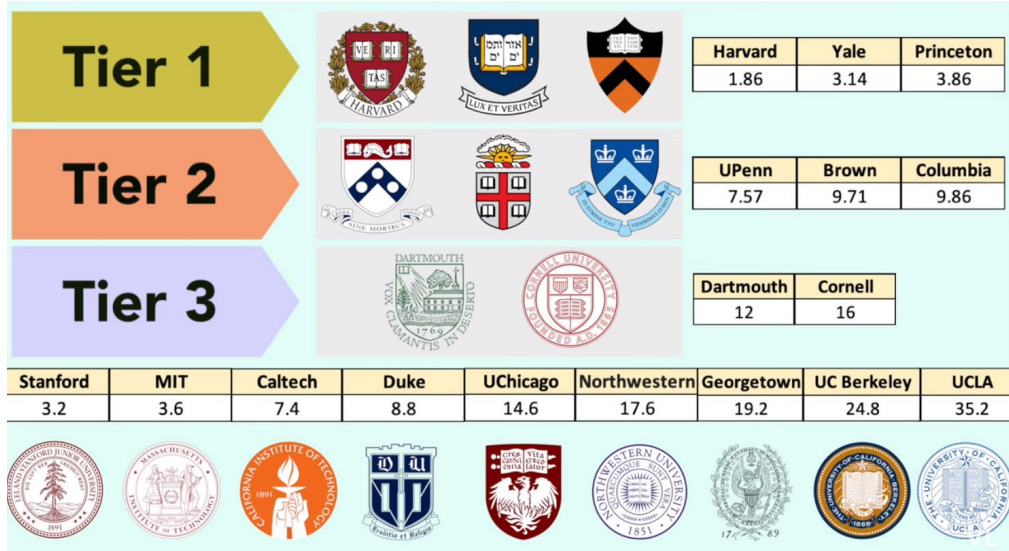
<https://nypost.com/2017/11/11/this-life-coach-gets-teens-into-ivy-schools-for-950-an-hour/>

By [Raquel Laneri](#)

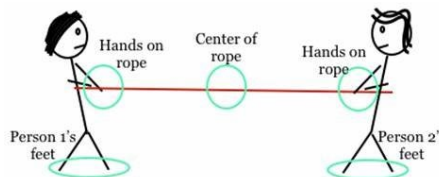
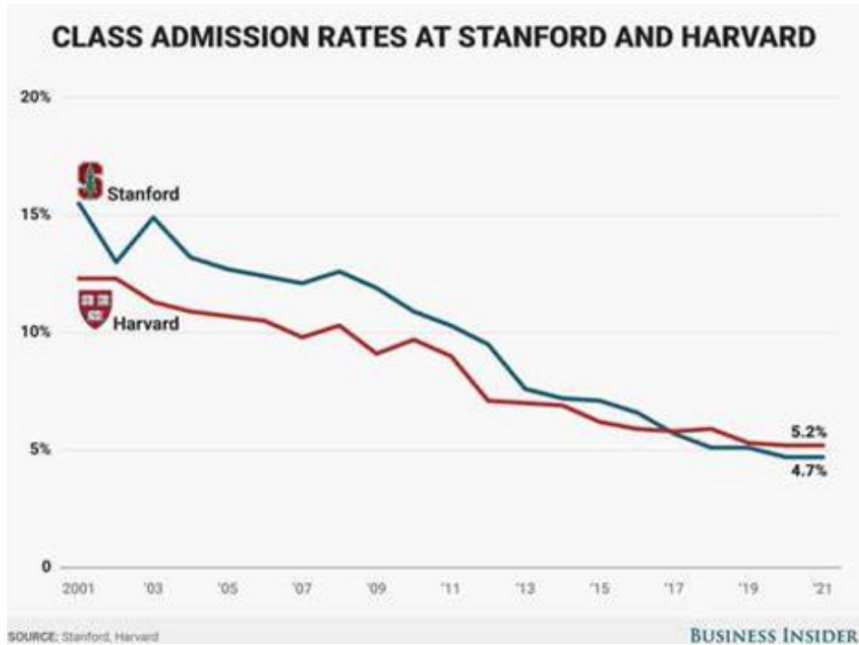
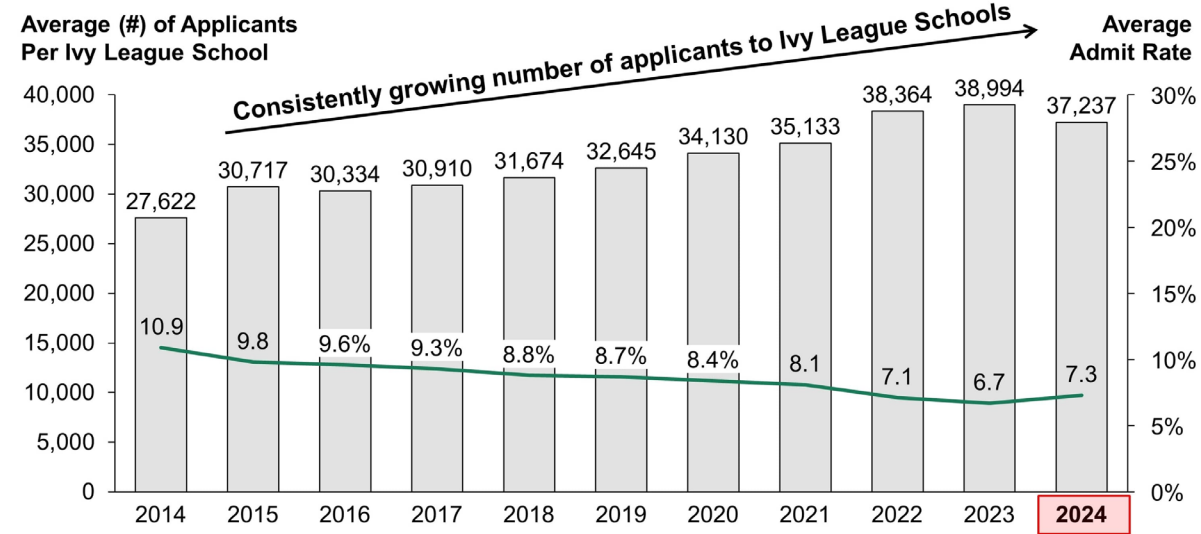


- Rim graduate June with a bachelor's degree in psychology
- “Schools like Yale, they could pick everyone with 4.0s and perfect SAT scores and they could fill an entire class 10 times over,” said Rim, who lives in the Financial District. “But you’re not going to have interesting people on campus.”

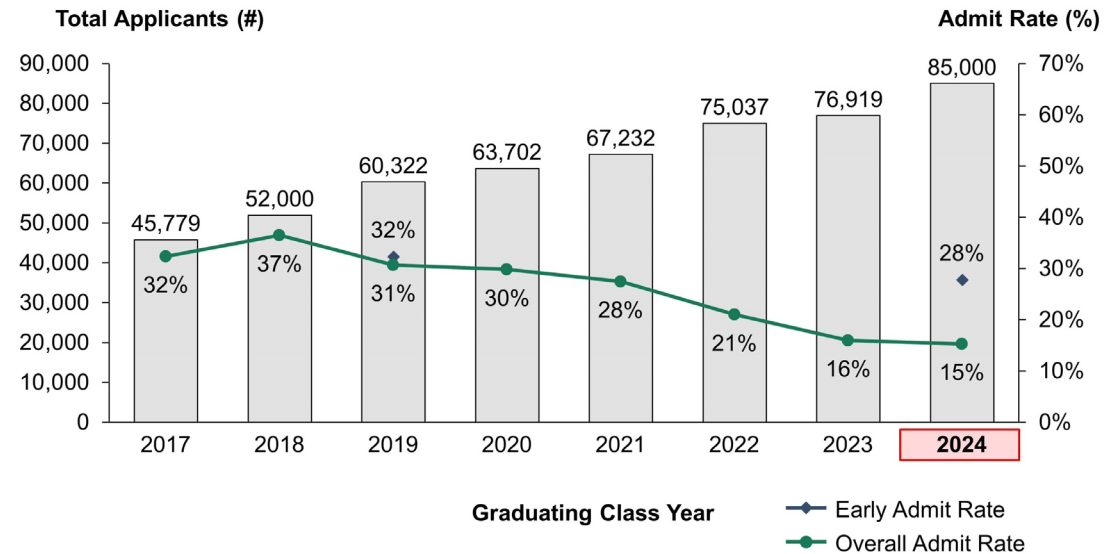
СТРАТЕГИЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В КОЛЛЕДЖИ



Competition for Ivy League Schools has Increased Substantially



New York University: Cumulative Admission Statistics

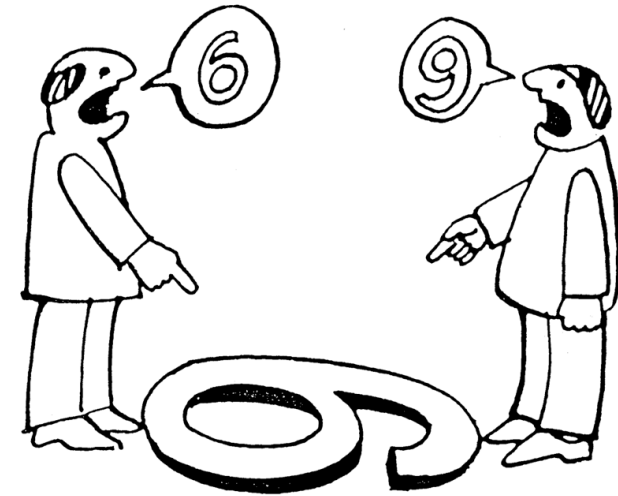


КОЛЛЕДЖИ И УНИКАЛЬНОСТЬ

Стэнфорд: «Конечно, академические достижения важны, но мы также ищем доказательства того, что у этого молодого человека есть **страсть**, что он или она привнесет что-то **уникальное** в наше сообщество.

Йель: «Каждый абитуриент приносит на стол приемной комиссии **уникальность**. Возможно, одно application выделяется из-за блестящих рекомендаций, а другое демонстрирует выдающийся вне учебный талант; может быть, ваша личность засияет именно через мощный письменный голос».

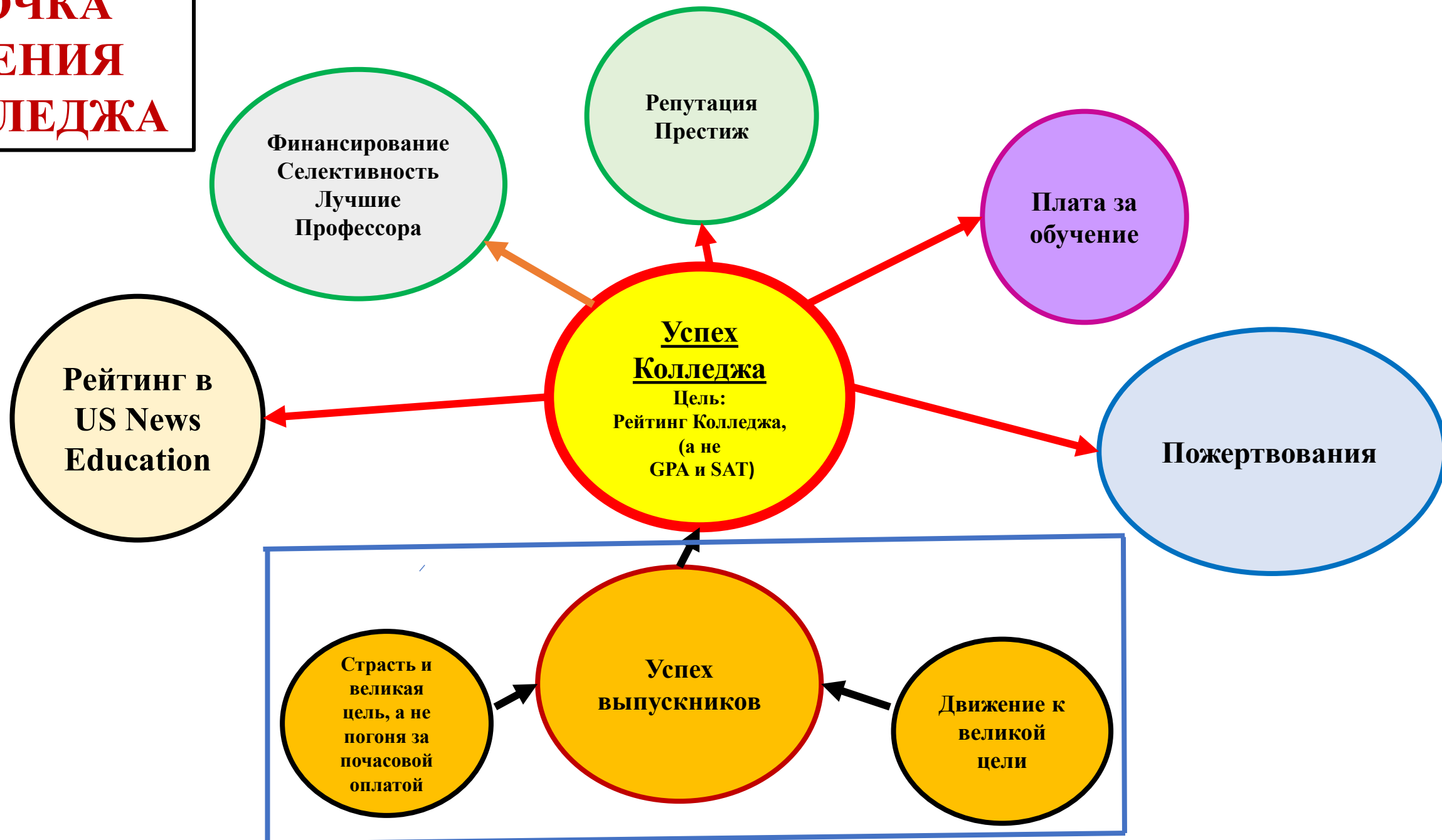
ДВЕ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ НА ПРОБЛЕМУ ПОСТУПЛЕНИЯ



КОЛЛЕДЖ

АБИТУРИЕНТ
(ПОСТУПАЮЩИЙ)

ТОЧКА ЗРЕНИЯ КОЛЛЕДЖА

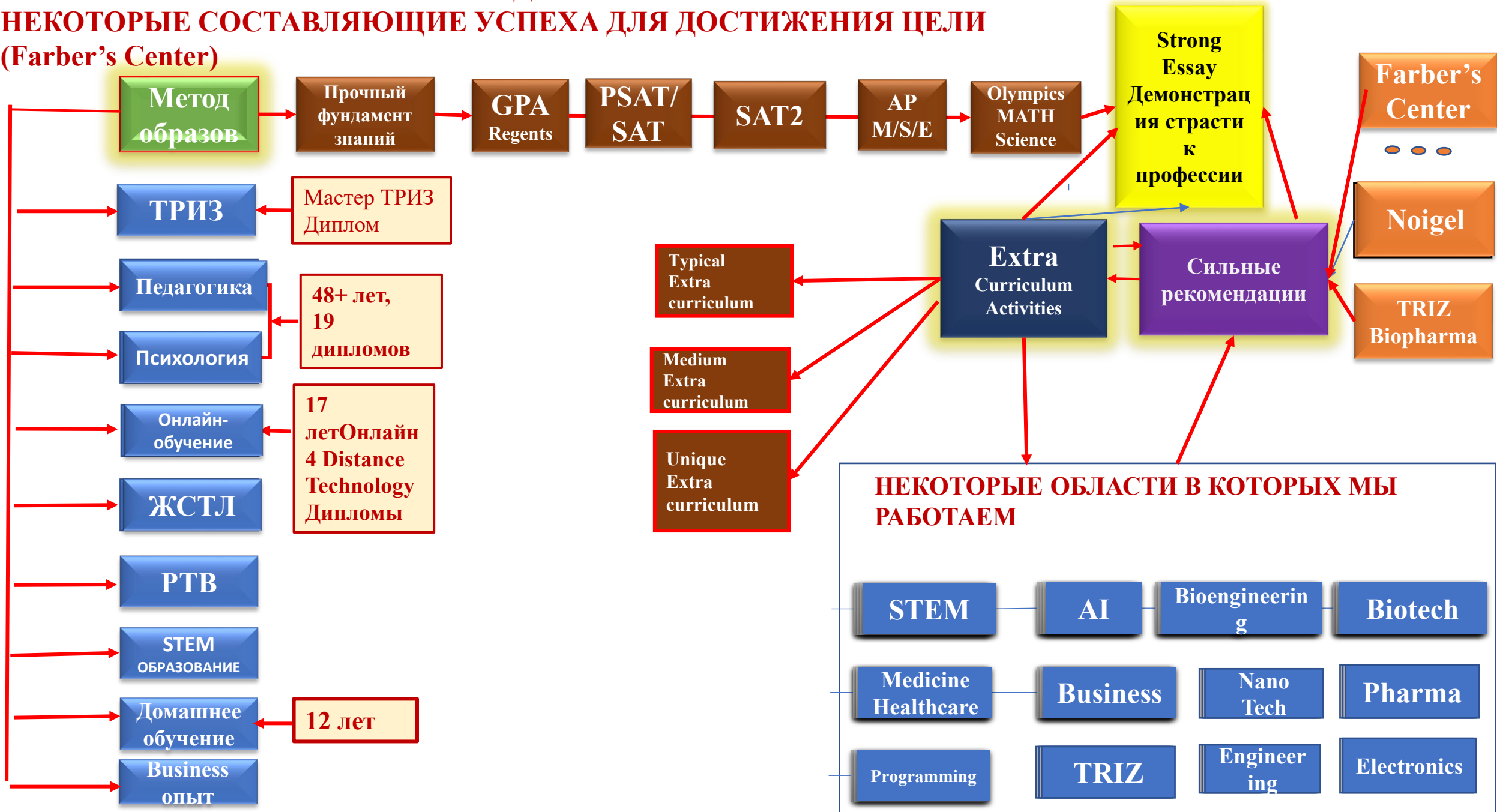


СТРАТЕГИЯ АБИТУРИЕНТА
Планетарная Модель



СИСТЕМНАЯ подготовка к поступлению в колледж

**СТРАТЕГИЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В КОЛЛЕДЖИ
НЕКОТОРЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ УСПЕХА ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ
(Farber's Center)**



Сильная внеклассная активность помогает попасть в лучшие университеты и выбрать профессию



Выберите занятия, которые позволят вам оказать существенное влияние на ваше собственное развитие или на общественную жизнь - занятия, которыми вы занимаетесь вне класса.

Эти мероприятия основаны на определенной академической дисциплине в нашем случае участвующих проектах в наших корпорациях:

Noigel LLC

TRIZ Biopharma LLC

TRIZ Universal consulting

Farber's Center for Academic Success Inc and others

Некоторые примеры успешно реализованных проектов:

ТРИЗ в проблемах:

биотехнологии

Антропоморфные роботы

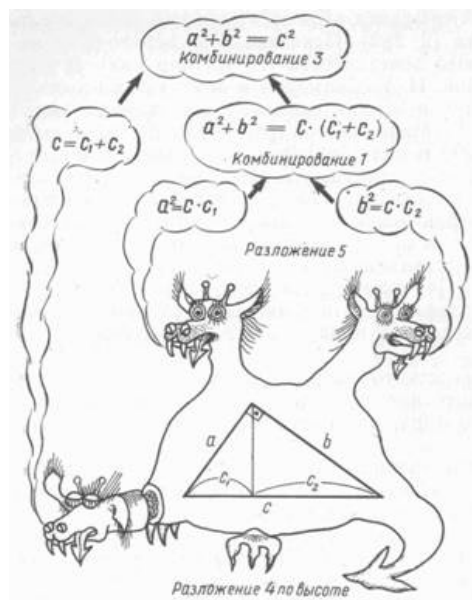
Рациональный механизм

биоинженерии

Множественная лекарственная устойчивость и ТРИЗ

Морфометрический метод клеток крови и т. д.

СОЗДАНИЕ МЕТОДА ОБРАЗОВ (ТОЛЧОК-"ГРОБОВЫЕ" ЗАДАЧИ)



МЕТОДУ ОБРАЗОВ 48 ЛЕТ(публикации 2014)



Наша справка: Борис Фарбер – PhD, Dr. Sc, Professor, Академик (Russian and American Academies of Science). Автор

ШКОЛА АКАДЕМИКА БОРИСА ФАРБЕРА

МЕТОДУ ОБРАЗОВ - 40 ЛЕТ: РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

ся. Прочитав слово "лимон", мы представляем не буквы, а образ: желтый кислющий лимонище, от которого сводит челюсти. Мысленно откусите большой, кислый, сочный кусок. Слюна во рту появилась? Вы чувствуете его вкус? По аналогии, с использованием образов, ребята начинают чувствовать Математику всеми фибрами и, насыщенная формулами Тригонометрия, преподносится в увлекательной и легкой форме за 2-3 занятия. Приведу один из при-

5. Серьезные ребята, после получения писем о зачислении в Элитные школы, приходят к нам снова и используют время для подготовки к предстоящей учебе.

6. Накопив приличные знания, опыт и, построив фундамент, дабы не растерять и повысить квалификацию, ребята начинают сразу подготовку к SAT, Regents. Не удивительно, что многие из них показывают высокие результаты при сдаче и поступают в лучшие коллед-

при выборе специализации («талантов»). Математика и английский являются, не только полезными и нужными предметами для успешной научной карьеры, но также прекрасно развивают мышление, кругозор и эрудицию.

В то же время, программа по Science помогает получить достаточно приличные знания по математике, с другой стороны, изучение Science развивает мышление и является неотъемлемым атрибутом успеха в обучении на различных этапах как в школе, так и в колледже. Вот почему нами подготовлена уникальная увлекательная программа по Science, позволяющая в относительно сжатые сроки, успешно подготовиться к сдаче этого теста, развивая, при этом, мышление и кругозор.

В процессе многолетней работы с ребятами мы показали, что математически бездарных учеников не существует. Многое зависит от системы изложения материала и заинтересованности студента. Многие студенты с радостью тянутся к светлому миру знаний. Духом



ШКОЛА АКАДЕМИКА БОРИСА ФАРБЕРА

НАУЧИТЬ УЧИТЬСЯ

Наш прогресс как нации полностью зависит от прогресса в сфере образования.

Кеннеди.

Chemistry, and Biology for High School". Все эти курсы сочетают обучение на основе образов, успешно применяемое в математиче-

Наша справка: Борис Фарбер – Ph.D., Dr. Sc, Professor, академик (Russian and American Academies of Science). Автор 758 статей, 9 книг и 407 изобретений в областях: ракетно-космической, бионики, биомеханики, биофизики, биоуправляемых систем, синергетики, эвристики, искусственного интеллекта, ТРИЗ, управления в биологических и медицинских системах, медицинского приборостроения, искусственных органов, протезирования, ортопедии, робототехники, иммунологии, нанотехнологии, фармакологии, прикладной математики, программирования, физики и педагогики. Заслуженный изобретатель. Россия, Учебный 2011 года, Professional of the Year 2016 by Worldwide Branding for his impact and contributions to the field of Education, Applied Mathematics, Bioengineering, Bio- and Nano-Technologies (www.24-7pressrelease.com/press-release/dr-boris-farber-ceo-meng-msci-phd-drc-professor-academician-recognized-for-excellence-in-his-career-426573.php).

В педагогике: Педагог 2010 года, один из авторов уникальной методики по обучению детей на основе образов (Patterns and Images). Автор методики: унифицированной системы обучения физике; объектно-ориентированного подхода в математике; алгоритмов решения логических задач, SHSAT и SAT-тестов. Президент Farber's Center for Academic Success. Member of Aero-Space Academy, International Society of Biomechanics, International Society for Prosthetics and Orthotics, Member of Mathematical Societies: American, Australian, Canadian, Edinburgh, German, European, London, Singapore.

Однажды, в раннем детстве, я побывал на выступлении счетчика-виртуоза. На сцене он очень быстро производил вычисления в уме, умножая миллионы, извлекая корни тринадцатой степени, и т.д. Много позже, учась в старших классах, в одном из журналов я прочитал его интервью с объяснением, что он представляет большие числа в образе цветного ковра, где каждая цифра представлена определенным цветом. В процессе вычисления появляется новый ковер, представляющий результат. Остается только считать ответ, переводя его обратно в цифры. Такое открытие натолкнуло меня на более глубокое изучение вопроса. Из литературы я узнал, что И. Ньютон, Г. Галилей,

Р. Фейнман, В. Набоков, Ф. Лист, Н. Римский-Корсаков, Д. Эйзенштейн, А. Скарбин и многие другие композиторы и ученые использовали образы цифр-цветовых аналогий.

Я решил сконструировать калькулятор, основанный на цифр-цветовых аналогиях, и дополнить его еще и звуковыми. Я испытал его на одноклассниках, на эстафете-моряхе, который к тому времени

ШКОЛА АКАДЕМИКА БОРИСА ФАРБЕРА

МЕТОДУ ОБУЧЕНИЯ НА ОБРАЗНОЙ ОСНОВЕ - 40 ЛЕТ

Самое прекрасное в жизни - это приобретение новых знаний. Сделав данный процесс увлекательным, исключительно творческим - прямая обязанность школы.

Госгарий Александров



Создатели метода образов Д-р Борис Малютин (слева) и Д-р Борис Фарбер (справа)

имел целый ряд патентов и сделал ряд изобретений по улучшению работы пулемета. Он познакомил меня с Генрихом Альтшуллером, разработавшим совершенно удивительную теорию решения изобретательских задач (ТРИЗ), проанализировав сотни тысяч патентов и выявив всего 40 приемов создания любого из них.

Много позже, уже будучи студентом, я познакомился с психофизиологами из КБ Тулолева. Мы собрали 5 групп по 30 человек и начали проводить эксперименты по изучению влияния цвета и звука на скорость и точность работы с информацией. Результаты превзошли все ожидания: скорость вычисления контрольных примеров значительно увеличилась, а количество ошибок при этом уменьшилось.

Оказалось, что образы представления цифр значительно влияют на результаты. Чтобы понять это, попробуйте умножить два числа, представленных римскими цифрами.

В дальнейшем в наш небольшой коллектив вошли выпускник микмата и физфака МГУ Б. Малютин, профессора, доктора физ-мат наук В. Юркевич (Рига), зав. кафедрой физики высоких давлений МГУ И. Поландов, и мы продолжили совершенствовать метод и устройство. В процессе экспериментов мы усовершенствовали нашу систему и методу, ушли от калькуляторов, взяв за основу первые компьютеры: мини-компьютер PDP-

11, с последующим переходом на IBM PC XT 286, AT и PS/2.

Параллельно с этим началась работа по применению метода образов для решения математических задач. Мы стали искать общие алгоритмы для решения различных типов задач. Находясь под огромным влиянием работ моего Учителя - создателя ТРИЗ, мы занялись созданием теории обучения и алгоритма решения математических задач на основе образов.

В основе методики лежит идея о том, что мы мыслим образами. Действительно, ребенок, играя в кубики, слушая сказки, пользуется математическими операциями, совершенно не подозревая об этом. Ему хорошо знакомы действия «разложить», «скомбинировать» и многие другие, которые в школьных учебниках обозначают непонятными ему знаками и формулами.

Но вот дело доходит до учебы в школе, в колледже, и никто не пытается использовать его детский опыт. Опыт, который сказочно богат. В итоге - у ребенка складываются представления о науке как о чем-то абстрактном, оловянном и ослепном.

Доказано, что воли внести художественное восприятие мира в сухую логику, то самый сложный для восприятия материал может оказаться доступным любой аудитории. Учение оперирует понятиями, знакомыми ему с детства, совершенно свободно. Задача учителя - перевести это умение оперировать из царства сказки в не менее удивительную страну математики. Дать ему самому увидеть общее между различными явлениями. Смертный грех для учителя - быть ослепшим, а выше счастье - видеть увлеченность детей.

Идея одновременного включения двух каналов, зрительных и слуховых рецепторов, с использованием цветовых аналогий и алгоритмизации задач, оказалась настолько продуктивной, что напрашивался вывод: следующий шаг путем выбора дополнительного канала информации. Мы обратили внимание на самый большой, по поверхности, орган человека - его кожу с виброрецепторами (тельцами Фатер-Панани).

К работе подключил ведущий ученый виброрецепции, в последующем - мой близкий друг, профессор А. Миркин (Институт машиноведения АН СССР).

Такой симбиоз позволил не только повысить результаты обучения школьников и студентов, но и начать обучать слепых ребят, и даже слепоглухонемых, математике и языку, кодируя цифру (букву) в виде определенной частоты вибрационного сигнала на соответствующие пальцы. После обучения ученики легко распознавали цифры по сигналам, поступающим с нашего компьютера, и осваивали нашу программу по математике.

В процессе обучения этих ребят я наблюдал, как они занимаются богом: впереди всегда бежит спортсмен-поводыр и за руку ведет за собой спортсмена с ограниченным зрением и слухом. Это натолкнуло меня на мысль сконструировать многоканальное устройство с вибраторами, для воздействия на виброрецепторы, чтобы ребята могли бежать самостоятельно, без поводыря. На майке спортсмена крепился миниатюрный приемник, а подмышками, слева и справа, устанавливались вибраторы. Чтобы спортсмен повернул налево, тренером с трибуны передавался сигнал на приемник, и левый вибратор начинал вибрировать, что служило спортсмену сигналом повернуть налево. На Всероссийской спартакиаде слепоглухонемых в Москве все наши ребята бежали САМОСТОЯТЕЛЬНО! Зрителям было совершенно непонятно как это все происходит, и весь стадион рукоплескал стоя.

После информации об этом на телевидении к нам обратилась Ассоциация пилотов с просьбой разработать систему посадки самолетов в условиях ограниченной видимости и обучить пользования ею пилотов. Мы с энтузиазмом взяли за дело, разработали систему и совместно с их инструкторами приступили к обучению пилотов. На посадочной полосе были нарисованы круги, напоминающие большую мишень. Задача была - посадить истребитель близко к центру мишени. Одна группа пилотов использовала существующие системы, и глаза у них были открыты, а у второй группы глаза были герметично закрыты непрозрачной тканью и использовалась вибро-тактильное управление на рукоятках управления истребителями, через бортовой компьютер. Точность приземления в нашем случае была примерно на 60-75% выше.

Следующим этапом было использование наших подходов для космонавтов орбитальных станций. В состоянии невесомости и гиподинамии системы организма функционировали по-другому, терялись навыки ходьбы. Нам удалось разработать компьютеризированную систему имитации ходьбы и бега в условиях

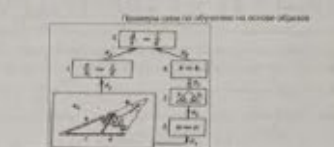


Рис. 1. X4 (эмбицированная 4-го типа) - левая часть рис. 2х и 2х. P6 (разложение 5-го типа) - правая часть рис. 2х и 2х. X5 (эмбицированная 5-го типа) - левая часть рис. 2х и 2х. X3 (эмбицированная 3-го типа) - левая часть рис. 2х и 2х.



невесомости, воздействию, по определенным законам, на виброрецепторы зоны стопы. В дальнейшем указанный подход много лет

использовался в последующие годы, как стала применяться ей по всему миру. Наш метод обучения физике также прекрасно зарекомендовал себя за эти годы и показал поразительные результаты. Более того, учитывая серьезные достижения эргономики, научной организации труда, физиологии, биомеханики, работ Гастева, Бернштейна, Эмерсона и их последователей, нам удалось добиться того, что метод прекрасно работает в любых коллективах и аудиториях. Так, во время конверсии мы успешно применили наш подход для специалистов по динамике, заполнявших полные активные залы по несколько часов подряд; обучали аудитории программистов современным компьютерным языкам по девять часов и т.д.

28 августа исполнилось 40 лет с момента создания нашего метода - уникального и единственного в мире, обучение по которому построено не на мозаичном изучении различных фактов и натаковании знаний, а на стройной системе развития мышления, на образной основе. По сути своей - это симбиоз школы по обучению на образной основе, с лабораторией по изучению процесса обучения, его анализа и рационализации, на основе многих дисциплин и современных достижений науки и техники.



Педогог и инноватор
«The Pedagogue» и «The New Era»

ПЕДАГОГ ГОДА

Наш 40-летний уникальный опыт помог тысячам студентов добиться блестящих результатов в тестах!

Развитие мышления по УНИКАЛЬНОЙ ПАТЕНТОВАННОЙ МЕТОДИКЕ

(718) 787-1888
(718) 300-0371

http://www.facebook.com/FarberCenter • farberacademy@gmail.com

ШКОЛА АКАДЕМИКА ФАРБЕРА

приглашает всех от 4 до 25 лет

ИНОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ
ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА К ТЕСТАМ ПО ПРЕДМЕТАМ:

Математика, English, Spanish
Science: физика, химия, биология

ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ!

Программы для одаренных
ACT, OLSAT, SHSAT, SAT, SSAT, ISEE, HSTP, ERB, SCAT, TOEFL, REGENTS, AP, GMAT, State Wide.

Мы ГОТОВИМ К ЛЮБЫМ ТЕСТАМ

для поступления в престижные школы:

Junior HS:
Mark Twain, Bay Academy, Cunningham, McAdams, Nest+M и др.
High School:
Stuyvesant, Brooklyn Tech, Staten Island Tech, Hunter College HS и др.

1323 East 18th St. (& Ave. M), 2nd Fl., Rooms 3,4 Brooklyn, NY 11230

Directions: Q Train or buses B9, B49, B66 to «Ave M»

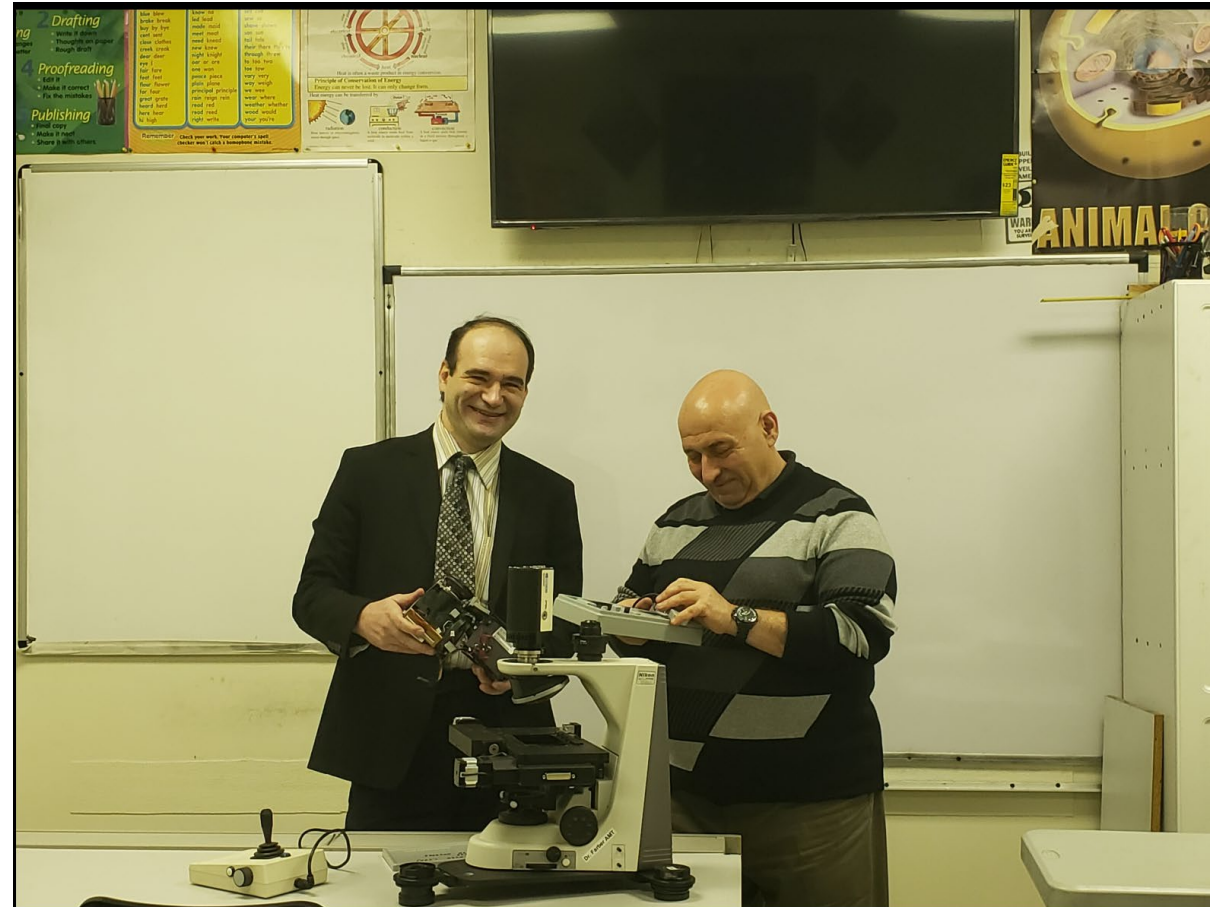
НАША КОМАНДА: Доктор Джеймс, доктор философии в области американской литературы и лингвистики, Нью-Йоркский университет, Принстонский университет



Доктор Джеймс - доктор американских исследований. с более чем двадцатипятилетним опытом преподавания в классе колледжа и университета и подготовки к экзаменам. Доктор Джеймс - известный писатель и редактор, обладающий экспертными знаниями в области грамматики, пунктуации и корректуры, автор более сотен публикаций. Он много лет преподает в колледжах, и на онлайн-платформах. Он имеет докторскую степень. Имеет степень американских исследований Нью-Йоркского университета, магистра гуманитарных наук: философия и магистра изящных искусств (радио, телевидение и кино) Пенсильванского университета. Он провел ряд курсов по истории, английскому языку, литературе и письму для самых разных учащихся - от средней школы до старшей школы, колледжа и не только.

Доктор Джеймс - научный писатель и писатель-фрилансер. Он является членом правления и председателем многочисленных комитетов по журналам и истории.

НАША КОМАНДА: Профессор Манзини Science



ОНЛАЙН ОБУЧЕНИЕ

«Онлайн-обучение обеспечивает фантастическую гибкость, помимо других преимуществ, и помогает значительно упростить задачу организации возможностей для развития». — Др. Шэрон Джонс

«Обучение с мгновенной обратной связью имеет огромную ценность». — Анант Агарвал

«Онлайн уничтожит бездарных педагогов»: Михаил Казиник

«Онлайн уничтожит бездарных педагогов»: Михаил Казиник — о дистанционке, культуре и YouTube

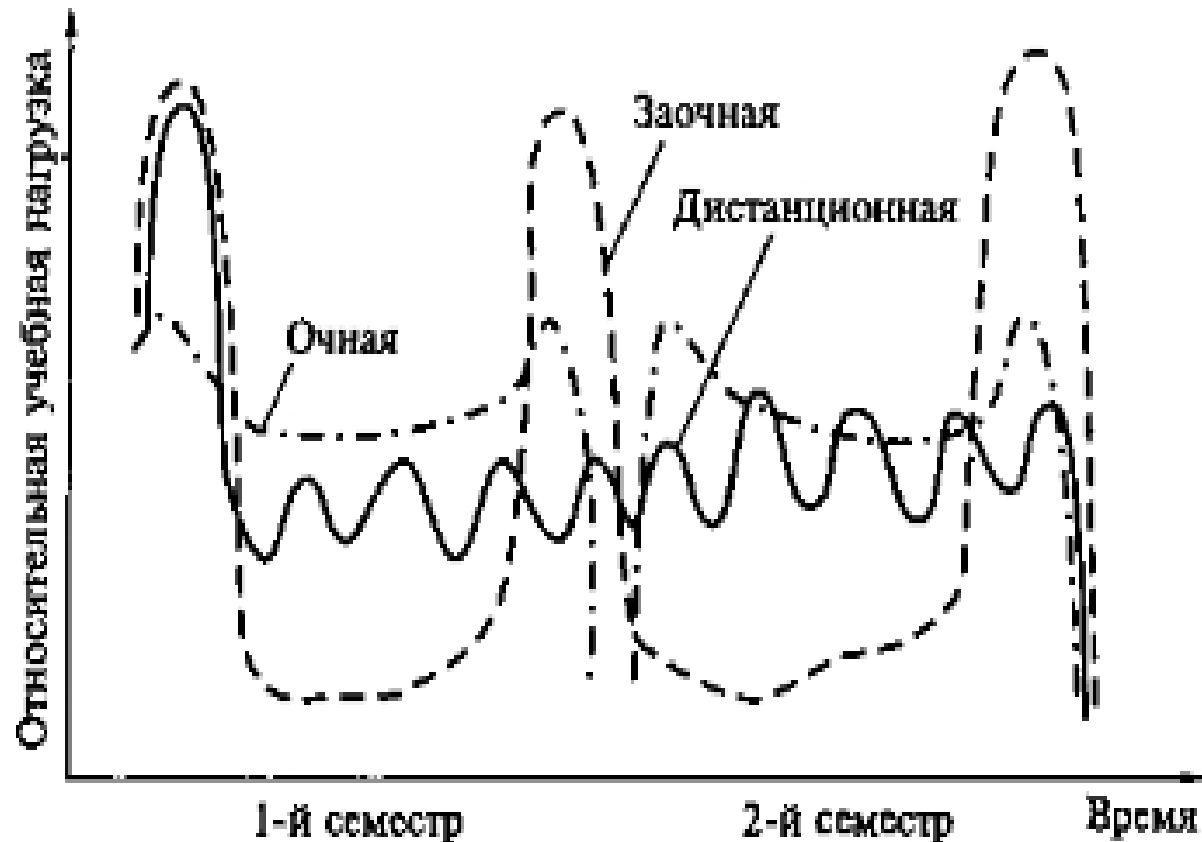
«Скучное электронное обучение не может заинтересовать учащегося и без этой мотивации ничего не может произойти»

— Этан Эдвардс



Михаил Казиник

Изменение учебной нагрузки студента в течение года по различным формам. по критериям формирования знаний, умений и навыков, а также вследствие более равномерного распределения учебной нагрузки студента в течение года технология дистанционного обучения сопоставима с очной формой обучения и значительно превосходит по качественным параметрам заочную форму обучения.



МЫ ОБУЧАЕМ ОНЛАЙН

- В ряде случаев это более эффективно, так, например, дистанционно управляемый Марсоход, добудет грунт с Марса более эффективно, чем миллион рабочих, которые работают лопатами, находясь на Земле. Многие зависят от метода, а такой Метод Образов у нас есть + квалификации (а мы преподаем онлайн уже более 17+ лет).
- Многие зависят от метода, и у нас есть такой **Метод Образов**. Поэтому в свете последних событий мы проводим обучение онлайн. Важны вопросы настройки программы и дисциплины.
- Мы не только обучаем, но и изучаем детей, например, их психотипы из всех основных классификаций психологии. (Три мушкетера)
- И следовать дисциплине, обязательное условие, для эффективности обучения же блага, они не могут использовать гаджет не по теме, даже то туалет без разрешения. Здесь все ясно и справедливо: родители работают, а дети должны работать - каждый должен тянуть канат.

Эффективность и преимущества обучения онлайн по Методу Образов

- Результаты анализа показали, что обучение на основе Метода Образов онлайн эффективнее обучения в классе оффлайн при использовании классических подходов.
- Например, наши семиклассники, которые готовились к поступлению в элитные JHS в прошлом году, онлайн показали результаты и рейтинг поступления выше, чем занимаясь оффлайн. Поскольку у нашего Центра и студентов с родителями цель одна-быть победителями, обучение онлайн дало нам возможность *увеличить, если необходимо для объяснения, время лекции, без увеличения ее стоимости*. Этому также способствуют резервы времени, не растраченные на дорогу.
- Можно *более гибко строить программу*, с учетом индивидуальной особенности студентов каждой конкретной группы. Важнейшим являются Метод Образов, а также квалификация и опыт педагога. Здесь есть ряд моих ноу-хау, поэтому я не буду сильно останавливаться на них.

ЭКСПЕРИМЕНТ профессора Калифорнийского университета Дж. Шютте

Достаточно высокая эффективность дистанционного обучения во многом достигается за счет высокой степени его интерактивности, особенностей информационных и телекоммуникационных технологий, индивидуального планирования и организации учебного процесса. Это подтверждается экспериментом, проведенным профессором социологии Калифорнийского государственного университета Дж. Шютте.

В одном из семестров профессор случайным образом разделил группу студентов на две подгруппы.

Внимание! Студенты одного из них посещали занятия в обычном режиме: слушали лекции, делали домашние задания и сдавали контрольные работы, а студенты другого проходили аналогичный курс дистанционно.

Последние получали задания и оценки через Интернет, брали необходимую информацию с веб-сайта университета, задавали вопросы и отправляли заполненные тесты профессору по электронной почте, а также участвовали в групповых обсуждениях через Интернет. Они появлялись в классе только для того, чтобы сдать семестр.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА профессора Калифорнийского университета Дж. Шютте

И что интересно! «Сетевые» ученики показали результаты в среднем на 20% выше, чем результаты их одноклассников из обычной очной группы.

Относительная анонимность участия в обсуждениях в Интернете позволила многим студентам задавать вопросы, которые они никогда бы не задали в реальном классе в присутствии своих друзей.

ОТНОШЕНИЕ К ОБУЧЕНИЮ ОНЛАЙН НА ОСНОВЕ АНИМАЦИИ

- Как основное образование **это не является эффективным**. Ребенку хочется спросить и получить ответ, а не у кого. В это время очень важно, чтобы ребенок не оставался наедине со своими проблемами и Чебурашками, да еще и с не понимаем темы. **Обучение с преподавателем, обоснованное еще пять столетий назад классиком, отцом Великой Дидактики Яном Коменским, не только оптимально для обучения предмету, но и позволяет вовремя заметить проблему у подростка, если она есть, поговорить с ним, подсказать, как поступить, связаться с родителями пока она не дошла до точки невозврата. Еще менее эффективным является самостоятельный разбор присылаемой темы без предварительного обучения.**
- **Одновременное совмещение занятий онлайн и офлайн крайне недопустимо!**

**Самое главное в образовании – это человек.
Человек, который разжигает в вас любопытство,
который кормит ваше любопытство;
компьютеры не могут дать вам этого.**

— Стив Джобс

**«УЧИТЕЛЬ, ОБРАЗ ЕГО МЫСЛЕЙ, –
ВОТ ЧТО САМОЕ ГЛАВНОЕ
ВО ВСЯКОМ ОБУЧЕНИИ И ВОСПИТАНИИ...»**

А. ДИСТЕРВЕГ

Synchronous & Asynchronous Classes

1 What is Asynchronous Learning?

Asynchronous learning allows you to take online courses on your own schedule.

Instructors provide materials, lectures, tests, and assignments that can be accessed at any time.

Students may be given a time frame – usually a one week window – during which they need to connect at least once or twice.

Overall, students are free to contribute whenever they choose.



E-mail

Virtual Libraries



Discussion Boards

Social Networking



2 What is Synchronous Learning?

Synchronous online classes are those that require students and instructors to be online at the same time.

Lectures, discussions, and presentations occur at a specific hour.

All students must be online at that specific hour in order to participate.

ОТНОШЕНИЕ К ДОМАШНЕМУ ОБУЧЕНИЮ

- Очень положительно. Тем более оно прекраснейшим образом сочетается с обучением онлайн, которым мы занимаемся 15+ лет.
- Более того, последние 11 лет мы занимаемся домашним обучением. А в Декабре проходила моя номинация лучшего Distance Educator and Home Schooler. Результаты выложены у нас на странице. Некоторые лекции, например Лекция для СНГ (Европейская часть и Азия) выложены у нас на ФБ и YouTube на русском языке, и вы можете с ними ознакомиться.



Др. Борис Фарбер, профессор, доктор наук, академик, Педагог Года 2010-2021. CEO и основатель Научно-Учебного Центра Farber's Center for Academic

Success, Inc. В дополнение к 23 дипломам по направлениям науки и техники получил образование по 19 направлениям психологии, педагог-психолог, включая «Дистанционные Образовательные технологии», которыми занимается 15 лет, при общем педагогическом стаже 46 лет. Созданный им Метод Образов и его 46-летняя имплементация стали Победителем Международного Конкурса Проектов в области «Дистанционного Образования в Современных Условиях».

Ситуация в образовании в последнее время претерпела изменения. В этой связи мы получаем большое количество вопросов от родителей. В ответах на наиболее часто задаваемые вопросы будем коворковать своим опытом препода-

ШКОЛА АКАДЕМИКА БОРИСА ФАРБЕРА

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

методов статистики с последующей обработкой нашей программой с Искусственным Интеллектом. Мы сопоставляли результаты учебы наших студентов классическими методами и Методом Образов. Результаты анализа показали, что обучение на основе Метода Образов онлайн эффективнее обучения в классе офлайн при использовании классических подходов. Например, наши семиклассники, которые готовились к поступлению в элитные JHS в прошлом году, онлайн показали результаты и рейтинг поступления выше, чем занимаясь офлайн. Наша Система с Искусственным Интеллектом позволила, среди огромного количества различных комбинаций, установить межпредметные связи и показала ряд тем, положений, подтем, теорем и т.д., необходимых для успешной подготовки, и даже предложила алгоритмы последовательности учебной программы. Например, для эффективной подготовки к SHSAT целый ряд важных подтем относятся и к другим тестам, поскольку математика велика и разлепена

сдают SAT/ACT тесты, и даже в период пандемии в прошлом году поступили в MIT, Princeton, NYU, Harvard и другие. Студенты прекрасно учатся в ведущих учебных заведениях страны, не прибегая к помощи репетиторов, поскольку они подготовлены и имеют сильный фундамент знаний. Поскольку у нашего Центра и студентов с родителями цель одна - быть победителями, наша подготовка направлена на результат, и онлайн-лекции дают возможность увеличить, если необходимо для объяснения, время лекции без увеличения ее стоимости. При занятиях онлайн появляется еще много новых возможностей, например, более гибко строить программу, с учетом индивидуальных особенностей студентов каждой конкретной группы и многого другого, что выводит студентов на более высокий уровень. Важнейшими факторами являются методика преподавания, а также квалификация и опыт педагога. Здесь есть ряд моих ноу-хау, поэтому я не буду останавливаться на них. Чрезвычайной важности Метода как

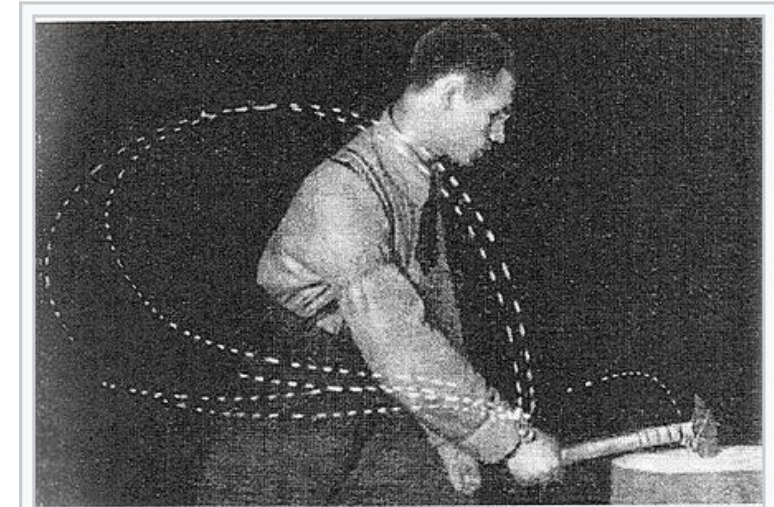
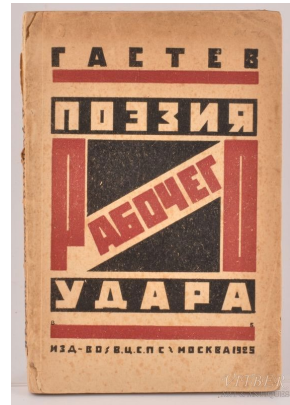
Между тем вся эволюция, вся наша жизнь построена на тестах. Медицина широко использует тесты для оценки состояния здоровья и диагностики, природа тестирует организмы, и побеждают те, которые проходят тестирование. Млекопитающие приходят на смену динозаврам и т.д.


По образному выражению И. Посада, тестирование постоянно происходит в природе. «Каждое утро где-то в Африке просыпается газель. Она знает, что должна бежать быстрее, чем самый быстрый лев, либо она погибнет». Тесты являются своего рода мотивацией настроиться на учебу, но хорошо учиться важно вне зависимости от теста.

Поэтому в нашем Центре мы не готовим к тестам - мы развиваем мышление, строим прочный фундамент знаний, а уже на их основе ребята сдают любые тесты, успешно учатся, становятся лидерами. Занимаясь систематически, ребята развивают себя, а потом, поступая в колледж, сталкиваются с тем, что тесты надо сдавать и они к этому уже подготовлены. Ребята, которые не занимаются систематически, пытаются наверстать пропущенное путем натаскивания на тесты, но при этом могут довольствоваться только посредственными результатами, поскольку нет прочной базы, и илвт в

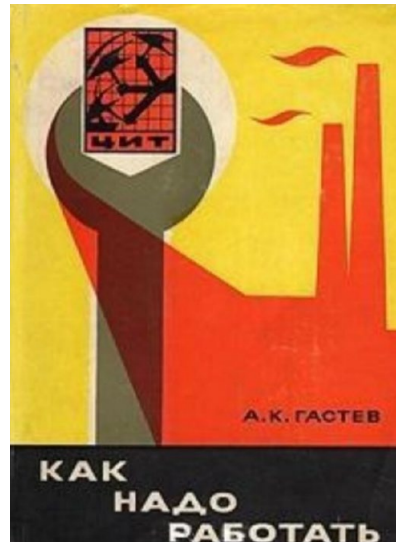
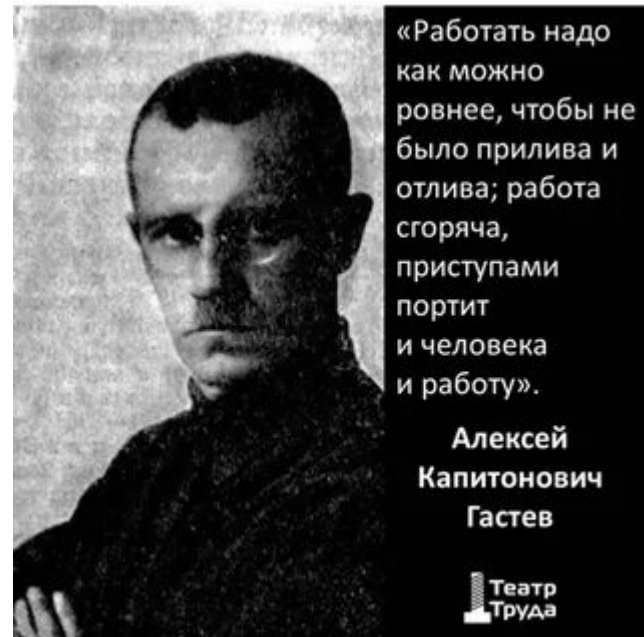
ДЕКОМПОЗИЦИЯ ОПЕРАЦИЙ: Наследие Алексея Гастева.

Циклограмма

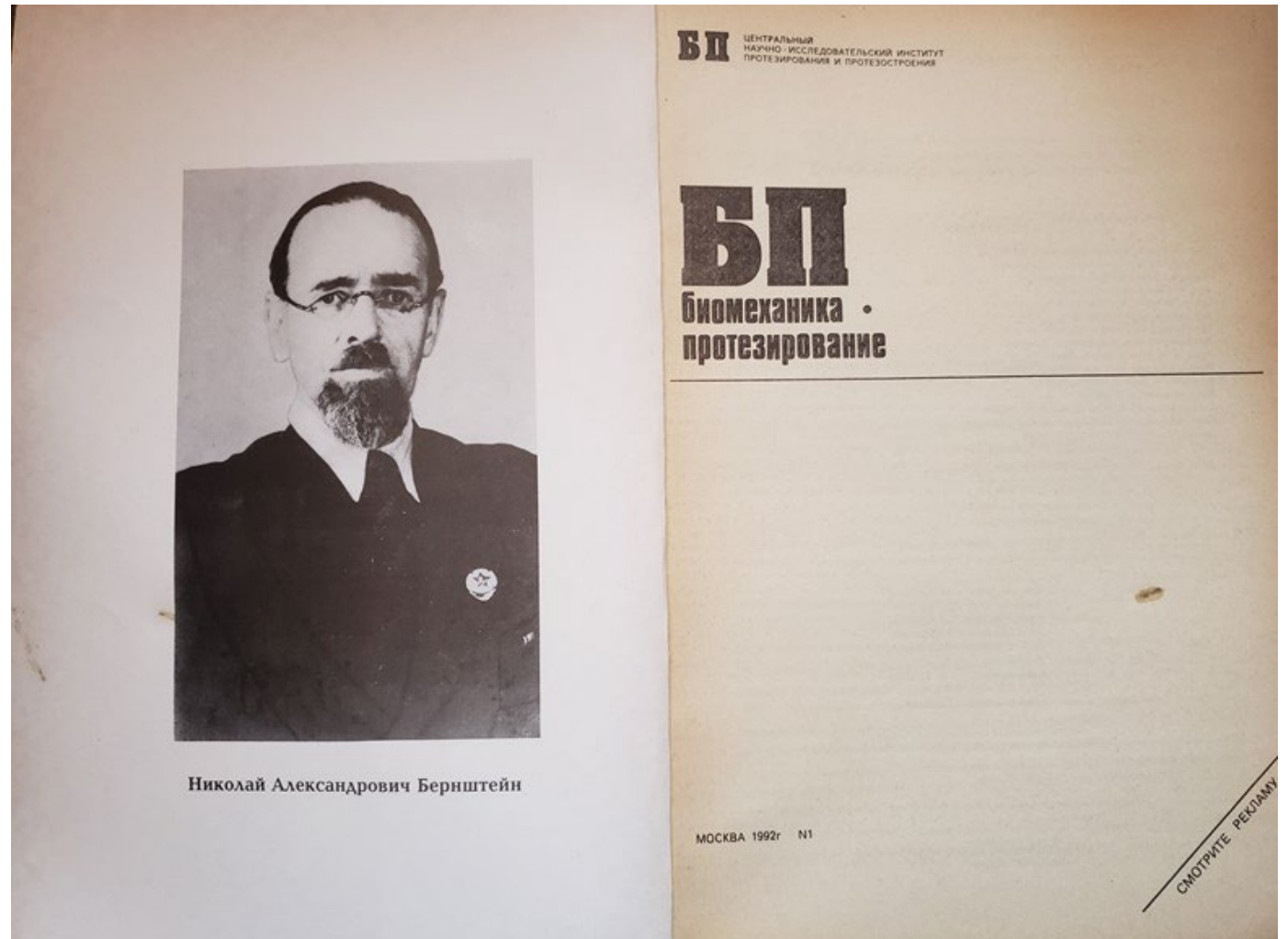
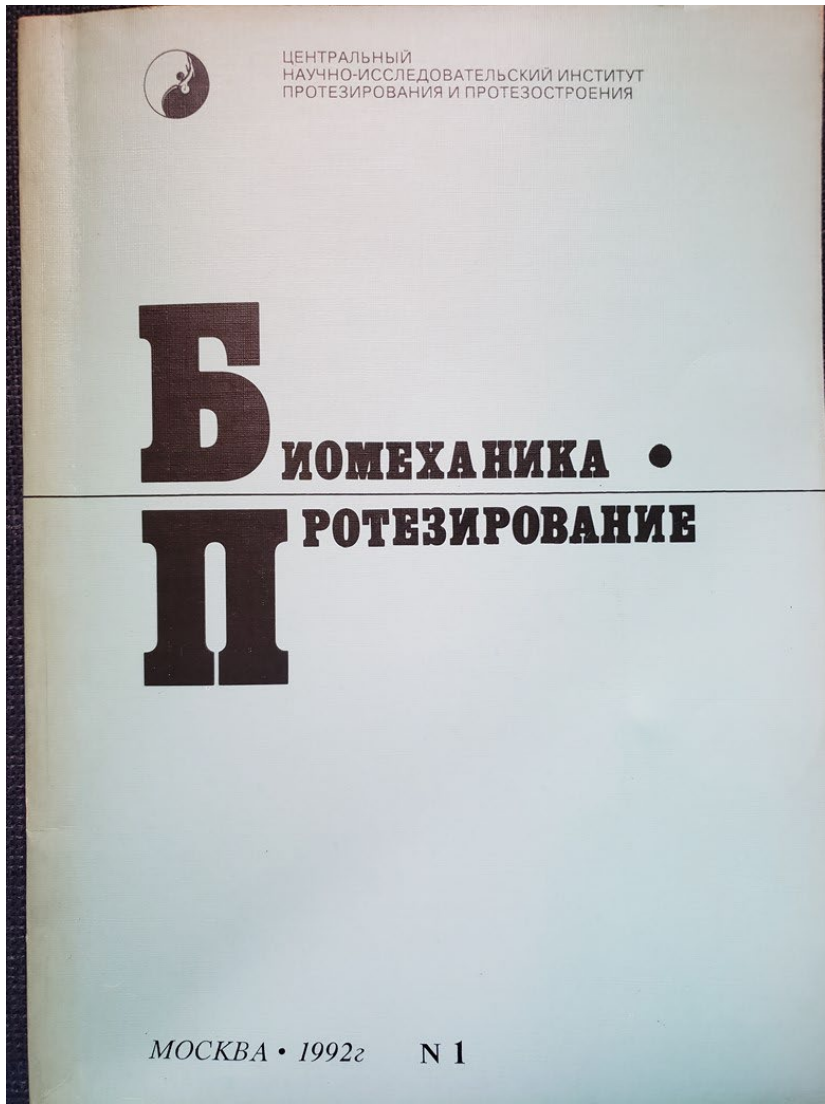


Циклограмма Гастева, режущего металл зубилом и молотком. 

Алексей Гастев - один из пионеров научного менеджмента - теории менеджмента, которая анализирует и синтезирует рабочие процессы. Его основная цель - повышение производительности труда.



ДЕКОМПОЗИЦИЯ ОПЕРАЦИЙ: 1-й номер журнала полностью посвящен Николаю Бернштейну) Циклограмма



Николай Бернштейн - пионер в области моторного контроля, моторного обучения и центральной нервной системы (мой журнал) Циклограмма

МОСКВА 1992 г. • №1



Николаю Александровичу
Бернштейну
посвящается

ОТ СОСТАВИТЕЛЯ

Первый номер журнала «Биомеханика и протезирование» посвящен выдающемуся исследователю теории движения — члену-корреспонденту Академии медицинских наук СССР, доктору медицинских наук профессору Николаю Александровичу Бернштейну. В его работах движения рассматривались как слитый акт сложной системы, управляемой синтезированным заранее образом конечного результата.

Путь Н.А.Бернштейна в науке увенчан радостью побед и в то же время глубоко трагичен. Еще при жизни его работы встретили и высоким признанием (Государственная премия, 1947 г.), и резкой критикой в 1948—1954 г.г., обвиняя в механицизме и космополитизме. В настоящее время работы Н.А.Бернштейна известны во всем мире. По образному выражению члена-корреспондента АН СССР В.С.Гурфинкеля, они «не только исторический наследник, а прожектор, освещающий дальнейший путь в науке».

Однако во всех известных публикациях, посвященных творчеству Н.А.Бернштейна, практически не упоминается и не освещена работа ученого в сороковые годы в Центральном НИИ протезирования и протезостроения (г. Москва).

Научной общественности неизвестен целый ряд работ, посвященных биодинамике локомоторных и его идеи по созданию протезов конечностей.

Цель настоящего выпуска — восполнить этот пробел и познакомить читателя именно с этим аспектом научного поиска ученого.

В основу сборника легли неизвестные и уникальные рукописи, найденные нами в архивах, некоторые любезно предоставлены нам сотрудниками, работавшими совместно с Николаем Александровичем, а также две статьи из уцелевшего и существующего в единственном экземпляре сборника трудов «Протезирование и протезостроение», который был арестован и изъят из типографии в 40-е годы.

Помимо этого, в сборник включена часть введения, подготовленная профессором В.М.Заиорским к книге Н.А.Бернштейна «О ловкости и ее разви-

тии», отражающая тот напряженный период, в который приходилось работать ученому.

Немалый интерес представляет статья профессора Х.А.Янсона, написанная для зарубежной печати и любезно предоставленная автором. В нашем издании впервые публикуется на русском языке.

Некоторые работы, ранее не вошедшие в научные сборники, а опубликованные в научно-популярных журналах и по этой причине оставленные без должного внимания научной общественности, также вошли в настоящий сборник.

Несомненно одно — все работы представляют огромный научный интерес и являются актуальными для широкого круга специалистов.

Выражаю глубокую признательность коллегам, без поддержки которых не мог бы появиться в свет настоящий сборник: соратнику Н.А.Бернштейна, члену-корреспонденту АН СССР В.С.Гурфинкелю, за многочисленные и обстоятельные консультации, старейшим сотрудникам Центрального НИИ протезирования, которые работали с Николаем Александровичем, ведущим научным сотрудником канд. техн. наук И.Ш.Морейнису, Я.С.Якобсону, доктору биол. наук Я.Л.Славуцкому, доктору биол. наук профессору Х.А.Янсону, доктору мед. наук профессору Т.С.Виноградовой, сотруднице Н.А.Бернштейна, поделившимся воспоминаниями, рукописями, архивными материалами, научному сотруднику ЦНИИП В.А.Кротову, а также всему коллективу редакционно-издательского отдела, проделавшим огромную работу по редактированию и приведению материалов в соответствующий вид, а также переводчице Н.А.Колбыко, фотографу Г.Б.Ляпину, машинистке Л.Е.Покладовой.

В последующих сборниках мы предполагаем продолжить публикацию работ выдающегося ученого.

Зам. председателя Российского
Общества биомехаников,
зам. директора ЦНИИП по науке,
канд. техн. наук
Б.С.Фарбер

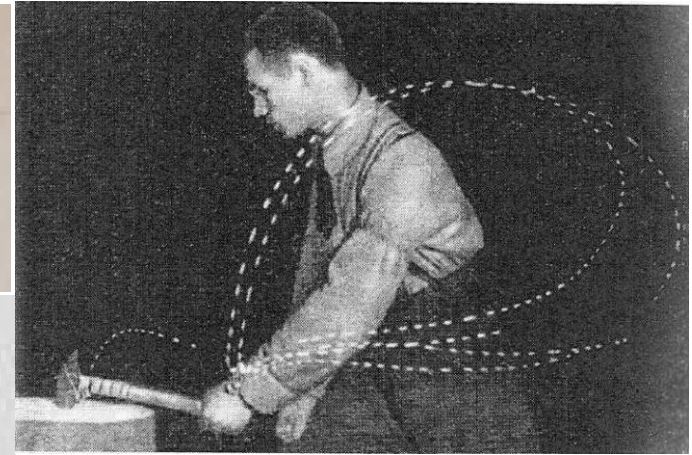
МОСКВА 1992 г. • №1



Николаю Александровичу
Бернштейну
посвящается

Первый номер журнала «Биомеханика и протезирование» посвящен выдающемуся исследователю теории движения — члену-корреспонденту Академии медицинских наук СССР, доктору медицинских наук профессору Николаю Александровичу Бернштейну. В его работах движения рассматривались как слитый акт сложной системы, управляемой синтезированным заранее образом конечного результата.

Зам. председателя Российского
Общества биомехаников,
зам. директора ЦНИИП по науке,
канд. техн. наук
Б.С.Фарбер



Пройдет не так много лет после его смерти, и склонные к скепсису англичане провозгласят развитие теории движений эпохой Никола Бернштейна В. Л. Найдин ("Наука и жизнь" № 6, 1976 г.).

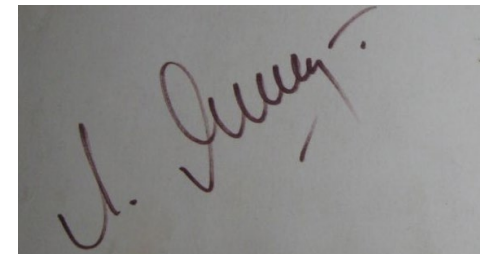
19 образований по педагогике и психологии

- В 16 лет я впервые попал на выступления Вольфа Мессинга и лично с ним общался. Таких встреч было 3 в разные годы, и очень хотелось понять больше о мозге, и это послужило толчком для начала занятий психологией, что в дальнейшем в ЦНИИПП оказалось профессионально необходимо, и легло в основу получения образований: педагога-психолога, детская психологическая помощь и психокоррекция, педагога-дефектолога , педагогической и психологической помощи обучающимся с Ограниченными возможностями здоровья, психология семейных отношений , и даже преподавание психологии и т. д

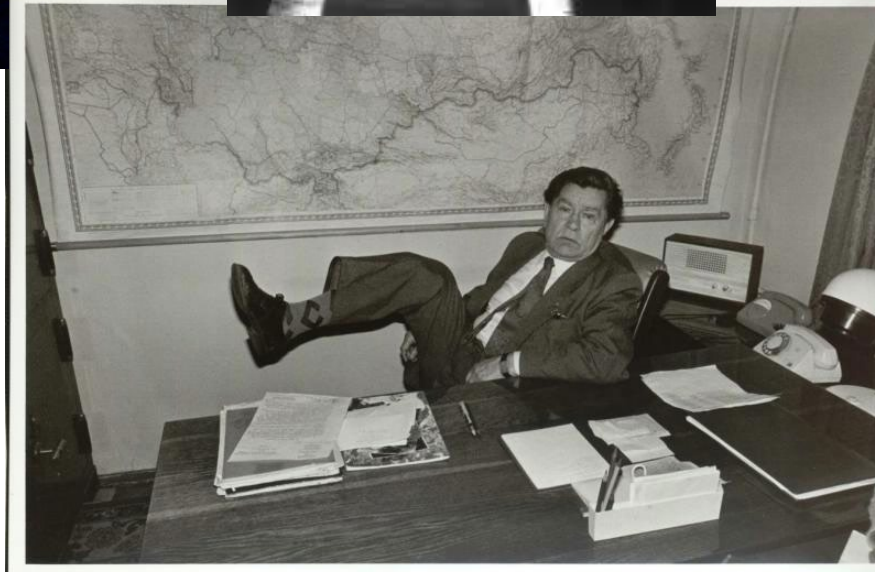
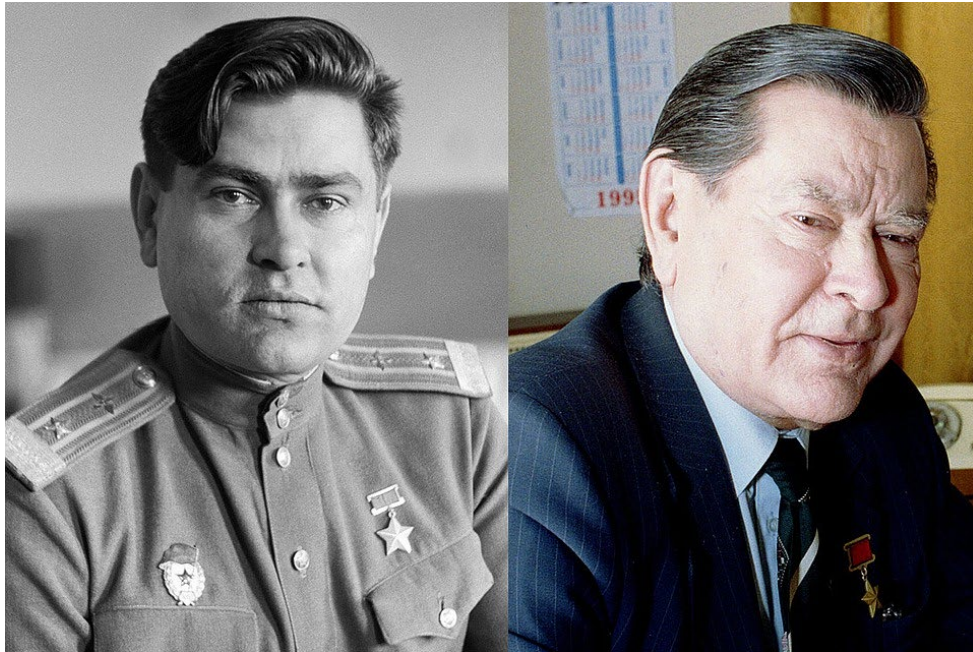
Психологическое отношение к победе.

- Пока ученик не подготовлен, моральный дух и дух победы являются одними из важных факторов. Опыт работы тренером по вольной борьбе помогает идеально организовать как дисциплину, так и обеспечить психологический настрой. Как часто говорил на встречах Лев Яшин: «Тот, кто хочет добиться убедительных побед, должен постараться прыгнуть выше головы». На одном из наших слайдов показан котенок, который смотрит на свое отражение в воде и видит Тигра. И надпись «Ты уже не котенок, а Тигр». Верь в себя! «Студенты проходят обучение и перед тестом наш корпоративный компас с « Волшебной палочкой » как символ удачи и необходимости настроиться на победу

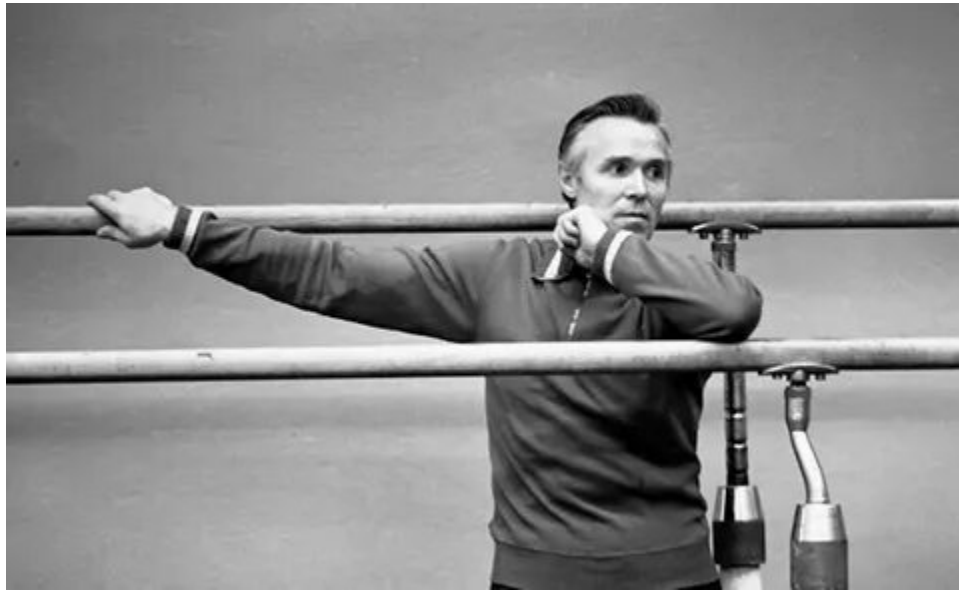
Лев Яшин, «Черная пантера», считается величайшим вратарем в истории спорта.



Алексей Петрович Маресьев



Чукарин Виктор Иванович



17 концлагерей, спасение с заминированной баржи, крайняя степень истощения — советский гимнаст Виктор Чукарин не просто выдержал все ужасы фашистского плена. После войны он вернулся на помост сильнее, чем был: завоевал 11 олимпийских медалей и не уступал никому лидерство в многоборье на протяжении пяти лет.

Студенты с проблемой, похожей на проблему Хелен Келлер

ХЕЛЕН КЕЛЛЕР



Эта женщина посвятила всю свою жизнь инвалидам. Она была слепа, глуха и нема - с рождения. И при этом полна радости и жизнелюбия.

Первый глухонемой человек, который получил степень бакалавра искусств.

- **Хелен Келлер-слепоглухая американская писательница, преподавательница и общественный деятель**
- Вы когда-нибудь были в море в густом тумане, когда казалось, будто осязаемая белая тьма закрывает вас, и огромный корабль, напряженный и встревоженный, нащупывал свой путь к берегу с отвесом и зондированием, а вы ждали, тяжело дыша сердце для того, чтобы что-то случилось? Я была похожа на этот корабль до того, как началось мое обучение, только у меня не было компаса и измерительной линии, и я не знала, как близко находится гавань. "Свет! Дай мне свет!" был бессловесный крик моей души, и свет любви озарил меня в тот самый час.

POLISH ACADEMY OF SCIENCES

INSTITUTE OF PHILOSOPHY AND SOCIOLOGY

DESIGN RESEARCH IN PROGRESS

WARSAW 1987

- DESIGN METHODOLOGY UNIT
- DEPARTMENT OF PRAXIOLOGY
- AND THE SCIENCE OF SCIENCE

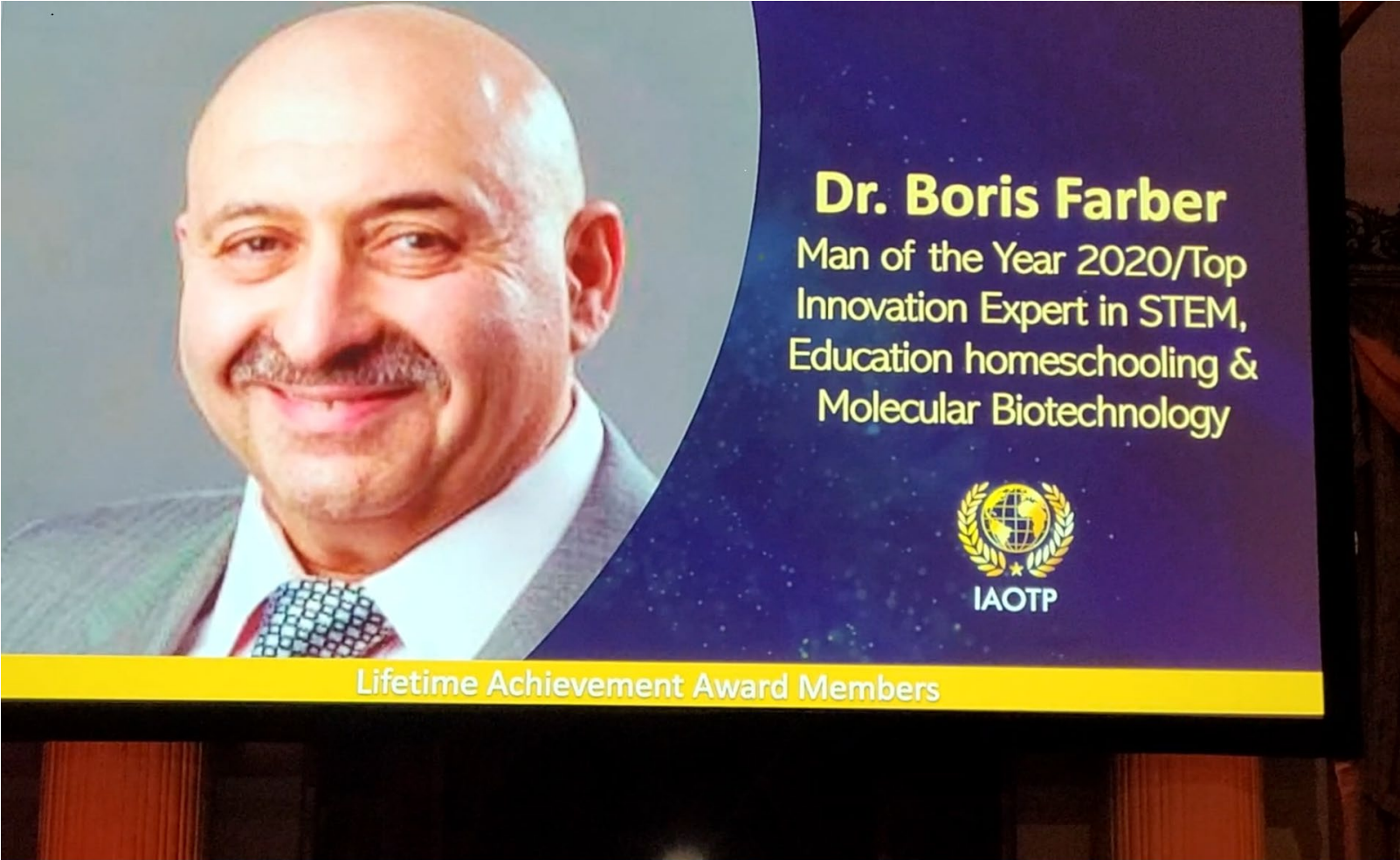
• Farber B.S.

Social Laboratory of the
Theory of Invention
(see Altshuller G.S.)

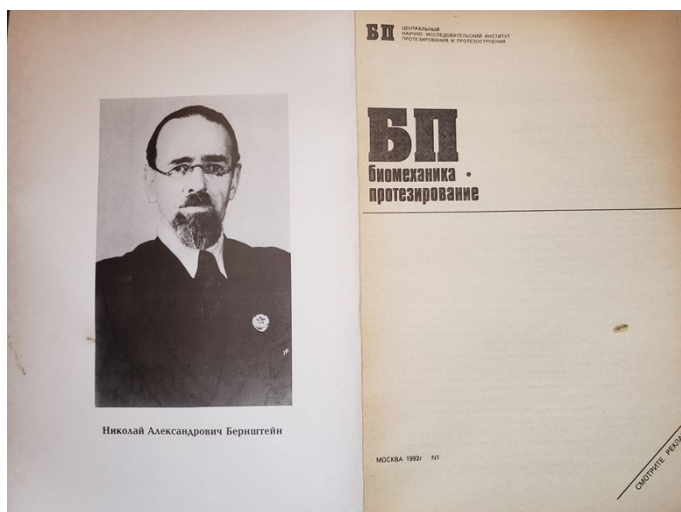
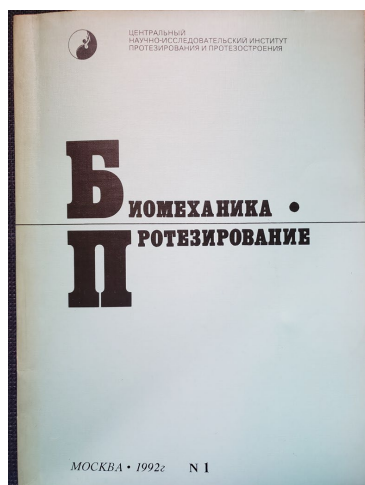
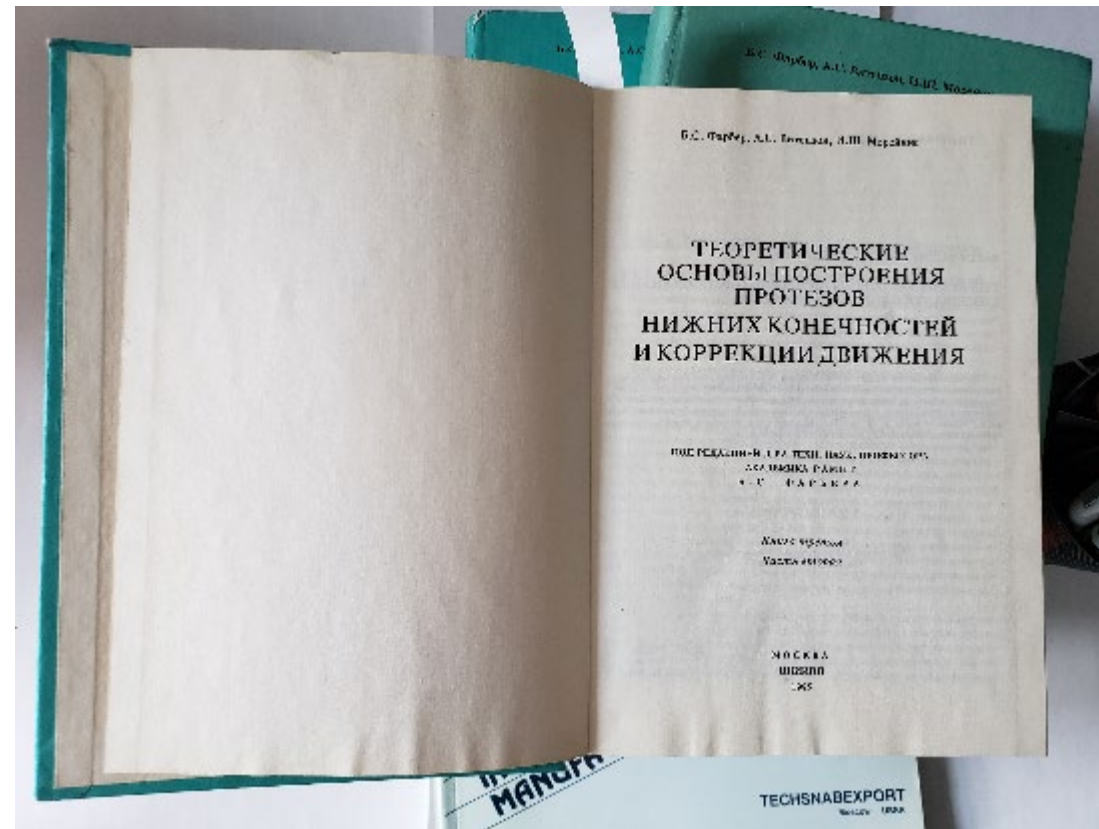
- **Solution of inventive tasks**
- **at the macrolevel**
- **-1987**

• The work (using Altshuller's general theory of the development of technical systems) concerns choosing macrolevel mechanisms for inventive solutions from the existing set of technical solutions. A table of "micro-macrolevel" analogues has been developed containing a set of corresponding physical effects and mechanical constructions, based on them which can serve as the basis for new solutions. For example, the rheological effect (change in the viscosity of liquid under the influence of an electrostatic or magnetic field) is replaced by interaction among micro waves to assure clearance between the resist or and the surface of a printed - circuit board.

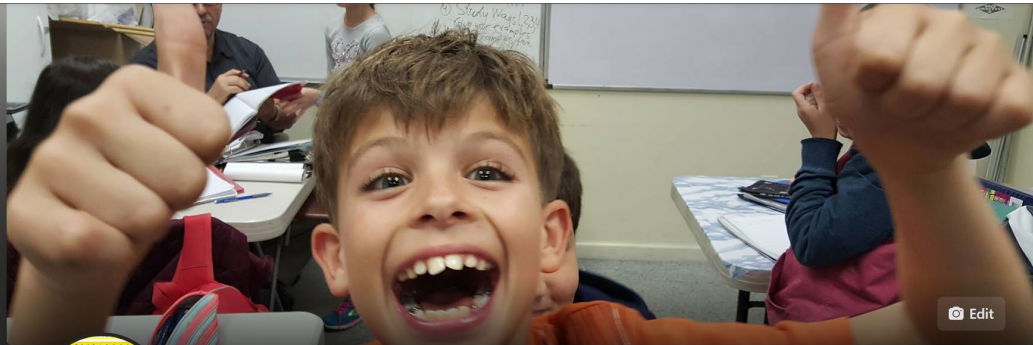
Топ Эксперт по Инновациям в СТЕМ Образовании (Science, Technology, Education, Math, Psychology), Домашнему Обучению и Молекулярной Биотехнологии 12/11/2021



Более 1000 опубликованных статей, 4 томник, 250 патентов



“Farber’s Center”: Facebook, YouTube, Google. ”Dr. Boris Farber”



Farber's Center for Academic Success

@FarbersCenter • 4.9 86 reviews • School

Edit Visit Group

R & D:
TRIZ,
Artificial Intelligence,
Biotech,
Math Modeling,
Pharmacology,
Education, etc.



Farber's Center for Academic Success

Published by Olga Rotman • December 12, 2021

Мастера ТРИЗ Др. Борис Фарбер, Борис Злотин с коллегами опубликовали две статьи по Искусственному Интеллекту:

TRIZ Masters Dr. Boris Farber, Boris Zlotin and colleagues have published two articles on Artificial Intelligence

<https://zenodo.org/record/5767065#.Yblvp73P1D8...> See more

ZENODO.ORG

A new approach to building artificial neural networks and medicine

Numerous attempts to use neural networks in medicine remain unsuccessful to this day because of an old mistake in the development of neural networks. In 1954, Frank Rosenblatt,...



One of powerful keys of deep understanding Geometry...

41 views • 5 months ago



SHSAT Prep Lecture Fragment “Parallel Lines”

61 views • 5 months ago



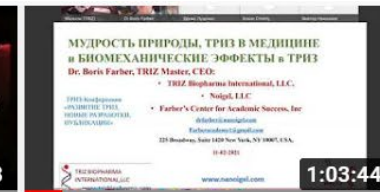
Gingerbread Man and Geometry-Introduction to...

103 views • 6 months ago



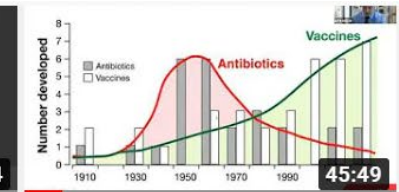
Congratulations Dr. Boris Farber !

110 views • 7 months ago



Доклад Др.Бориса Фарбера,Мастера ТРИЗ “...

27 views • 9 months ago

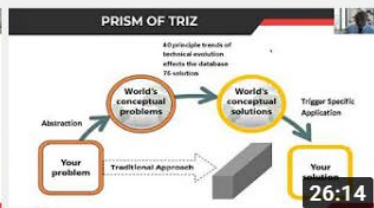


“Antibiotic Apocalypse – Other way around” TRIZ to...

19 views • 9 months ago



Polymyxin “last line” Therapeutic and



Binary Hemostatic Gemma.



Др Борис Фарбер ТРИЗ в образовании



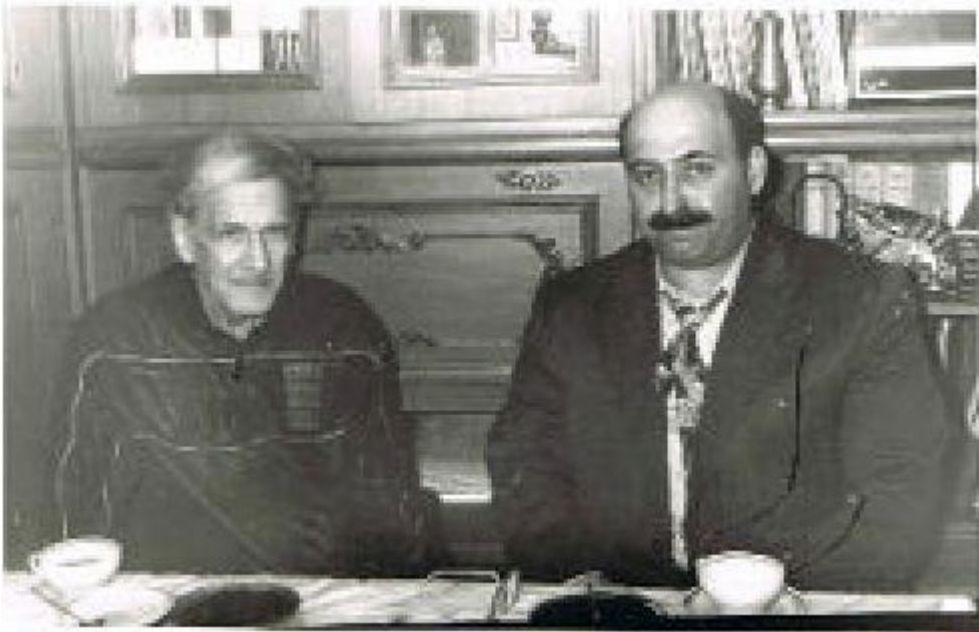
Др. Борис Фарбер ТРИЗ в медицине



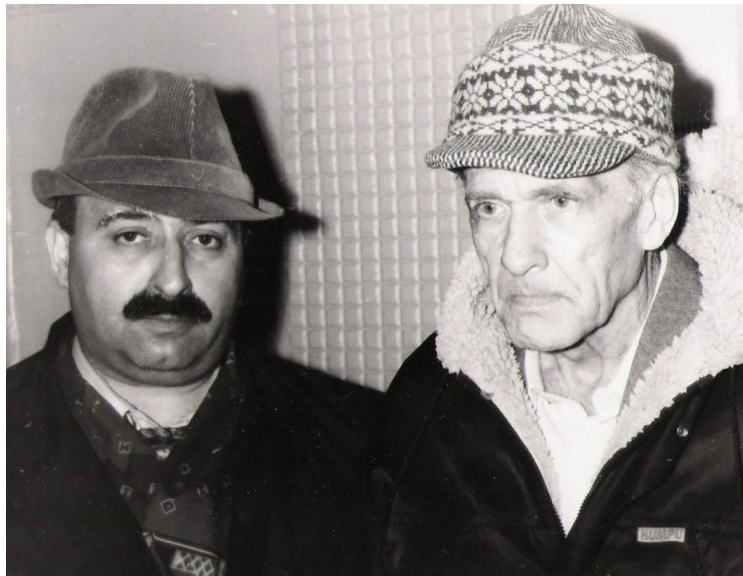
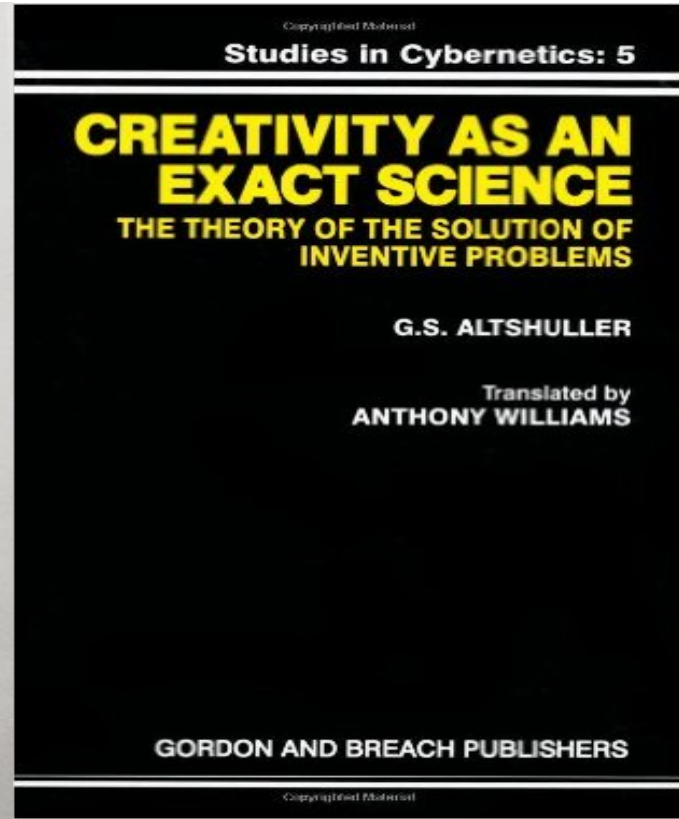
ТРИЗ в медицине 5 октября 2021



TRIZ in EDUCATION 10 6 2021



Борису Славиновичу Фарберу
~ с дружбой и уважением ~
Г.Альтшуллер
3/10-92



Acknowledgements:

Основные идеи наших исследований на протяжении многих лет обсуждались с Генрихом Сауловичем Альтшуллером. Во всех наших проектах мы применяли классическую ТРИЗ в комбинации с математическими моделями и науками.

International Conference TRIZ Summit 2022



International Conference TRIZ Summit 2022

