



ТРИЗ в ОБРАЗОВАНИИ

(история Метода Образов)

Dr. Boris Farber, TRIZ Master, CEO

farberacademy1@gmail.com.com

+1(718)-300-0371

225 Broadway, Suite 1420 New York, NY 10007, USA,

23 октября 2021 года

<http://triz-summit.ru>

Благодарности1 Основные идеи нашего исследования являются результатом многолетнего обсуждения приложений ТРИЗ с Генрихом Сауловичем Альтшуллером. Во ВСЕХ НАШИХ ПРОЕКТАХ мы реализуем классическую ТРИЗ в сочетании с математическим моделированием и наукой.



Марат Гафитулин



Исследование является результатом творческих, самоотверженных и энтузиазма усилий ООО «ТРИЗ Биофарма Интернэшнл» и ООО «Нойгель», Farber's Center for Academic Success, Inc., Группы ученых, коллег и партнеров. Благодарим коллег.

ОСНОВА ТВОРЧЕСТВА - ОБРАЗОВАНИЕ В РАЗНОБРАЗНЫХ ОБЛАСТЯХ.

ПОЧЕМУ СТОПА? - «Человеческая стопа - это шедевр инженерной мысли и произведение искусства». Леонардо да Винчи



6. Публикация Генриха Альтшуллера, 1956 год.



Михаил Калашников на обложке «Советского войны» 1949 года.



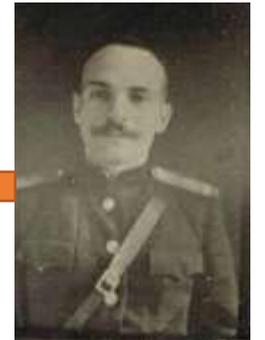
4. Goryunov machine gun SG-43



3. 14-я отдельная бригада морской пехоты Тихоокеанского флота Камчатка 1949 г.



2 Книги Леонардо да Винчи (Academia, 1932))



1. Славин Фарбер - лейтенант морской пехоты, 1949 г.



7. Ме



8. Наследие Да Винчи («Человеческая стопа - шедевр инженерной мысли и произведение искусства»).



9. Изучение ТРИЗ + Наследие да Винчи + Фонд науки



10. Аспирантура Центрального научно-исследовательского института протезирования (ЦНИИПП) родоначальника биопротезирования в мире - Главного института СССР. Помимо 21 диплома по естествознанию, 19 дипломов по педагогике и психологии.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НИИ ИНСТИТУТ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ (ЦНИИП)



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НИИ ИНСТИТУТ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ (ЦНИИИШ)

Apply to us if your problems connected with prosthetics are still unsolved
We'll ease your suffering and do all we can to make you happy



The following operations can be performed in the operation section, furnished with sophisticated equipment:

- orthopedic and traumatologic reconstruction;
- plastic operations on the limbs and body, including microvascular grafting of the skin flaps, digits, muscles, bones and joints;
- restoration of peripheral nerves;
- elimination of cosmetic defects

We treat patients suffering from:

- congenital and acquired deformation of limbs;
- orthopedic diseases and traumas;
- oncological and vascular diseases, fraught with amputation;
- diabetes;
- neurological disorders

CENTRAL INSTITUTE OF PROSTHETICS

Address:
Central Institute of Prosthetics,
11th Krasnaya Street, 3,
Moscow 119004, Russia.
Tel: (007) 495 651 8177



You are welcome to our Institute if you:
need a high-quality artificial limb;
want to know how to use it;
need restoration of your motor function

См. стр. 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Our Institute has more than half a century experience in rehabilitation of patients suffering from locomotor disturbances. Each patient is getting a qualified help from highly skilled surgeons knowing how to use all modern means of plastic surgery, including microsurgery, as well as from the very best physiotherapists, engineers and technicians concerned with a prosthetic, orthotic appliances and devices. We make annually about 2000 artificial limbs and orthopedic appliances meeting world standards. We examine and treat patients in our clinic of 500 beds covering 60 several specialized departments.

We are successfully using a advanced treatment method devised in our Institute. It involves correction and restoration of muscular activity with a help of microstimulation. It can be used to patients suffering from some injuries, poliomyelitis, paralytic vascular diseases and damage of lower limb joints.



Laboratories of upper and lower limb prosthetics have their own original developments different from common, complex, costly and special prosthetic fitting.

There are quantity-produced low-weight and portable and multi-channel stationary prostheses of movements at the section of electrostimulation. We can make one of your orders in this field.

There has been developed by the above article of the Institute and applied as a widely a computer-aided expert system which helps to choose a best prosthetic and assess the quality of prosthetic fitting.

Our specialists can make bioelectric prostheses of upper limbs, forearm, below knee and above-knee prostheses, as well as sports and cosmetic artificial limbs. They will help total or, in some cases, partial amputees.

Artificial limbs have a complete list of modern body parts to meet individual requirements. A new generation of aesthetic appliances is being planned and developed. Artificial limbs capable of adapting themselves to postural tasks of working persons.




Good care, comfort and excellent handling always provided in the course of treatment.

Sociologists are trained on a methodical basis in such fields as prosthetics, plastic surgery, orthopedics, electrostimulation when working and functional diagnosis.

We cooperate with High Speeder Ltd. in production of artificial limbs using our own means, the materials, equipment and technologies being imported from Great Britain.

That's why such unique prosthetic appliances are sold for hard currency. We'll be glad to get prosthetic services abroad.

Only in our Institute you can be presented (both surgically and conservatively) for patients suffering in case of non-typical amputation, associated diseases, stump trouble and congenital defects of limbs. Therapeutic physical training, physiotherapeutics, electrostimulation and other procedures will promote speedy rehabilitation.

Гипотеза

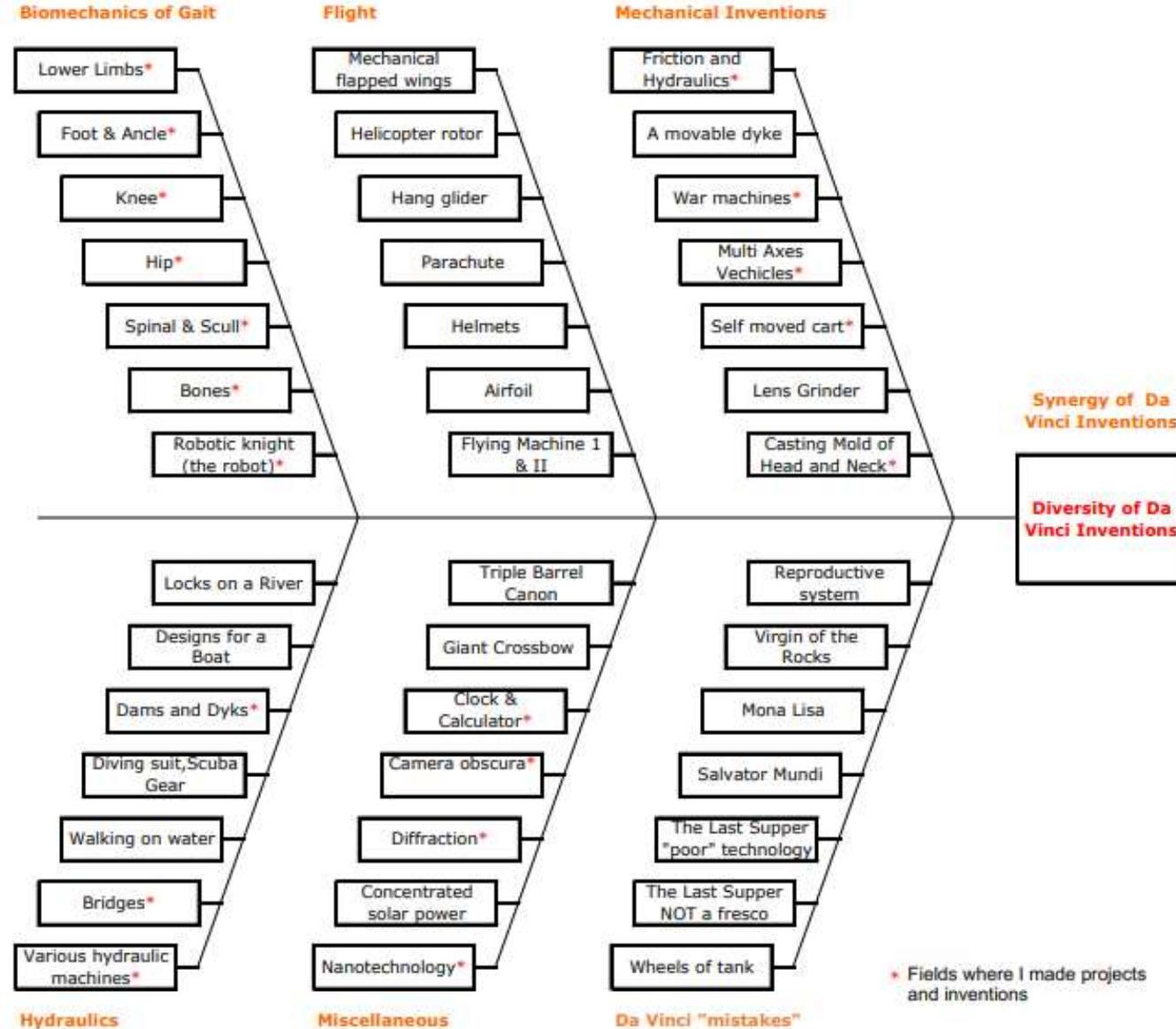
Все комбинации областей знания, выбранные самим гением Леонардо да Винчи, не были случайными, и эти конкретные комбинации областей знаний и их порядок могли иметь уникальный синергетический эффект для творчества и учебы.

Ставлю цели:

- **1. Проанализировать области знаний Да Винчи и получить образование в большинстве областей** - эксперимент в течение шести десятилетий.
- 2. Проанализировать его проекты и изобретения.
- 3. На основе этого анализа получить глубокие знания и образование во всех связанных основных областях, в том числе: 3.1. Биомеханика и биоинженерия.
- 4. Изучить все научное наследие Леонардо да Винчи.
- **5. Изучить взаимосвязь между различными областями науки да Винчи и его искусства.**
- **6. Символическая цель: смотреть на мир через «Окна да Винчи».**
- **7. Разработайте методiku обучения и преподавания.**
- **8.** Изучите дополнительные поля, которые могут помочь получить основные поля в соответствии с текущим уровнем знаний.
- 9. Попробуйте понять «несоответствия» и слепые пятна в «Наследии да Винчи».

Da Vinci Inventions

Ishikawa (Cause and Effect) Diagram of Da Vinci Inventions, Projects and Blind Spots with "Mistakes"



Некоторые из поразительных фактов Леонардо да Винчи:

1. Показаны лучшие навыки в невероятном количестве разнообразных областей.

2. Будучи величайшим ученым и мастером шедевров, он восхищался «Человеческая нога - это шедевр инженерной мысли и произведение искусства»

3. Сделал открытие волновой природы света.

4. Оказал большое влияние в области нанотехнологий, геологии, гидравлики, мостов и ...

5. Созданы: первые роботы, самоходная тележка, многоосный танк и множество величайших изобретений в различных областях.

6. Совершал необъяснимые «ошибки и несоответствия» и имел «слепые пятна» в своем творчестве.

7. Да Винчи основал свою школу-мастерскую и обучал студентов.

Некоторые из основных событий

- 1. Подарок от родителей на мое 10-летие: коллекция книг, дневников, реплика барельефа и монеты, посвященные Леонардо да Винчи.
- 2. Отец познакомил меня с ТРИЗ и Генрихом Альтшуллером.
- 3. Я познакомился с Виктором Шаталовым.
- Эти события вдохновили меня на изучение математики, естественных наук и педагогики с разных точек зрения, включая ТРИЗ.

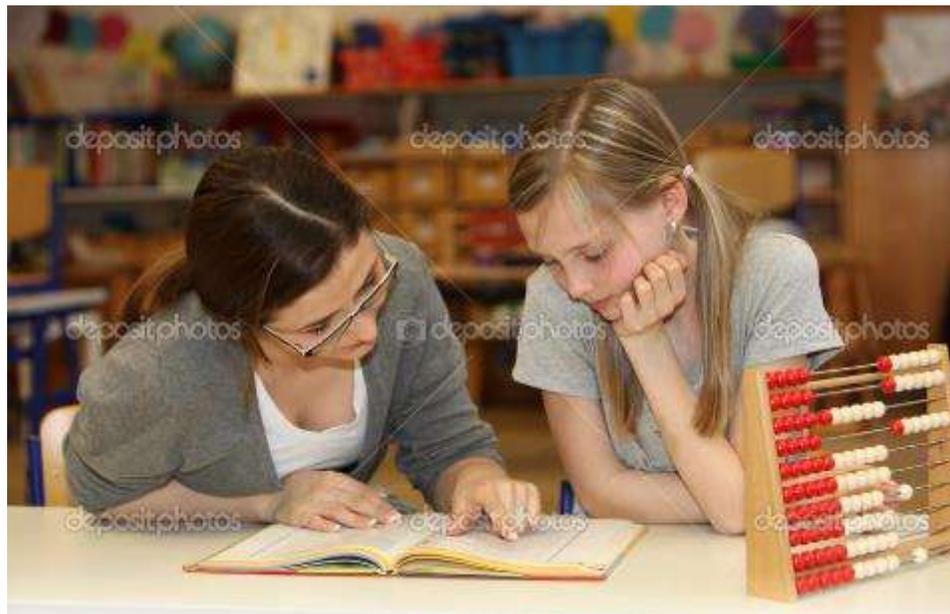
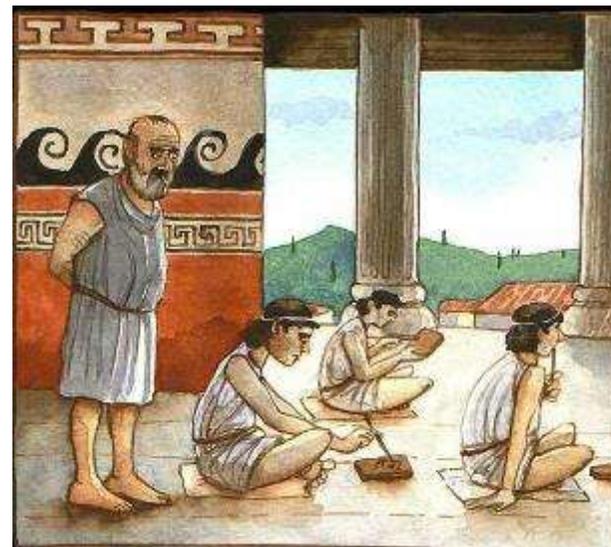
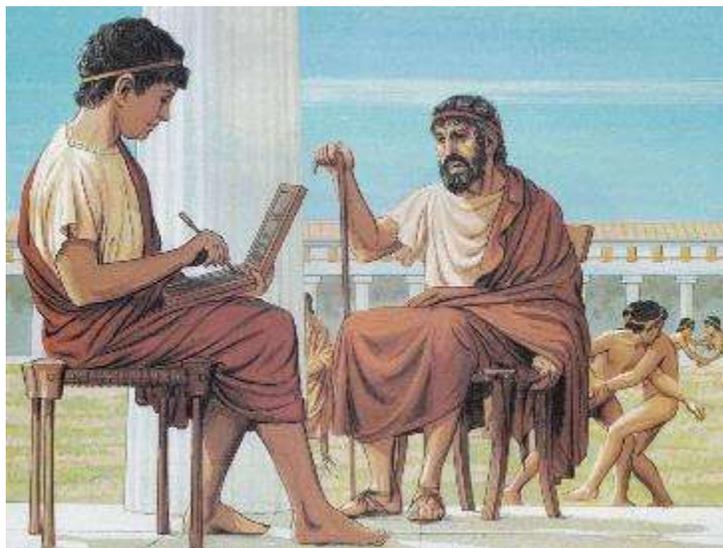
Почему педагогика?

- -Мне всегда нравились математика, наука, ТРИЗ (Теория Решения Изобретательских Задач) и обожаю учиться, но не нравилось, как учили:
- 1. Слабый куррикулум-я постоянно занимался самостоятельно, и в 7 классе изучил двухтомник “Диф и Интегр Исчисления “ Н. Н. Лузина.
- 2. Не высокое узконаправленное качество объяснения, оторванное от реальной жизни.
- Поэтому я окончил школу экстерном после 8 класса, поступил в колледж и параллельно с математикой, наукой и ТРИЗ решил заняться педагогикой.
- **Если Творчество как точная наука, и методы ТРИЗ прекрасно работают, математика - это точная наука, и методы ТРИЗ предполагается, что тоже должны работать.**

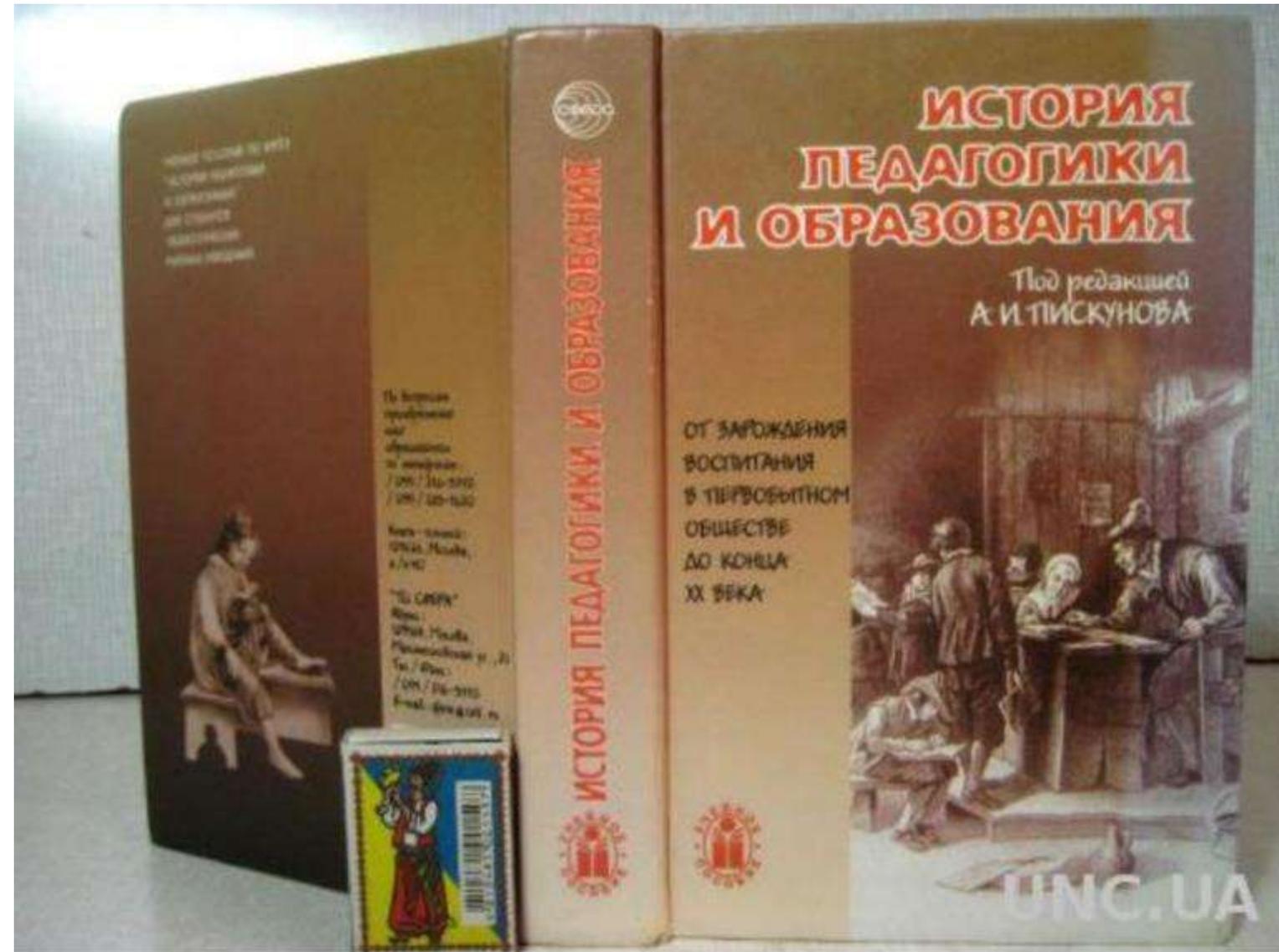
МЕТОД ОБРАЗОВ И КОМПОНЕНТЫ УСПЕХА



Процесс обучения очень мало изменился за тысячи лет.



Процесс обучения очень мало изменился за
тысячи лет.



HOW TO COOK PLAIN PASTA IN THE INSTANT POT



Как приготовить макароны

Запеканка, дуршлаг, варочная поверхность. ИНГРЕДИЕНТЫ Макароны изделия 500 г
Растительное масло 2 ст. л. Лавровый лист 1 шт. Соль 1 ч. Л. Рецепт, шаг за шагом Налейте $\frac{2}{3}$ воды в глубокую кастрюлю и дайте закипеть. В кипящую воду добавить 1 ч. Л. соль и лавровый лист. Затем отправьте макароны. Я рекомендую использовать их из твердых сортов пшеницы, которые содержат сложные углеводы. Если у вас есть спагетти или длинная лапша, вам нужно будет разделить их на несколько частей. Количество макарон зависит от ваших потребностей. Лучше всего их есть в свежем виде, поэтому не готовьте их больше, чем вам нужно за один раз. Перемешайте их, чтобы они не слипались, и ознакомьтесь с рекомендациями по времени приготовления, указанными на упаковке. Обычно твердую пасту нужно варить 10 минут. После того, как макароны закипят, уменьшите огонь и варите до готовности. Иногда их нужно размешать. Готовый продукт откинуть на дуршлаг. Если вы делаете это в раковине, вам следует включить холодную воду, чтобы она смешалась с горячей водой. Таким образом вы не повредите сифон и слив. Промойте макароны под проточной водой и слейте воду. Перелить в кастрюлю, вынуть лавровый лист и добавить 2-3 ст. л. подсолнечное или оливковое масло, чтобы они не слипались, и перемешайте.

На чем основан наш Метод Образов.

- За основу положена ТРИЗ, философию развития мышления, разработанную Генрихом Альтшуллером, в которой он проанализировал сотни тысяч патентов и обнаружил, что существует всего 40 способов создания изобретений в любой отрасли. С точки зрения философии ТРИЗ были проанализированы сотни тысяч задач по математике, физике, химии, разработал систему операций и алгоритмов и установил стандарты для их решения. В нашем методе изображения мы обучаем студентов более крупным и обобщенным операциям. Наш коллектив работает над зонтичным комплектом учебников и по соображениям know-how и копирайта основа Метода Образов на этом этапе не представлена широкому обсуждению.
- Для лучшего понимания информации и работы с ней, должны быть разработаны новые методы обучения. Поскольку мы разрабатываем новые методы в разных областях на основе ТРИЗ, было логичным шагом заняться и обучением. Поэтому 46 лет назад, будучи студентом, я и группа друзей-ученых создали Метод Образов для обучения школьников и студентов. Метод имиджа выиграл соревнования СССР, использовался для тренировок олимпийской сборной Советского Союза и все это время развивался и совершенствовался.
- По аналогии с принципами решения задач в ТРИЗ мы разрабатываем Принципы решения задач в математике и естествознании, а также систему стандартов, алгоритмов, Метод Образов на протяжении 46 лет.

CREATIVITY AS AN EXACT SCIENCE

THE THEORY OF THE SOLUTION OF INVENTIVE PROBLEMS

G.S. ALTSHULLER

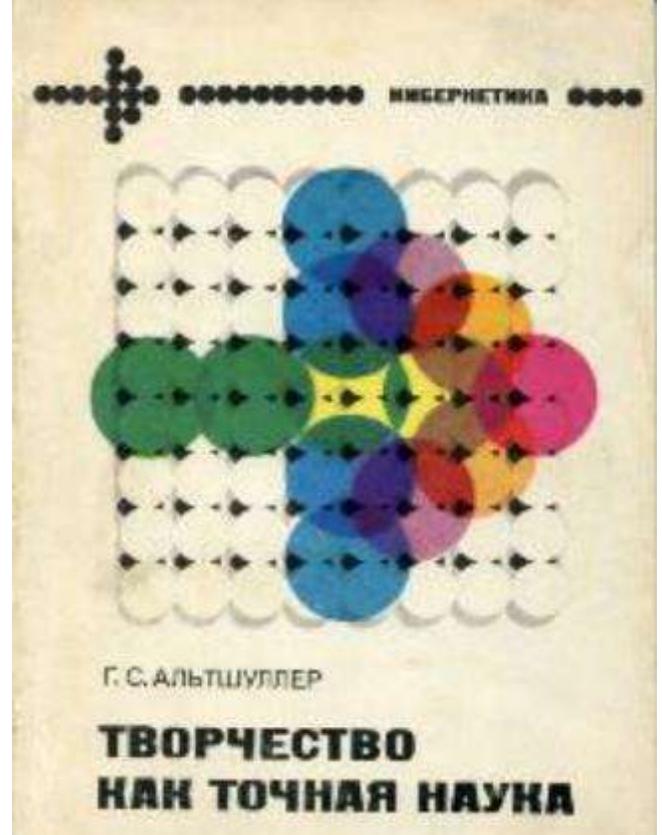
Translated by ANTHONY WILLIAMS

GORDON AND BREACH PUBLISHERS

*Барису Сабирову Фарбару
~ с дружбой и уважением ~*

Г.С. Альтшуллер

3/10-92

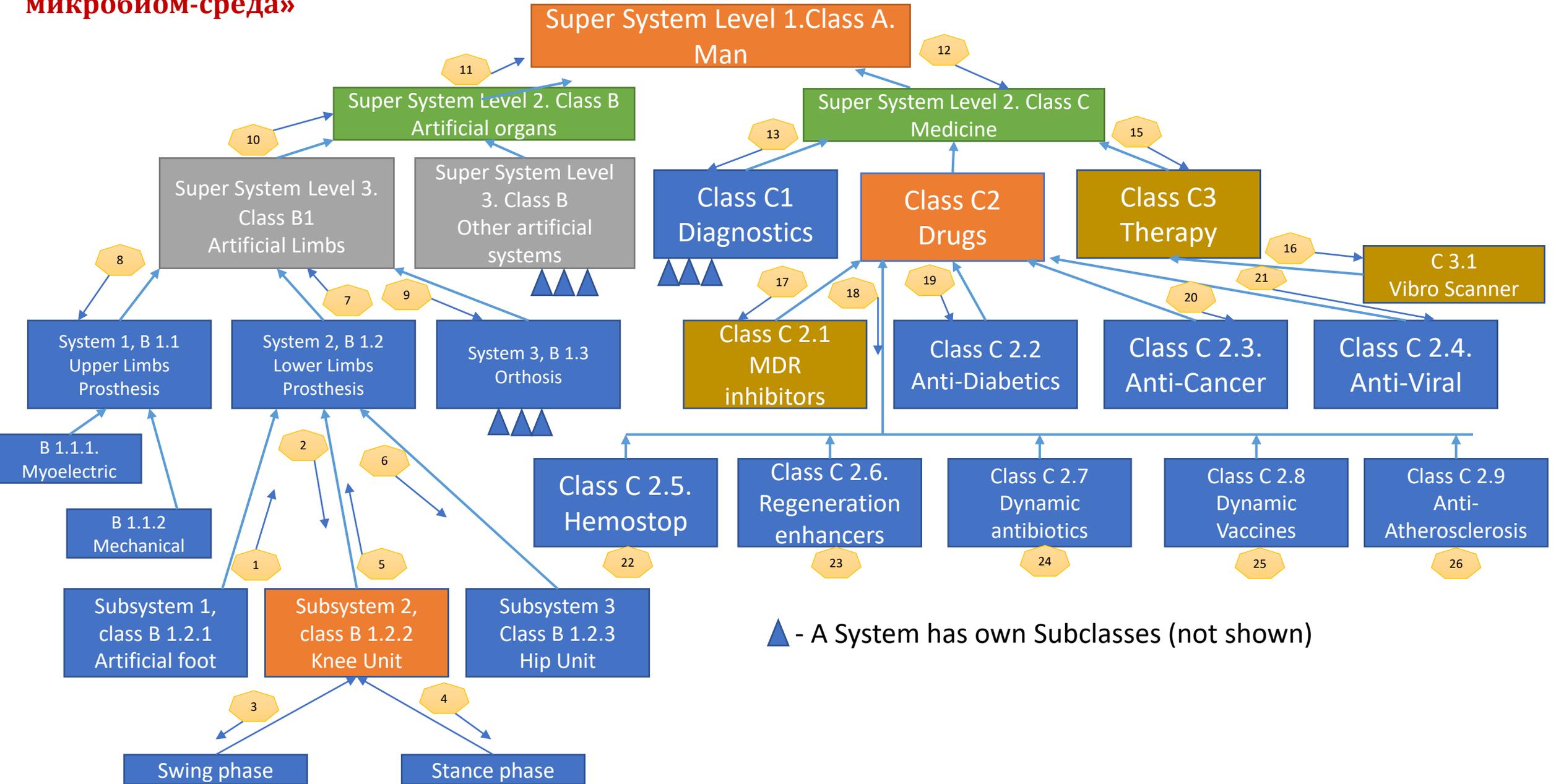


The new art must be based upon science – in particular, upon mathematics, as the most exact, logical, and graphically constructive of the sciences.

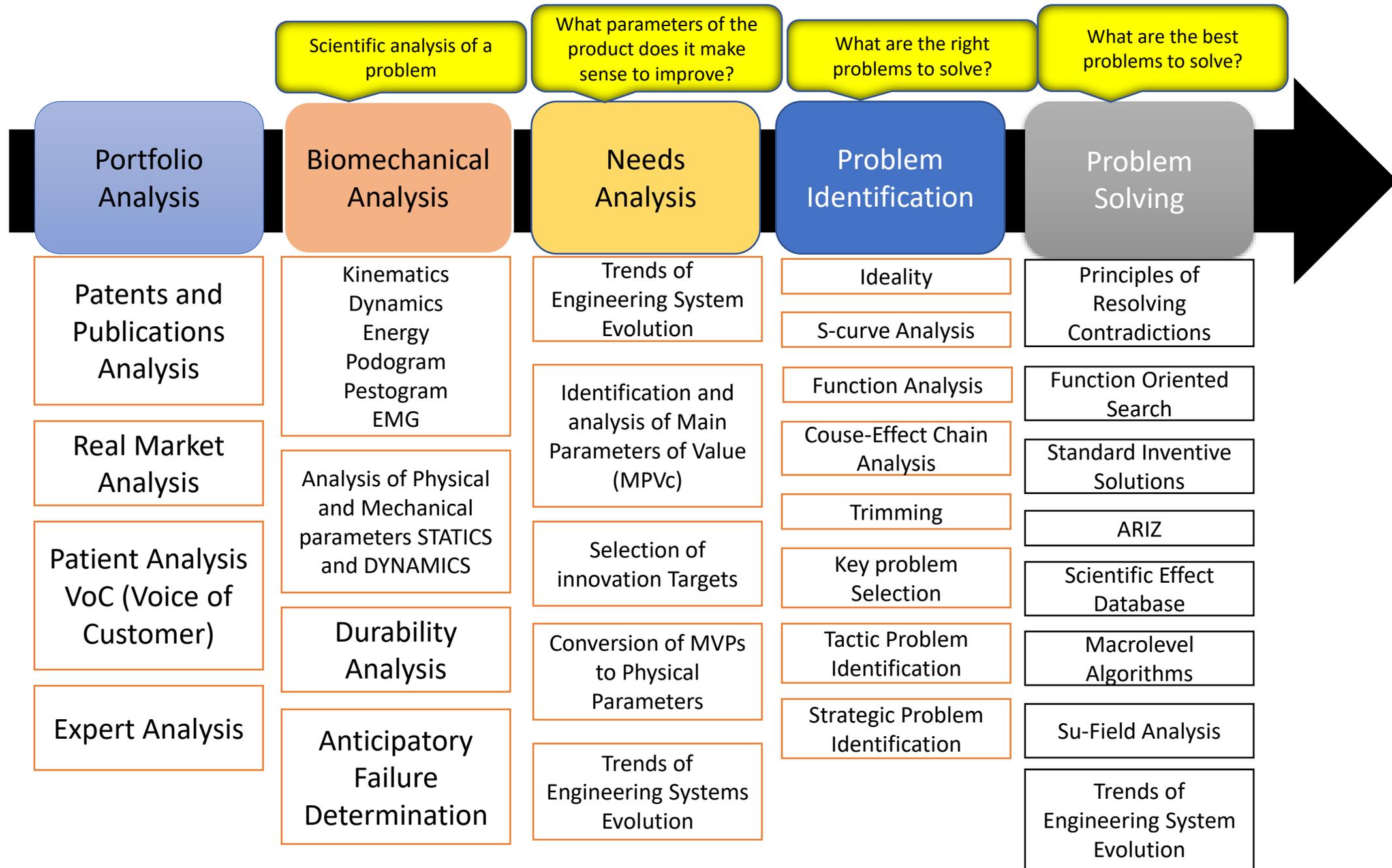
Albrecht Dürer

Mathematics is the most exact science, and its conclusions are capable of absolute proof.

Часть дорожной карты системы и наследование системы «человек-образование-искусственные органы-микробиом-среда»



Дорожная карта в образовании аналогична Дорожной карте инноваций ТРИЗ в биоинженерии (фрагмент)



What are reason to believe the developed solution will work?

Concept Substantiation

Biomechanical analysis

Failure Anticipation Analysis

Synergy analysis

IP potential evaluation

Social impact justification

Implementation

IP protection

Technical Documentation

Producing experimental series

Durability Testing

Patient testing

Correction to technical documentation

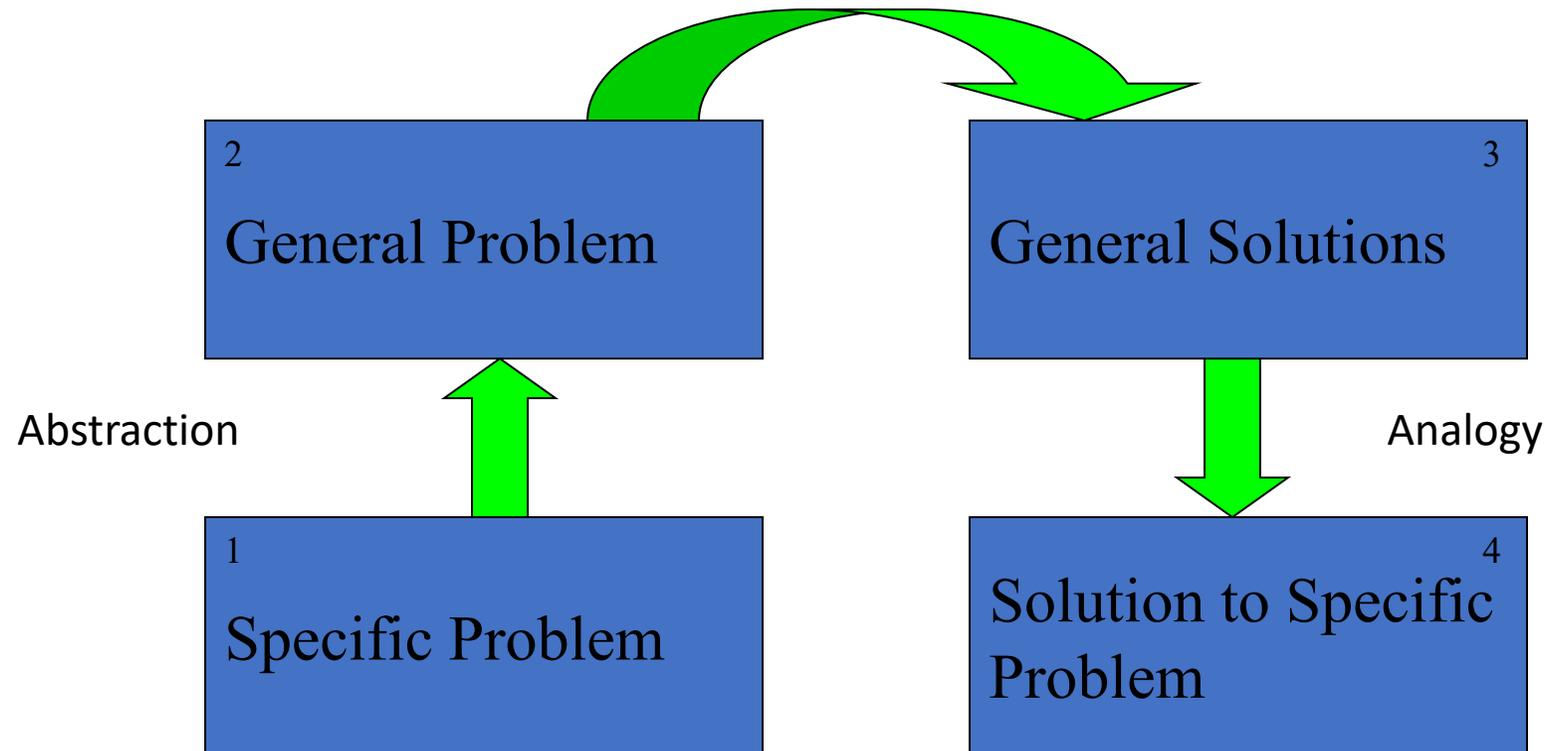
Biomechanical Research

Failure Anticipation Analysis

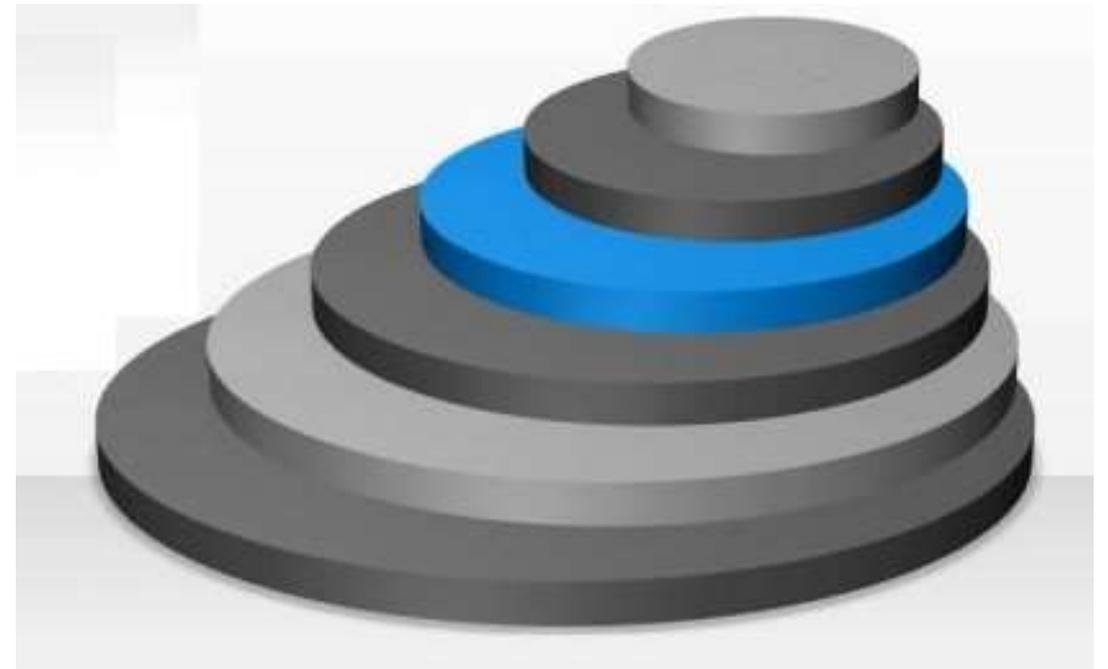
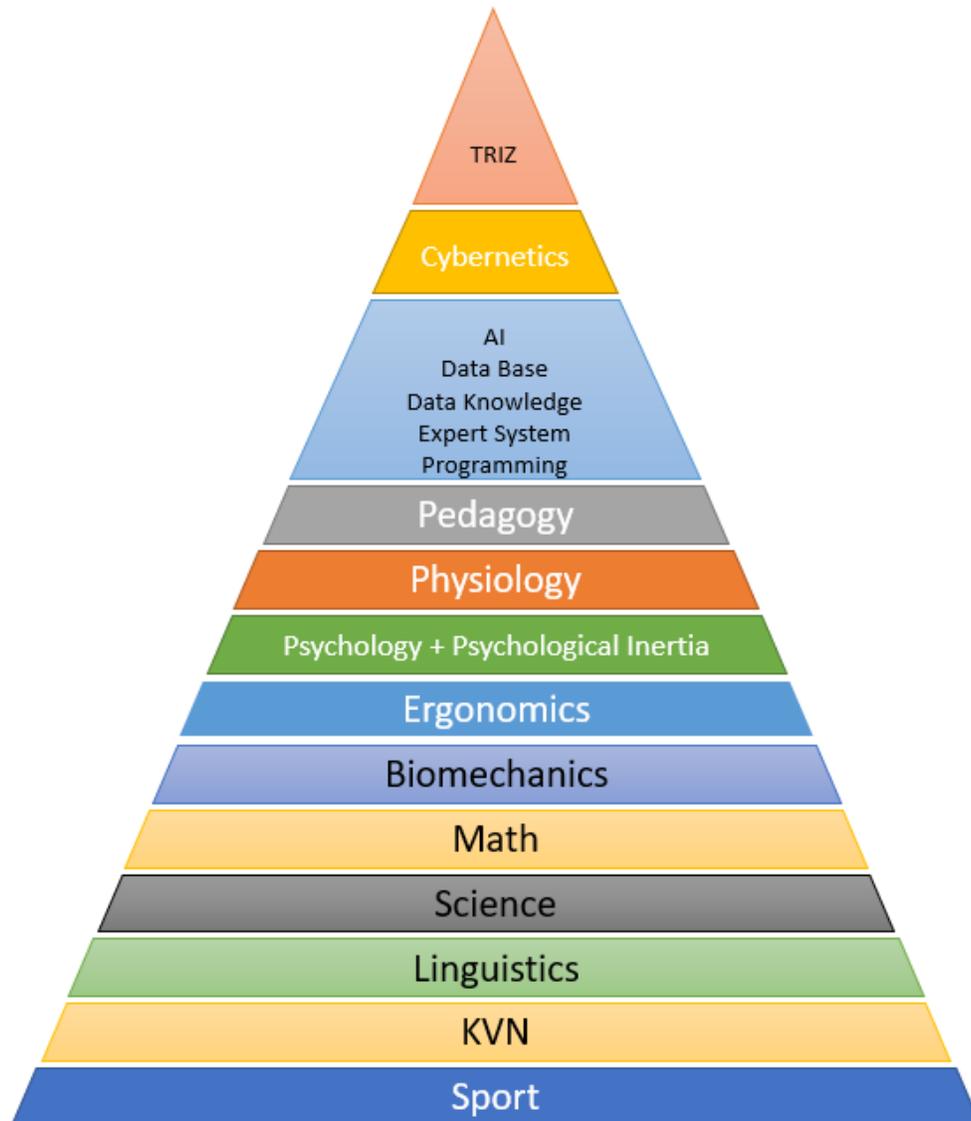
Preparation for mass production

Дорожная карта в образовании аналогична Дорожной карте инноваций ТРИЗ в биоинженерии (продолжение)

Основы решения проблем



ФУНДАМЕНТ: ИСТОЧНИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА МЕТОД ДИЗАЙНА ИЗОБРАЖЕНИЙ, Некоторые слои пирамиды метода изображений.



Разработчики Метода Образов



Разработчики Метода Образов



ЦВЕТОВАЯ АНАЛОГИЯ в методе изображений

Союз Советских Социалистических Республик

О П И С А Н И Е (11) 953652
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 14.01.81 (21) 3238857/18-12 с присоединением заявки № -
(23) Приоритет -

Опубликовано 23.08.82. Бюллетень № 31
Дата опубликования описания 25.08.82

(51) М. Кл.³
G 09 B 9/00

(53) УДК 681.136.
.51(088.8)

(72) Авторы изобретения: Б.С. Фарбер и Б.И. Манзини

(71) Заявитель: -

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА



(54) ТРЕНАЖЕР ОПЕРАТОРОВ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Изобретение относится к тренажерам операторов систем управления и может быть использовано при подготовке операторов.

Известен тренажер операторов систем управления, содержащий пульт преподавателя соединенный с коммутатором задания, логический блок, соединенный с блоком выставления оценки и индикации, пульт получаемого и шифратор [1].

Недостатком известного тренажера является невысокая эффективность обучения.

Цель изобретения - повышение эффективности обучения.

Поставленная цель достигается тем, что тренажер операторов систем управления, содержащий пульт преподавателя, соединенный с коммутатором задания, логический блок, соединенный с блоком выставления оценки и индикации пульт обучаемого и шиф-

ратор, имеет блок памяти, блок задержки, блок создания цветовой и звуковой аналогии, блок имитации и оценки действий, блок формирования шагов решения заданий и регистратор отклонений, при этом выход коммутатора задания соединен с первым входом блока памяти, второй вход и выход которого подключены к соответствующим входу и выходу блока формирования шагов решения заданий, выход которого соединен с первым входом логического блока, а управляющий вход с первым выходом шифратора, подключенного входом к выходу блока задержки, второй выход шифратора соединен с первым входом регистратора отклонения, первый выход которого соединен с управляющим входом пульта преподавателя, второй выход регистратора отклонения через блок имитации и оценки действий подключен к третьему выходу шифратора, выходы блока имитации и оценки дей-

Annals of Mechnikov Institute, N 1, 2019

www.imiamn.org.ua/journal.htm

METHOD OF IMAGES AND INFLUENCE OF LIGHTING RADIATION INTENSITY ON STUDENT LEARNING EFFECTIVITY IN HYGIENE AND ERGONOMICS OF EDUCATION

Dr. Farber B., Professor Manzini D.

Farber Center for Academic Success (New York, USA)

Тренажер операторов систем управления

ФАРБЕР БОРИС СЛАВИНОВИЧ МАЛЮТИН БОРИС ИВАНОВИЧ SU 953652 A1 1981.01.14



5

Это позволяет повысить эффективность обучения.

Формула изобретения

Тренажер операторов систем управления, содержащий пульт преподавателя, соединенный с коммутатором заданий, логический блок, соединенный с блоком выставления оценки и индикации, пульт обучаемого и шифратор, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности обучения, он имеет блок памяти, блок задержки, блок создания цветовых и звуковых аналогий, блок имитации и оценки действий, блок формирования шагов решения заданий и регистратор отклонений, при этом выход коммутатора заданий соединен с первым входом блока памяти, второй вход и выход которого подключены к соответствующим входу и выходу блока формирования шагов решений заданий, выход которого соединен с первым входом логического блока, а управляющий вход

953652

6

с первым выходом шифратора, подключенного входом к выходу блока задержки, второй выход шифратора соединен с первым входом регистратора отклонения, первый выход которого соединен с управляющим входом пульта преподавателя, второй выход регистратора отклонения через блок имитации и оценки действий подключен к третьему выходу шифратора, выходы блока имитации и оценки действий связаны с управляющим входом блока выставления оценки и индикации и информационными входами блока создания цветовых и звуковых аналогий, управляющие входы которого связаны с третьими выходами регистратора отклонения, подключенного четвертым выходом к управляющему входу логического блока, причем вход блока задержки через пульт обучаемого связан со вторым выходом блока памяти.

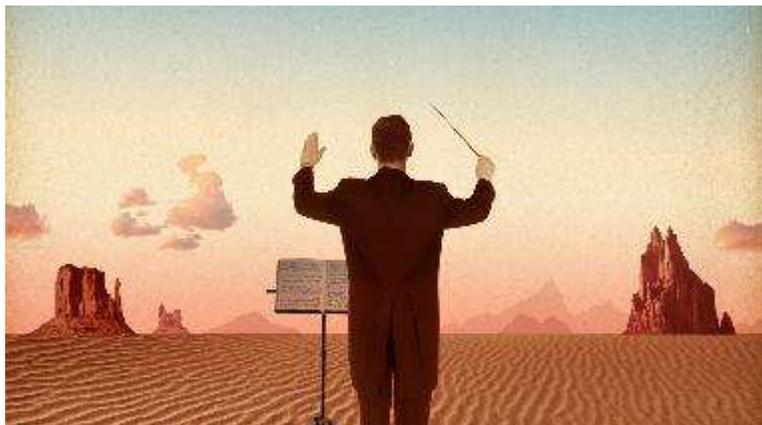
Источники информации,

25 принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 599278, кл. G 09 B 7/02, 1976.

Исаак Ньютон, Галилео Галилей, Ричард Фейнман, Владимир Набоков, Ференц Лист, Николай Римский-Корсаков, Дюк Эллингтон, Александр Скрябин и многие ученые использовали изображения цифровых цветных аналогий.



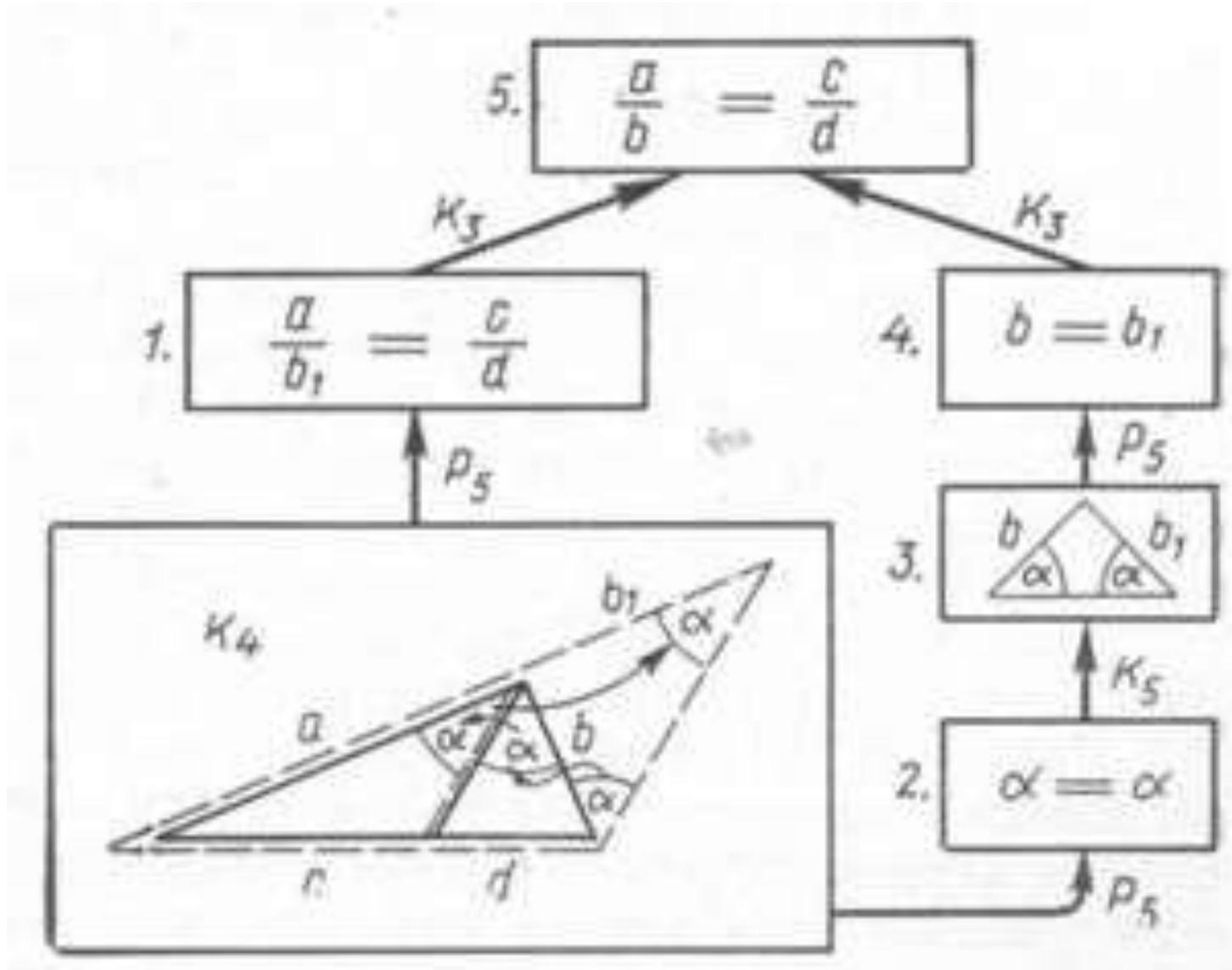
Edvard Munch's 1910
"The Scream"



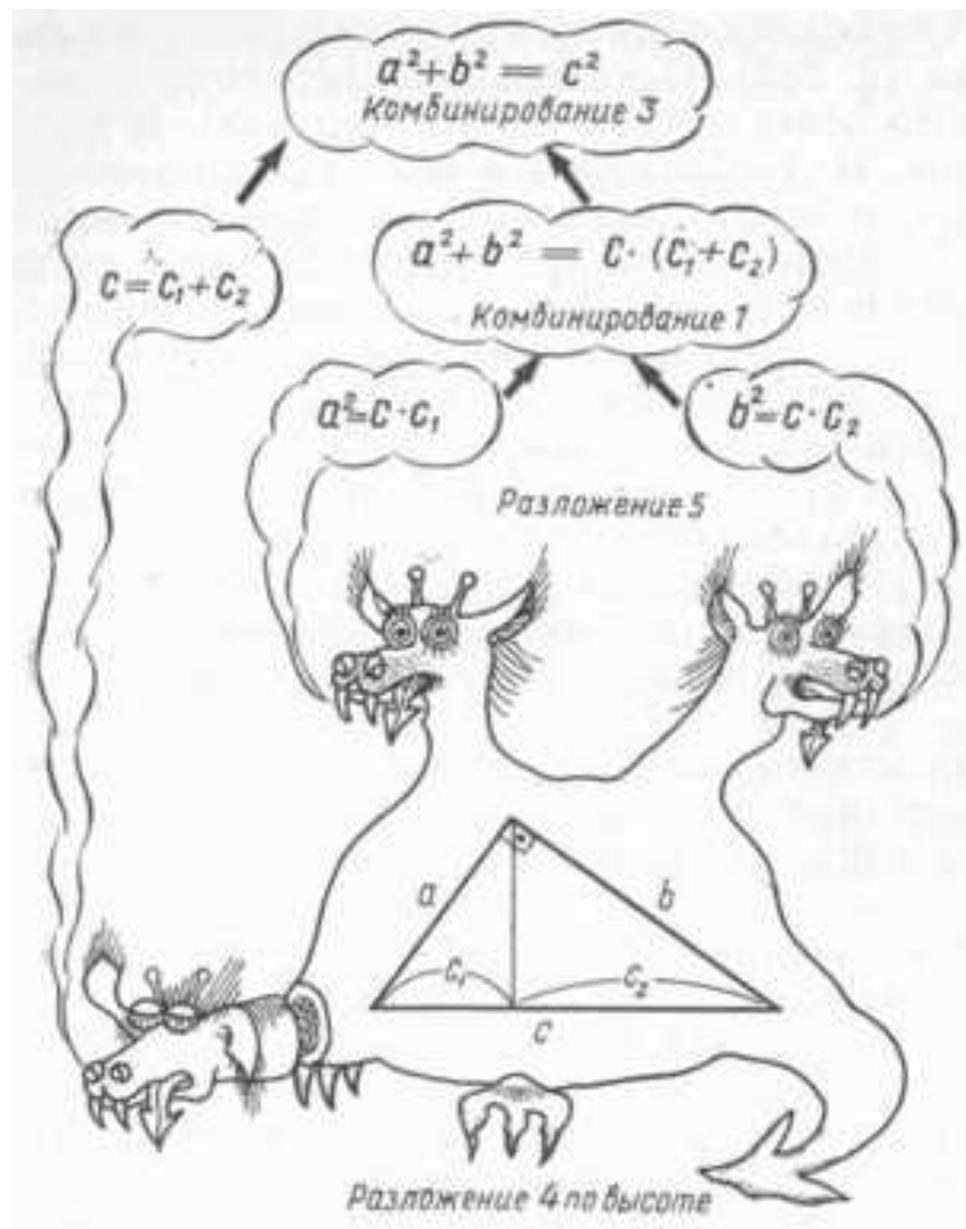
Фигуры из Винчи Музея (Италия)



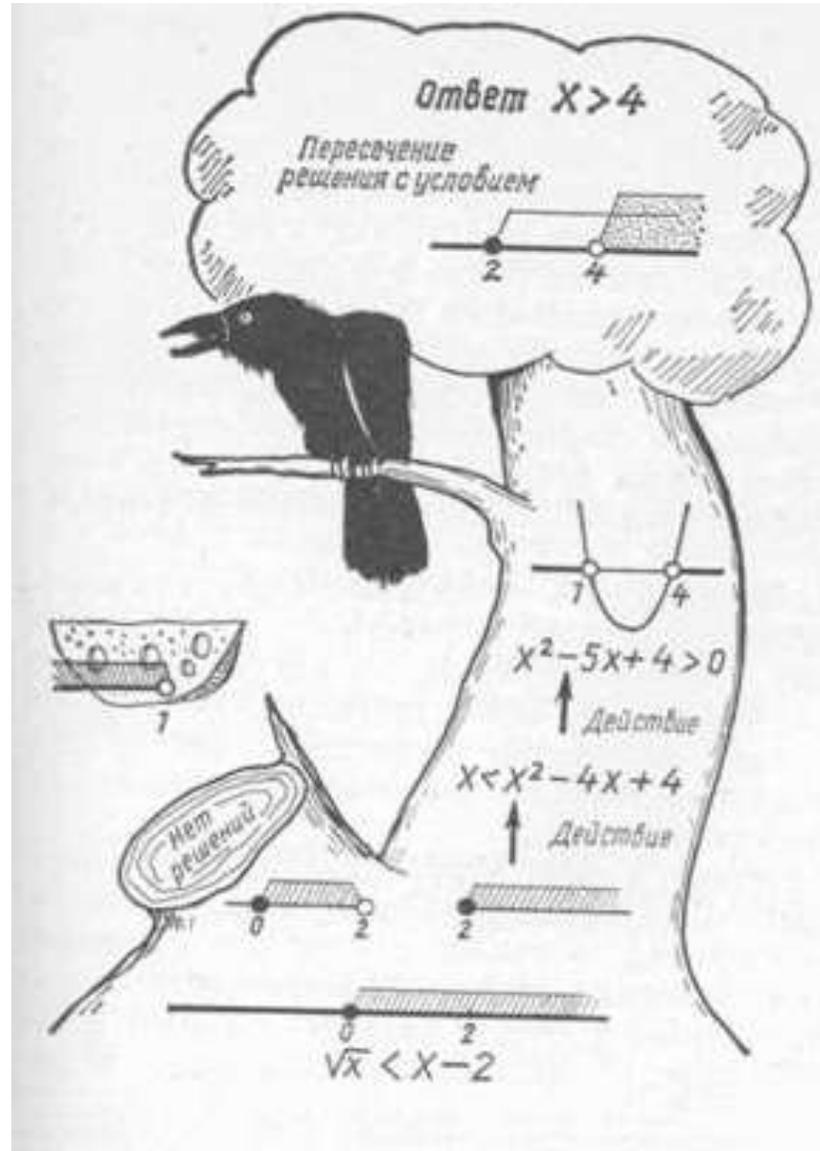
Метод Образов: комбинация 4 и факторизация 5



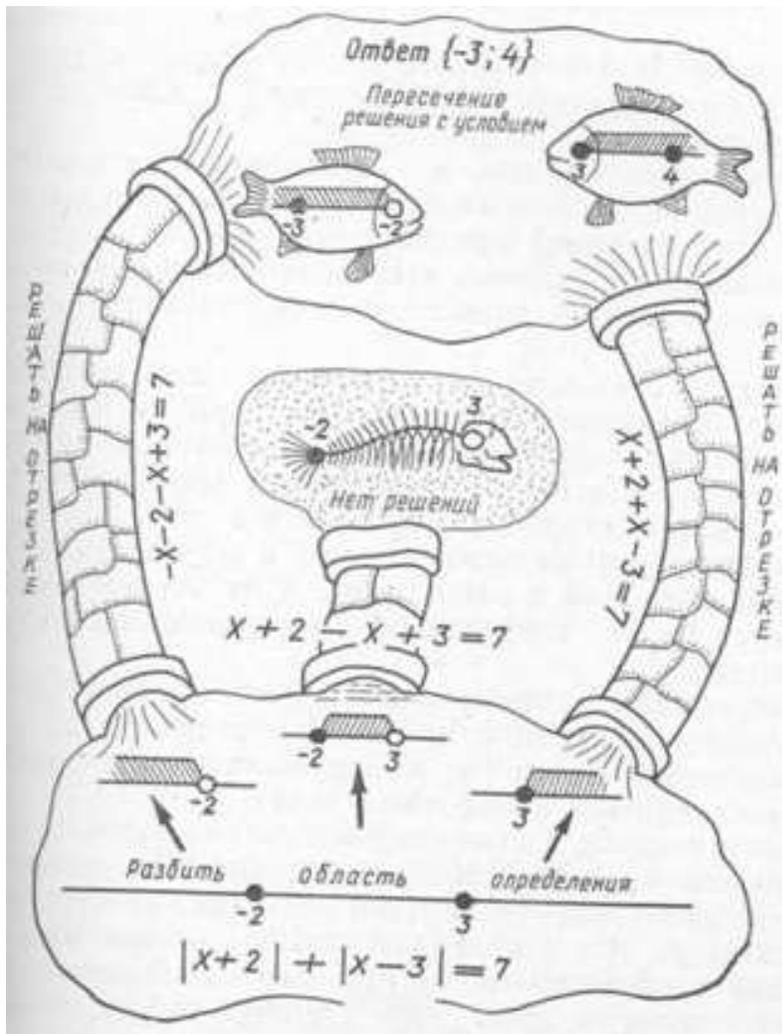
Метод Образов: метод «дракона».



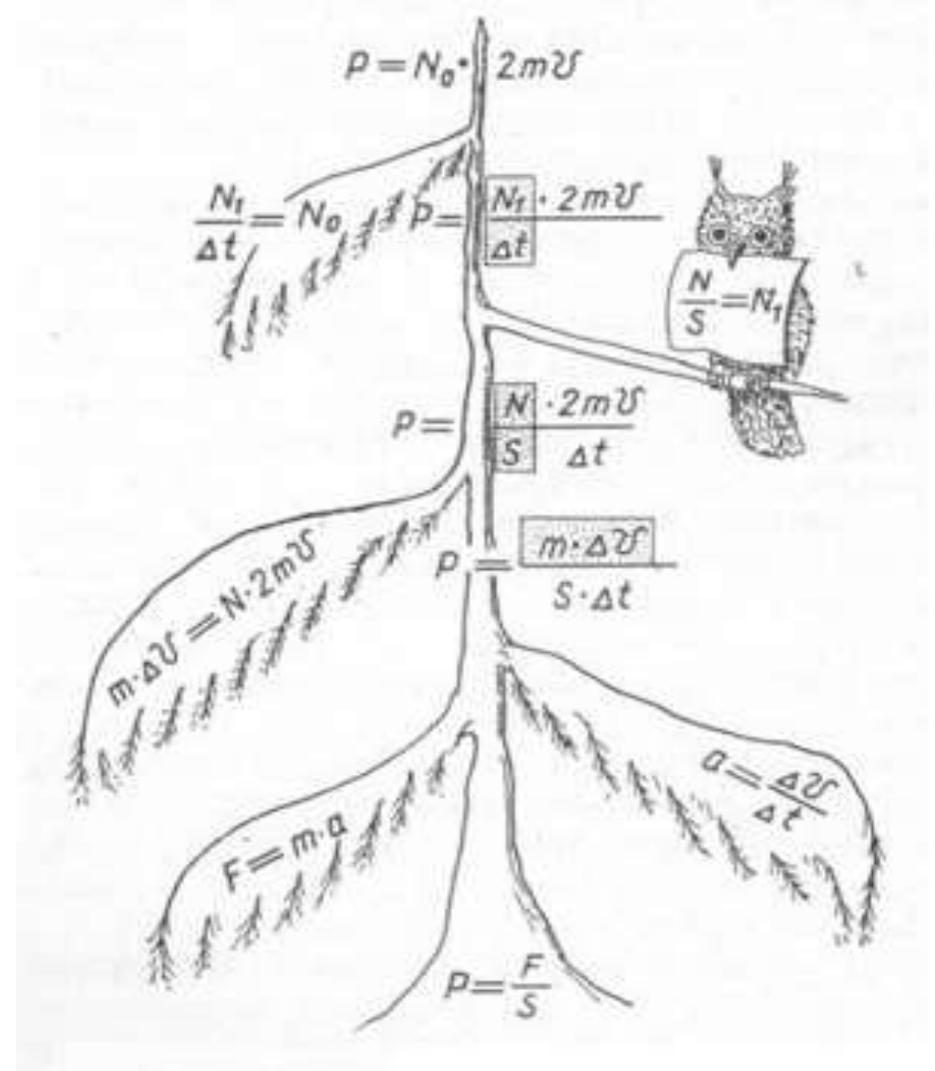
Метод Образов: решение неравенств



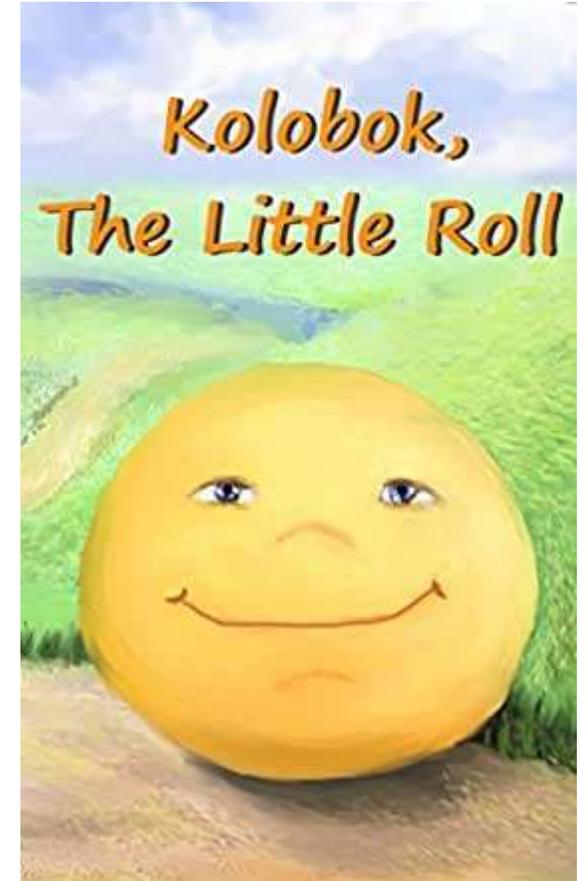
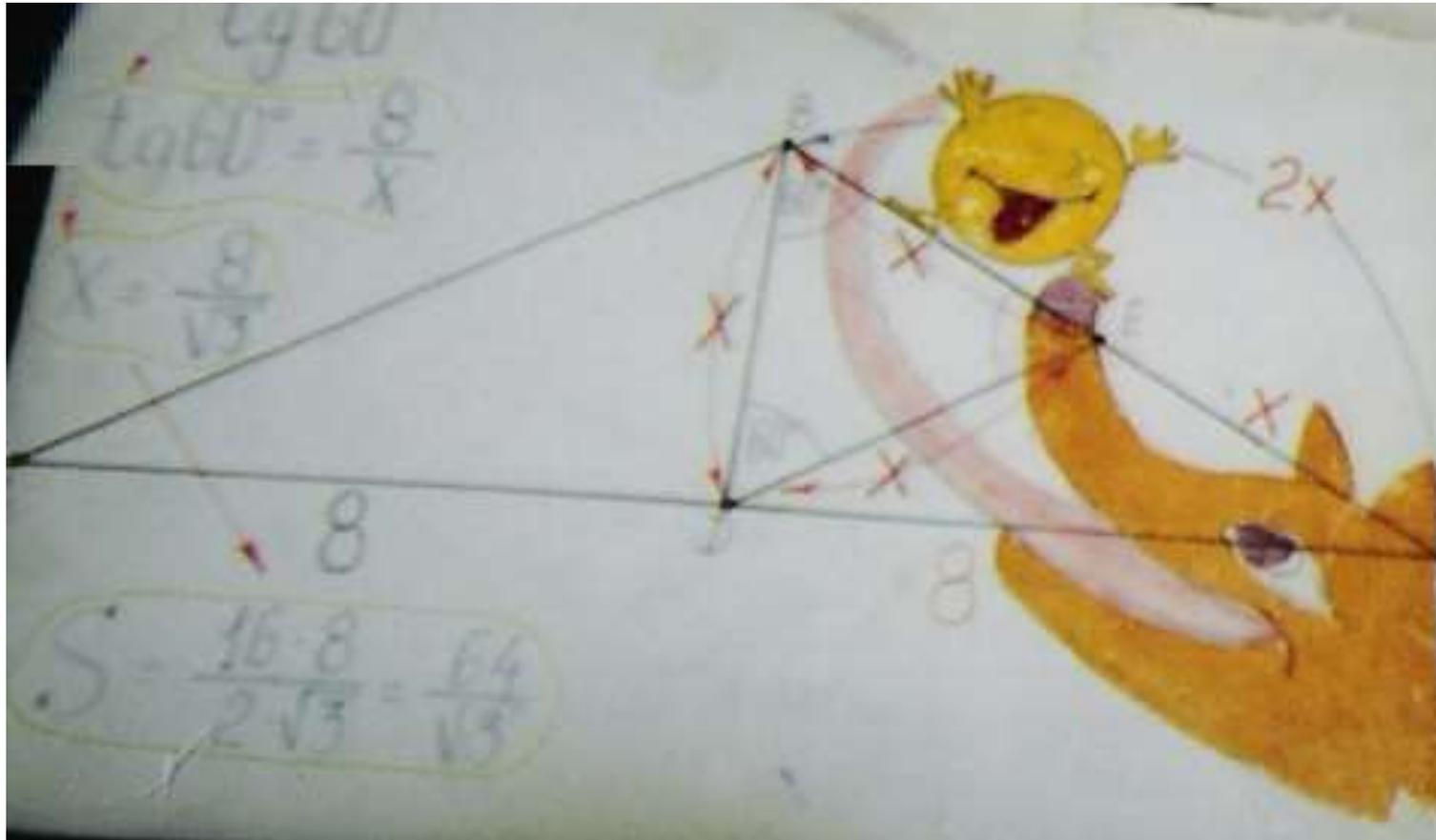
Метод изображений: УРАВНЕНИЯ С АБСОЛЮТНЫМИ ЗНАЧЕНИЯМИ



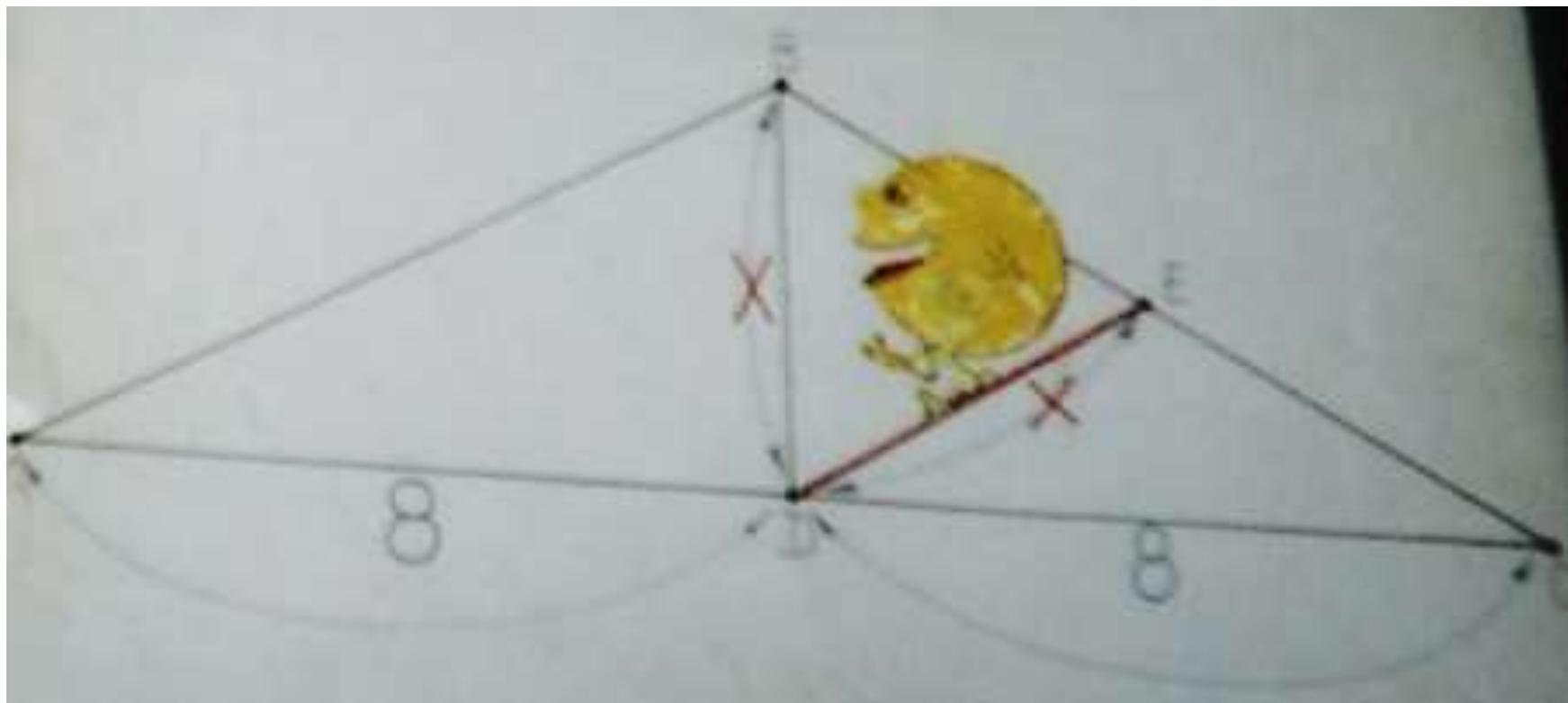
Метод изображений: «График ветвления» для молекулярной физики.



Метод изображений: МЕТОД «КОЛОБОК».



Метод изображений: МЕТОД «КОЛОБОК».



Наша справка: Борис Фарбер – PhD, Dr. Sc. Professor, академик (Russian and American Academies of Sciences), Автор 754 статей, 9 книг и 407 изобретений в области: ракетно-космической, бионик, биомедицины, биофизики, биурвизмических систем, энергетик, эрозии, искусственного интеллекта, ТРИЗ, управления в биологических и медицинских системах, медицинских приборостроения, искусственных органов, протезирования, ортопедии, робототехники, иммунологии, нанотехнологии, фармакологии, прикладной математики, программирования, физики и педагогики. Заслуженный изобретатель России, Ученый 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-releases/dr-boris-farber-cso-meng-ma-sc-phd-dsc-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 методик: унифицированной системы обучения физике; объектно-ориентированного подхода в математике; алгоритма 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.

Сначала, в раннем детстве, я любил на выступлении счетчика-высчета. На сцене он очень быстро производит вычисления в уме, умножит миллионы, извлечет 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, отнять, перевести его обратно в цифры. Такое открытие натолкнуло меня на более глубокое изучение вопроса. Из литературы я узнал, что И. Ньютон, Г. Галилеи, Р. Фейнман, В. Навоки, Ф. Лист, Н. Римский-Корсаков, Д. Эйлерсон, А. Сирабин 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 испытывал его на одноклассниках, на отделе офицера-морехода, который к тому времени

ШКОЛА АКАДЕМИКА БОРИСА ФАРБЕРА

МЕТОДУ ОБУЧЕНИЯ НА ОБРАЗНОЙ ОСНОВЕ - 40 ЛЕТ

Самые прекрасные в жизни - это приобретение новых знаний. Считать деньги гораздо увлекательнеем, чем считать по картам - привычка обязательна школы.

Госгорь Александров



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

имел целый ряд патентов и сделал ряд изобретений по слушению работы пулемета. Он позачастил меня с Генрихом Агальцеллером, 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 на КБ Ту-полева. Мы сформировали группу 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 я над небольшой коллективом анализировал вычисления Моммента и Фейнмана МГУ, Б. Малозем, профессора, доктора физик наук В. Юркович (Рига), зав. кафедрой физики высоких давлений МГУ И. Поляков, и мы предложили совершенствовать метод и устройство. В процессе экспериментов мы усовершенствовали нашу систему и метод, ушли от калькулятора, взяв за основу первые компьютеры: мини-компьютер PDP-

11, с последующим переключением на IBM PC XT 286, AT и PS-2.

Параллельно с этим начался 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 гораздо сложнее действовать с абстрактными, комбинировать и многие другие, которые в школьных учебниках обозначены неясными ему знаками и формулами.

Но вот дело доходит до учебы в школе, в колледже, и никто не пытается использовать его детский опыт. Опыт, который обязательно берет в итоге - у ребенка складывается представление о науке как о чем-то абстрактном, сложном и сухом.

Доказано, что если ввести художественное восприятие мира в сухую логику, то самый сложный для восприятия материал может оказаться доступным любой аудитории. Ученики оперируют понятиями, знакомыми ему с детства, совершенно свободно. Задача учителя - перевести это умение оперировать из детства сказки в не менее удивительную страну математики. Дать ему самому увидеть общие между различными явлениями. Смертный приговор для учителя - быть сухим, а выходящее счастье - видеть увлеченность детей.

Идея единственного включения двух каналов, зрительного и слухового каналов, с использованием цветозвуковых аналогий и алгоритмизации задач, оказалась настолько продуктивной, что направившись выводить идею следующей шаг путем выбора дополнительного канала информации. Мы обратили внимание на самый большой, по территории, орган человека - его кожу с виброрецепторами (рецептами Фатер-Пачини).

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

Такая симбиоз позволяет не только повысить результаты обучения школьников и студентов, но и начать обучать слепых ребят и даже слепотолкуемых, математику и языку, кодируя цифру (букву) в виде определенной частоты вибрационного сигнала на соответствующее пальцы. После обучения ученики легко распознавали цифры по сигналам, поступающим с клавиш компьютера, и оживляли нашу программу по математике.

В процессе обучения этих ребят в понаблюдать, как они занимаются делом: иногда когда бегит спортсмен-скалолаз и за руку ведет за собой скалолаза с ограниченным временем и страхом. Это натолкнуло меня на мысль сконструировать многоканальное устройство с вибраторами, для воздействия на виброрецепторы, чтобы ребята могли бегать самостоятельно, без помощи. На языке спортсмена кричал минимальный приемник, а подсказками, слева и справа, устанавливались вибраторы. Чтобы спортсмен повернул налево, тренером с трибуны подавался сигнал на приемник, и левый вибратор начинал вибрировать, что служило спортсмену сигналом повернуть налево. На Всемирной спартакиаде слепотолкуемых в Москве все наши ребята бежали САМОСТОЯТЕЛЬНО! Заметим было совершенно непонятно как это все происходит, и весь стадион рукоплескал стоя.

После информации об этом на телевидении к нам обратились Ассоциация пилотов с просьбой разработать систему помощи самолета в условиях ограниченной видимости и обучить пилотов, включая его пилотов. Мы с энтузиазмом взялись за дело, разработали систему и совместно с их инструкторами приступили к обучению пилотов. На последней полете были зарисованы контуры, напоминающие большую мишень. Задание было - посадить истребитель близко к центру мишени. Одна группа пилотов использовала традиционные системы, и глаза у них были открыты, а у второй группы глаза были перевязаны веревкой непрозрачной тканью и использовалась вибро-тактильное управление на рукоятка 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 гелиодинамической орбитальной функционировали по-другому, терпелись новыми кодами. Нам удалось разработать компьютеризированную систему имитации ходьбы и бега в условиях

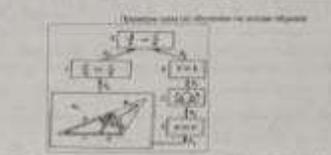


Рис. 1. Сигналы от виброрецепторов (слева) и сигналы от виброрецепторов (справа). Рис. 2. Сигналы от виброрецепторов (слева) и сигналы от виброрецепторов (справа). Рис. 3. Сигналы от виброрецепторов (слева) и сигналы от виброрецепторов (справа).



Рис. 4. Сигналы от виброрецепторов (слева) и сигналы от виброрецепторов (справа). Рис. 5. Сигналы от виброрецепторов (слева) и сигналы от виброрецепторов (справа).

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

использовали 10 лет перед тем, как стали применять ее по всему миру. Наш метод обучения физике также прекарно зарекомендовал себя за эти годы и показал поразительные результаты. Более того, учитывая современные достижения эргономики, научной организации труда, физиологии, биомеханики, работ Гастева, Бернштейна, Эммерсона и их последователей, нам удалось добиться того, что метод прекрасно работает и любых коллективах и аудиториях. Так, во время конференции мы успешно применили наш подход для специалистов по динамике, заполнивших прошлые активные залы по нескольким часам подряд, обучая аудиторию программистов современным компьютерным языкам по девять часов в день.

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 нелогичных 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 процессов обучения, его анализа и рационализации, на основе методов дисциплин и современной достигнутой науки и техники.

ШКОЛА АКАДЕМИКА ФАРБЕРА

преподаёт всех от 4 до 25 лет

УНИКАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ВЫСШЕЙ ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА К ТЕСТАМ ПО ПРЕДМЕТАМ:

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

Образовательный директор Школы Фарбера в Москве, РФ

ПЕДАГОГ ГОДА

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

Развитие мышления по УНИКАЛЬНОЙ ПАТЕНТОВАННОЙ МЕТОДИКЕ

A+

Мы обрабатывали методику в школах и вузах Москвы и Мо-

ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Мы ГОТОВИМ К ЛЮБЫМ ТЕСТАМ

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

(718) 787-1888

(718) 300-0371

Directions: C Train or buses 69, 649, 666 to "Ave M"

<http://www.facebook.com/FarberCenter> | farberacademy@gmail.com

Программы для одаренных: ACT, DSAT, SHSAT, SAT, SSAT, ISEE, HSTP, ERS, BCAT, TOEFL, REGENTS AP, GMAT, State Wide.

для поступления в престижные школы: Jewish HS, Mark Twain, Bay Academy, Conestoga, McAuliffe, Neat+M и др. High School, Stuyvesant, Brooklyn Tech, Staten Island Tech, Hunter College HS и др.

2015



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 лимончик, 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 («талентов»). 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.

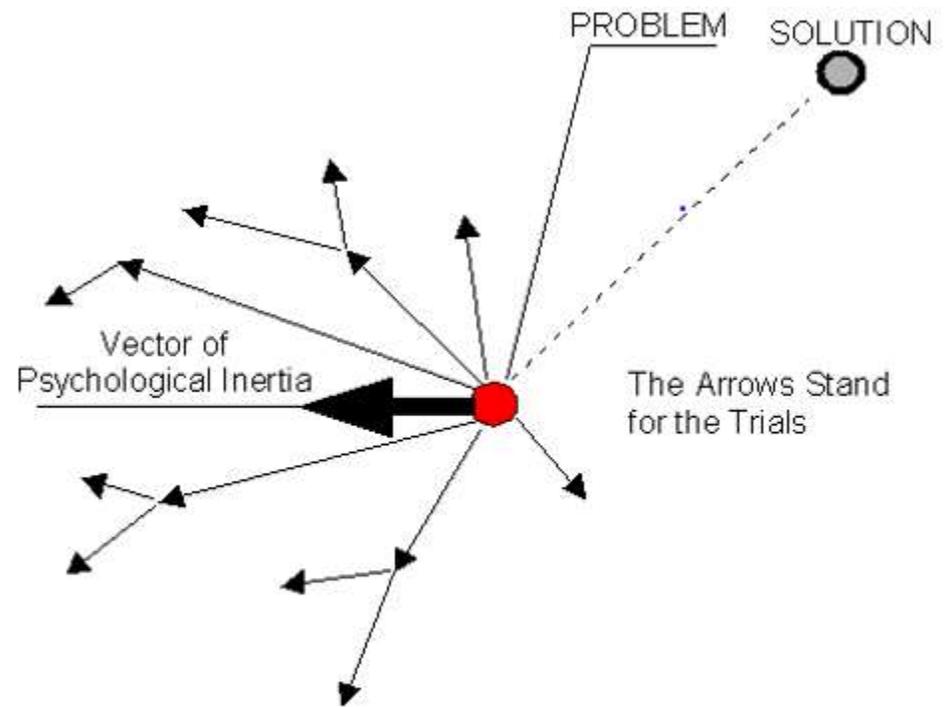
Chemistry, and Biology for High School". Все эти курсы сочетают обучение на основе образов, успешно применяемое в математиче-

Разработчики НОВОГО объектно-ориентированного метода изображений (Объединенный институт ядерных исследований, Дубна)



Некоторые составляющие успеха: Преодоление психологической инерции.

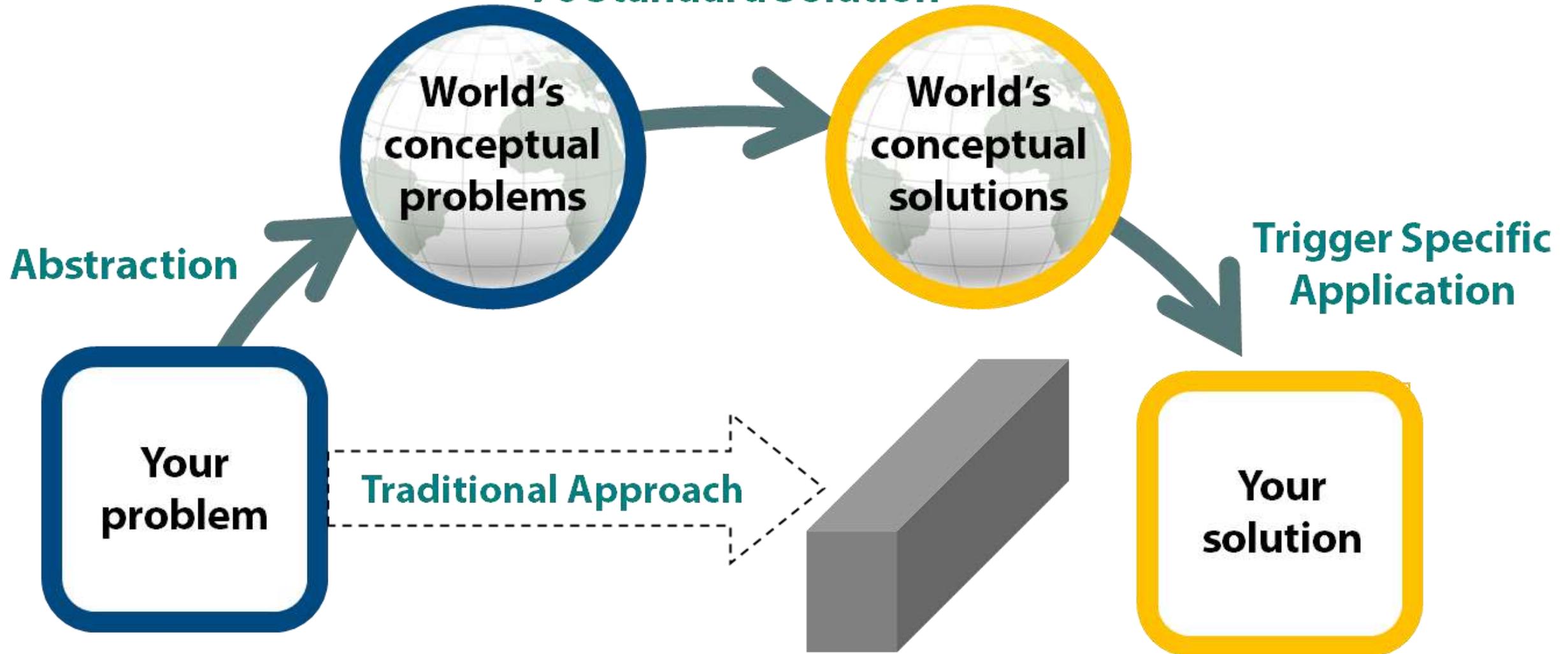
- неспособность выйти за рамки нынешних знаний



Преодоление психологической инерции.

- Наш 45-летний опыт создания сотен новых изобретений в различных областях и преподавания ТРИЗ (Теория решения изобретательских задач) позволяет легко преодолевать любые трудности, поскольку большое количество «каверзных вопросов» основано на умении преодолевать психологическую инерцию.
- Часто при решении задач ученик неправильно понимает задачу или создает ситуацию с ненужными ограничениями.
- Многие проблемы студенты и даже ученые решают неправильно именно из-за этого.

40 Principles
Trends of Technical Evolution
Effects Database
76 Standard Solution



FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

"Метод образов" (краткая история)

Верхняя часть моего школьного аттестата экстерном полученным после 8-го класса



Гренвиль, У.А., Лузин, Н.Н. Курс дифференциального и интегрального исчислений (“ЛУЗИТАНИЯ”).

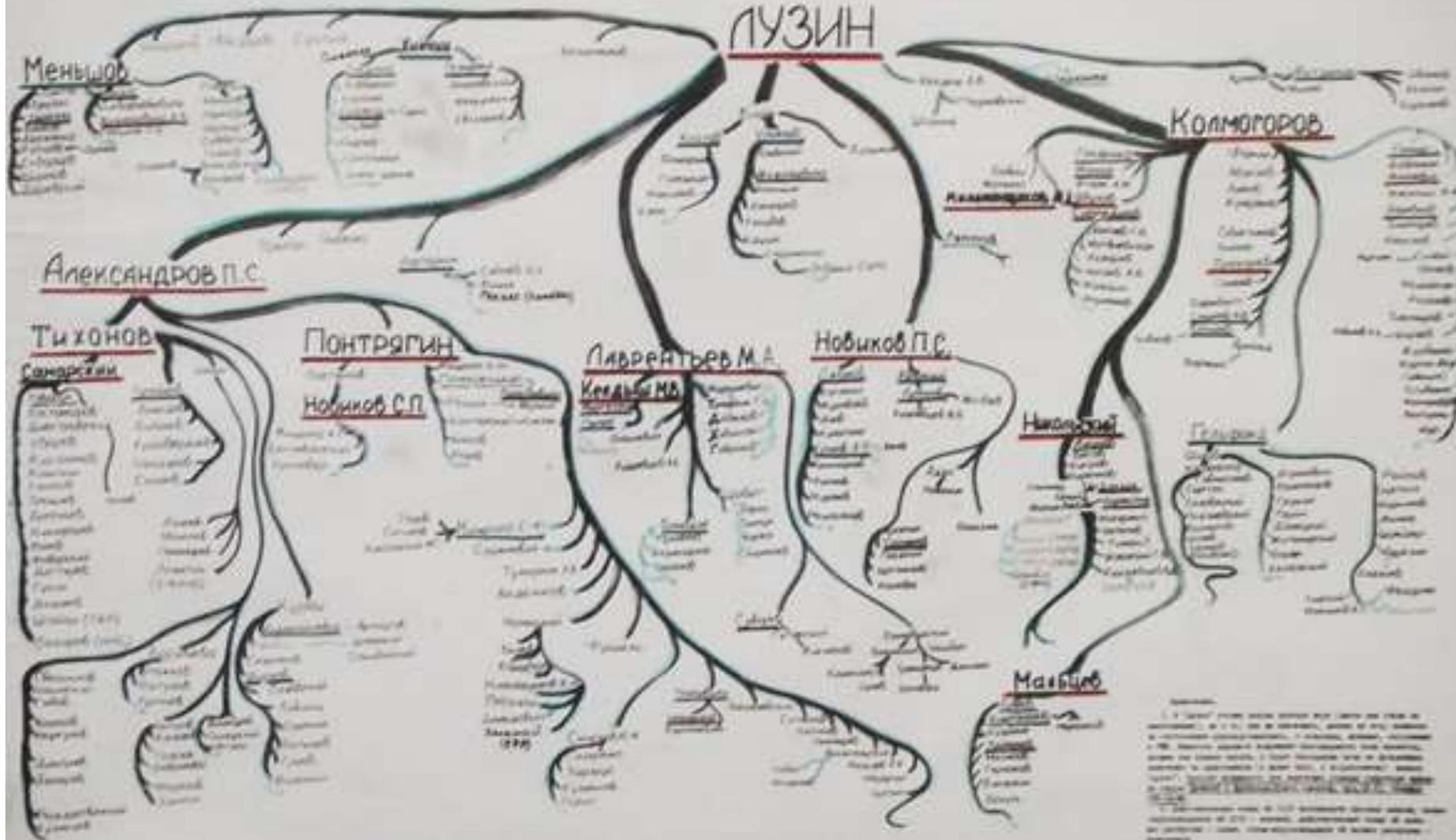


**Здесь современным
увлекались.
Пусть твой багаж
не очень грузен—
Вперед!
В себе уверен будь!
Великий бог —
профессор Лузин—
Укажет нам в науке
путь!**

**ЛУЗИН Николай Николаевич (1883-1950) -
российский математик, основатель научной школы
по теории функций, академик АН СССР**

“ЛУЗИТАНИЯ”

ДРЕВО ЛУЗИНА



Наш бог — Лебег,
Кумир — интеграл.
Рамки жизни сузим,
Так приказал нам
Наш командор Лузин.
Шуточный гимн
«Лузитании»



Лебег, Анри

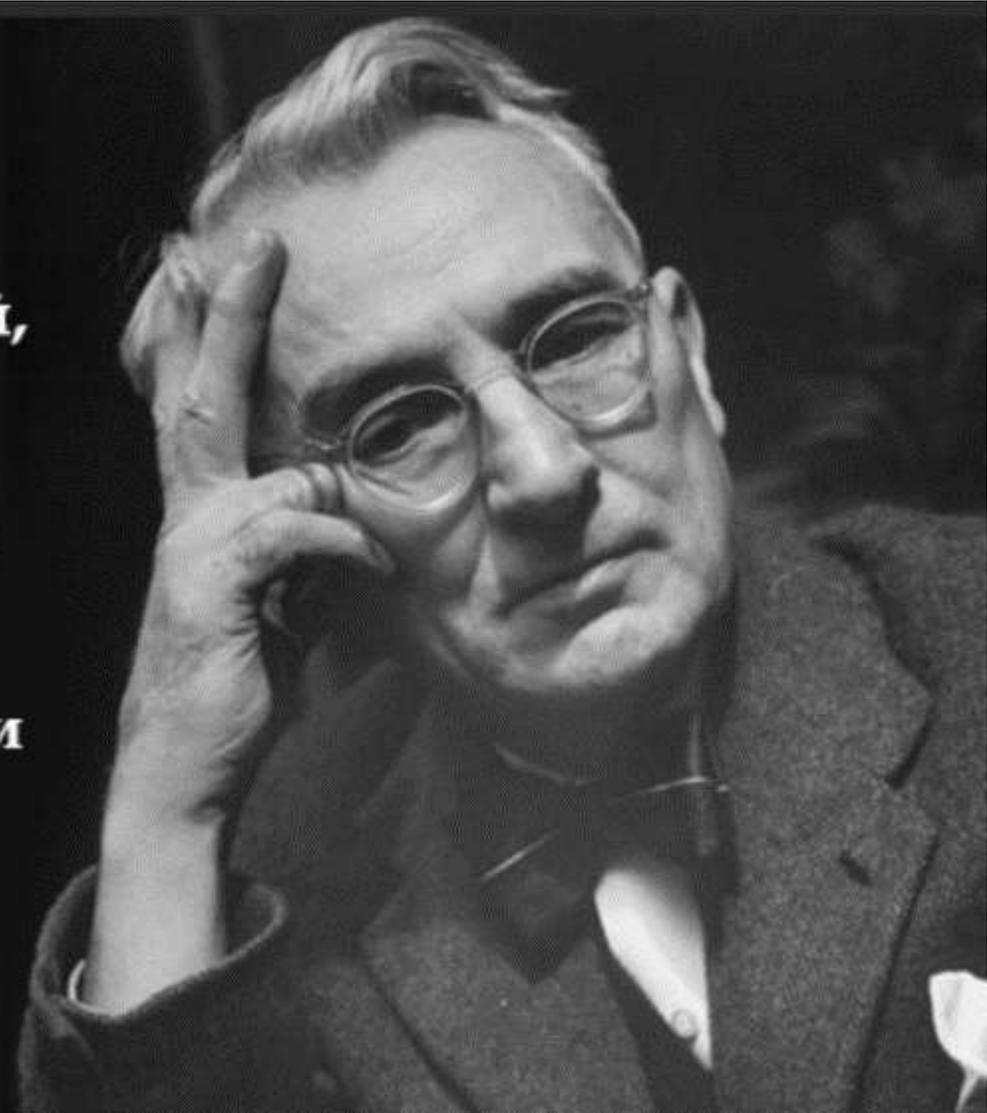
книги оказались полезными в формировании

- Я мог бы привести достаточно большой список книг, но из-за ограниченности времени, остановлюсь только на некоторых из них.
- Например, ещё подростком я прочитал книгу **Карнеги**, в которой он описал свой путь познания мира через установление контактов и изучение жизненного пути выдающихся людей того времени. Он контактировал с ними сначала посредством писем, а затем и встречался лично. **Мне импонировал его подход, и я сам стал встречаться с выдающимися людьми, анализировать не только их путь к успеху, но также и ошибки, которые они допускали, идя к вершине. Это также повлияло на развитие моего мировоззрения, формирование характера, умения бороться, "держать удар", на выбор направлений учебы и в жизни.**
- Люди, которые окружали меня были поистине потрясающими, а после каждого из контактов хотелось приобрести знания в самых разных, новых для меня областях, что дополняло мою задачу многостороннего обучения. Поэтому, когда идет формирование характера ребенка, так важно правильно выбрать для него окружение.

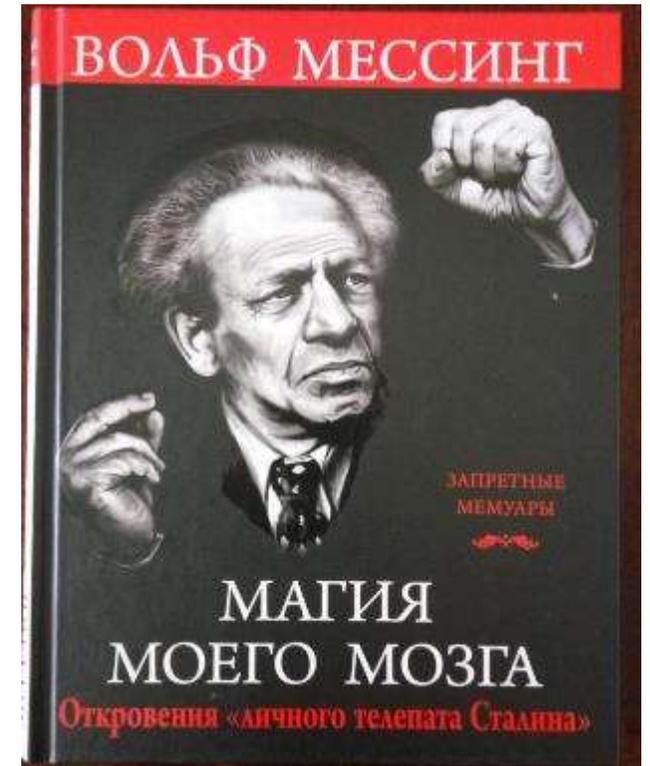
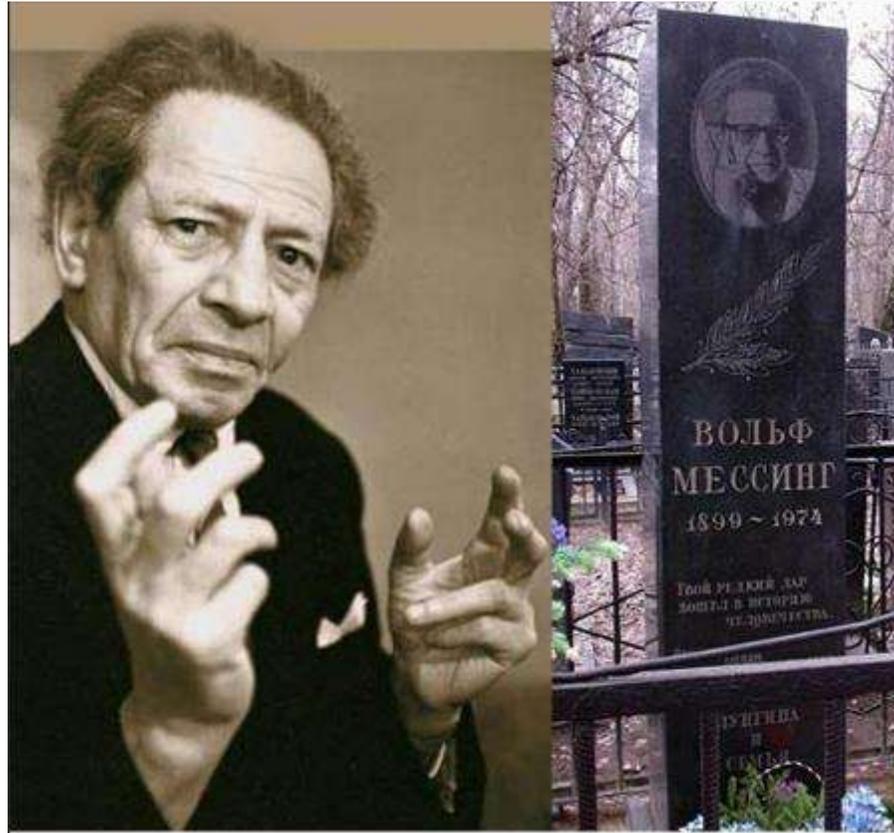
По аналогии и опыту отца, связанного с М. Калашниковым и Г. Альшуллером, после прочтения Дейла Карнеги я решил изучить и связаться с выдающимися людьми в разных областях.

Вы можете в течение двух месяцев завоевать больше друзей, интересуясь другими людьми, чем приобрели бы за два года, пытаясь заинтересовать других людей своей особой.

Дейл Карнеги



Вольф Г. Мессинг (3 раза) - Влияние на изучение психологии и физиологии



Предметы, которые мы преподаем в в одном из наших центров с применением Метода Образов

- В основе образования лежат три столпа: Математика, естественные науки, английский язык, оказывающие наибольшее влияние на развитие ребенка. В нашем Центре мы преподаем все академические предметы:
- Математика (доктор Фарбер),
- Английский (доктор Джеймс - американский писатель, Ivy League),
- Наука (ученый, профессор Манзини, получил прекрасное образование в Швейцарии).

Профессор Манзини Science (из Швейцарии)



Профессор Дэн Манзини

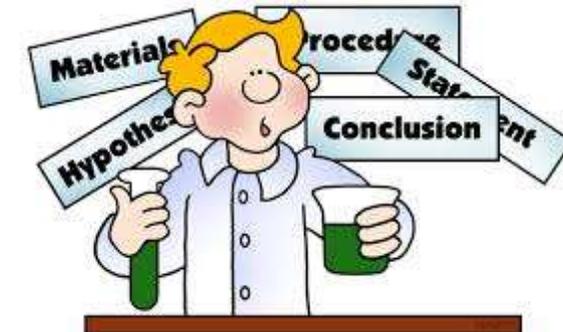
Annals of Mechnikov Institute, N 1, 2019

www.imiamn.org.ua/journal.htm

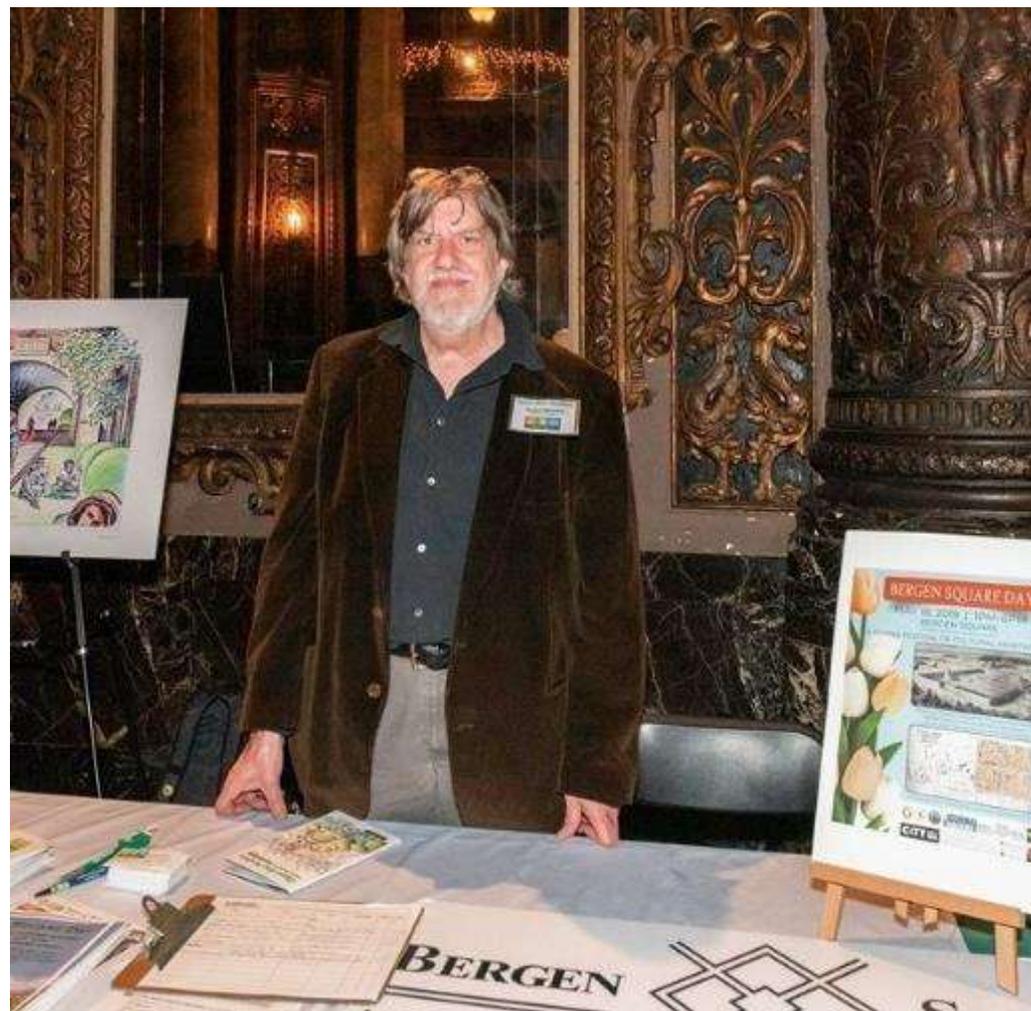
METHOD OF IMAGES AND INFLUENCE OF LIGHTING RADIATION INTENSITY ON STUDENT LEARNING EFFECTIVITY IN HYGIENE AND ERGONOMICS OF EDUCATION

Dr. Farber B., Professor Manzini D.

Farber Center for Academic Success (New York, USA)



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 несколько лет преподавал 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 - опубликованный научный писатель и писатель-фрилансер. Он является членом правления и председателем многочисленных комитетов по журналам и истории.

Метод Образов

- Метод Образов в области математики, естественных наук и языка успешно помог тысячам детей в разных странах полюбить предмет, развить у них сильные навыки аналитического мышления и абстрактное мышление. Наши ученики стали действительно умными, получили прочную основу и умение «видеть лес за деревьями», стали мыслителями и, как следствие, показывают отличные результаты при сдаче любых тестов во многих школах и университетах по всему миру.

Почему Центр называется научно-учебным?

- -Много лет назад пришла идея, наряду с занятиями наукой, учить детей со школьной скамьи мыслить системно, и потом лучших приглашать в свои корпорации. **Поскольку в нашем центре сочетается наука с образовательной деятельностью,** наш центр научно-учебный.
- **Я и сейчас учусь.** Поскольку мы работаем над новыми проектами, чтобы видеть всю картину системно, и изучаю новые предметы. Например, в одном из проектов мы разрабатываем новый вид адъюванта для вакцин, необходимы специфические знания, и я изучаю “Физическую оптику и квантовую электронику”, "Фотонику и оптоинформатику", "Электронику и наноэлектронику".

Какая связь биомеханики и протезирования конечностей с образованием и педагогикой?

- Я поступил в несколько аспирантур, одна из которых была аспирантура ЦНИИПП, и когда ознакомился с клиникой я был поражен. Проведя годы в спортзалах, где мы часами тягали железо и меня окружали здоровяки, я вдруг увидел в клинике головного института пациентов, многие из которых пережили в разное время ампутации конечности. А ведь это огромный стресс! При институте было детское отделение, где лежали дети с ампутациями конечностей. Эта картина произвела неизгладимое впечатление, и я поставил задачу, по возможности, помочь не только качественным протезированием, но и психологической помощью по реабилитации. Для того, чтоб успеть сделать больше, я не уезжал из института месяцами. Однажды приехал в институт ранней осенью, а уехал домой весной. Разрабатывал новые протезы и изучал много новых предметов, включая различные аспекты психологии, которой я увлекался с детства, потому что **маленькие пациенты, пережившие такие ситуации, нуждаются в особом подходе. Я много вынес из общения с пациентами**, многие были "люди с железной силой воли", например, Алексей Петрович Маресьев, Лев Иванович Яшин, которого я протезировал своими протезами и многих других. Параллельно с ЦНИИПП я создал фирму, в которой безвозмездно протезировал солдат, прошедших Афганистан, своими протезами. Я сделал протез (АК), на котором был выигран всемирный марафон. Поскольку протезирование длилось месяцами и ребята отставали от своих сверстников, мы составили программу по изучению математики, физики, биологии и другим предметам и на базе нашего Центра помогали наверстывать пропущенное. В клинике лежали пациенты после минно-взрывных ранений, неудачных "опытов", с электричеством, автомобильных аварий, с комплексными проблемами, и с проблемами зрения.

Каким образом вы могли помочь ребятам с проблемами зрения, ведь это не протезирование конечностей?

- **Наша задача-помочь разным категориям ребят. Для этого мы применяем ТРИЗ , Математическое моделирование и достижения науки, техники и медицины.**
- На базе Института Машиноведения АН СССР мы изучали виброрецепторы-тельца Фатер-Пачини и на основе этого обучали слепоглухонемых ребят с помощью своих разработок не только основам академических знаний, но и спорту-они могли бегать по стадиону без поводыря и выигрывали международные соревнования. На базе этих работ нами были созданы изобретения, которые применялись для лечения пост инсультных, пост инфарктных больных, а в дальнейшем использовались в космосе в проектах "Союз-Аполлон", и для операторов атомных станций.
- После прохождения курса реабилитации ребята выписывались из клиники и возвращались к нормальной жизни. И все это время мы постоянно работали над Методом Образов, который бы за ограниченный промежуток времени позволял привить интерес к учебе, развить мышление, поверить в себя.
- Многолетняя работа с разными категориями ребят, понимание психологии, внесла неоценимый вклад в умение не только слушать, но и слышать ребенка.

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.

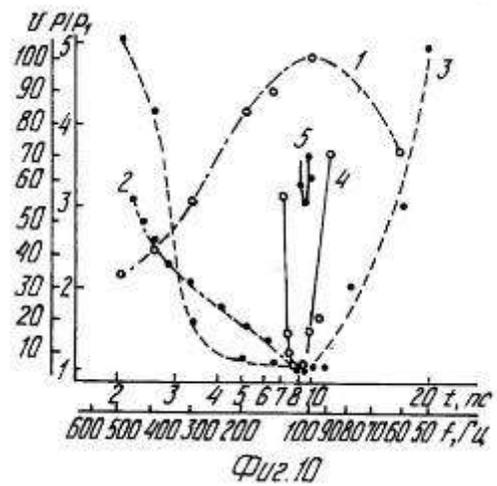
- **Хелен Келлер-слепоглухая американская писательница, преподавательница и общественный деятель**
- Вы когда-нибудь были в море в густом тумане, когда казалось, будто осязаемая белая тьма закрывает вас, и огромный корабль, напряженный и встревоженный, нащупывал свой путь к берегу с отвесом и зондированием, 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.

Б.Фарбер, А.Миркин Патент 2082378- Системы Фатер Пачини



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 082 378** ⁽¹³⁾ **C1**
 (51) МПК⁶ **A 61 H 23/00, 39/00, A 61 N**
2/04

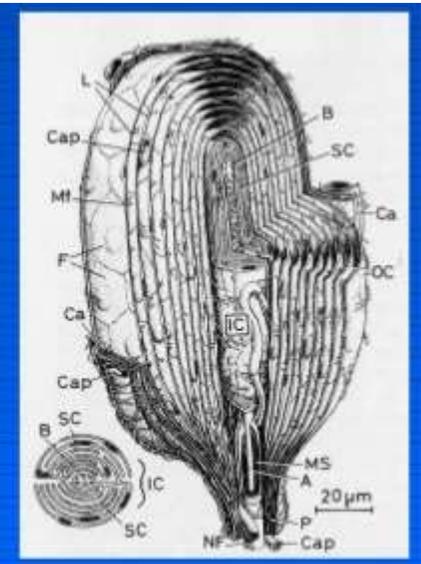
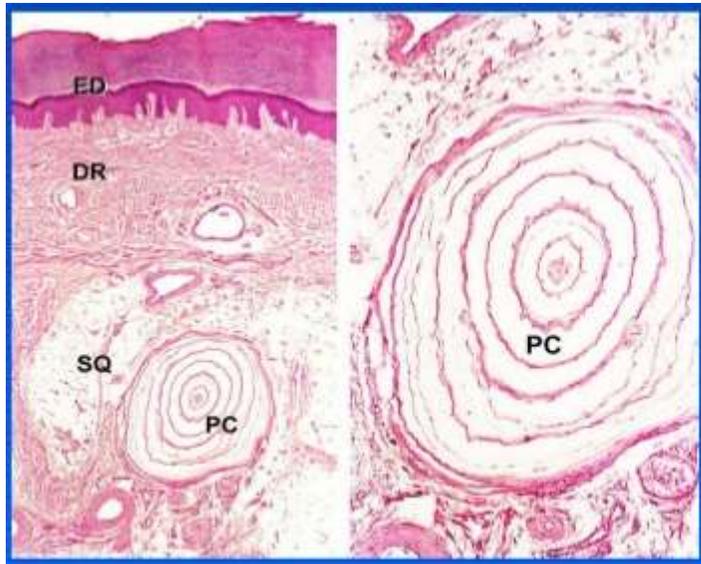
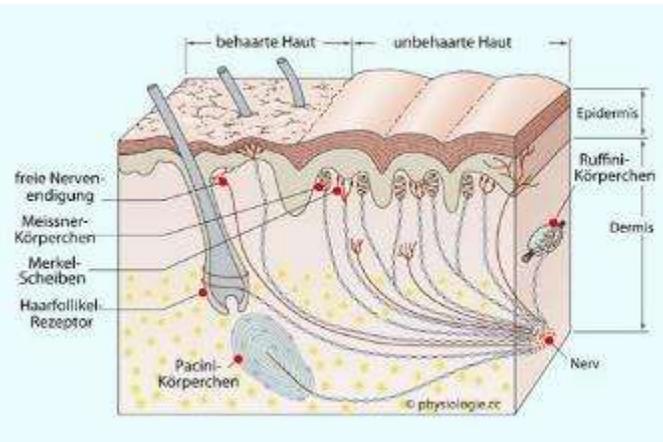
РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
 ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ



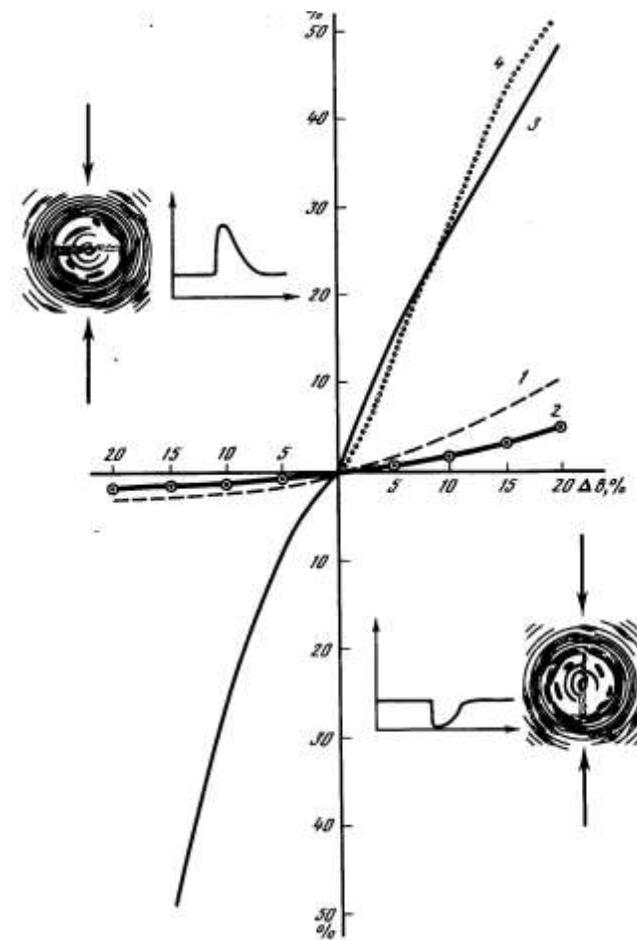
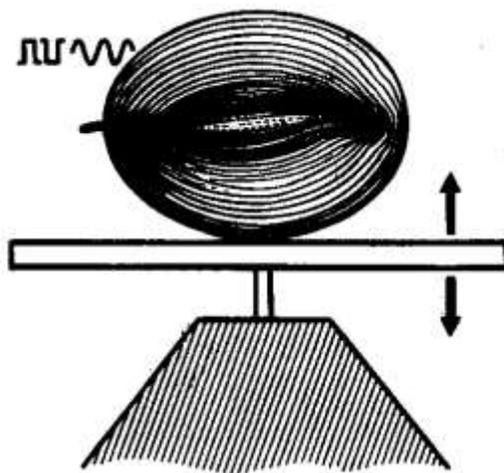
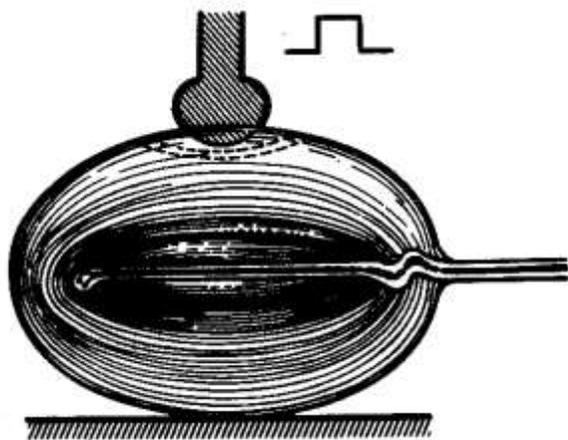
(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 93036088/14 , 09.07.1993
 (46) Дата публикации: 27.06.1997

(71) Заявитель:
 Фарбер Борис Славимович,
 Миркин Александр Самуилович



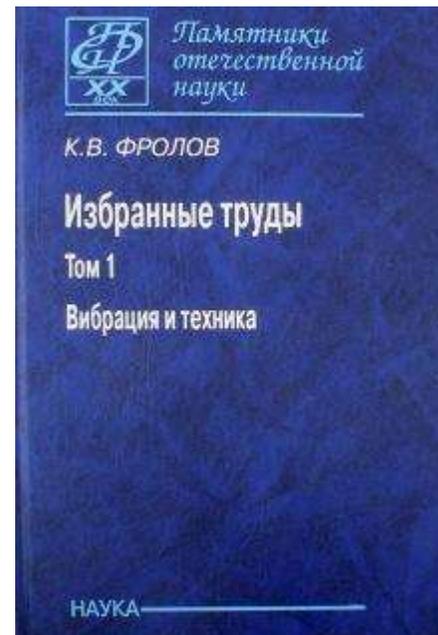
Тельце Фатера-Пачини. Параметры нервов в зависимости от давления



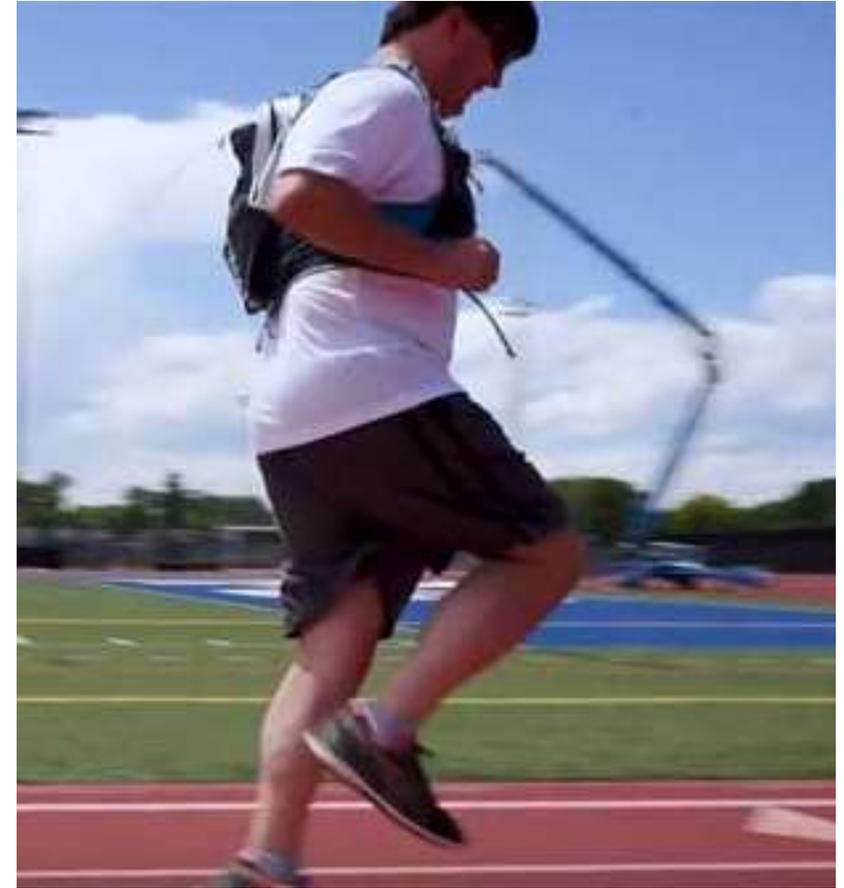
АКАДЕМИК КОНСТАНТИН ФРОЛОВ- вибротехнические и биомеханические системы



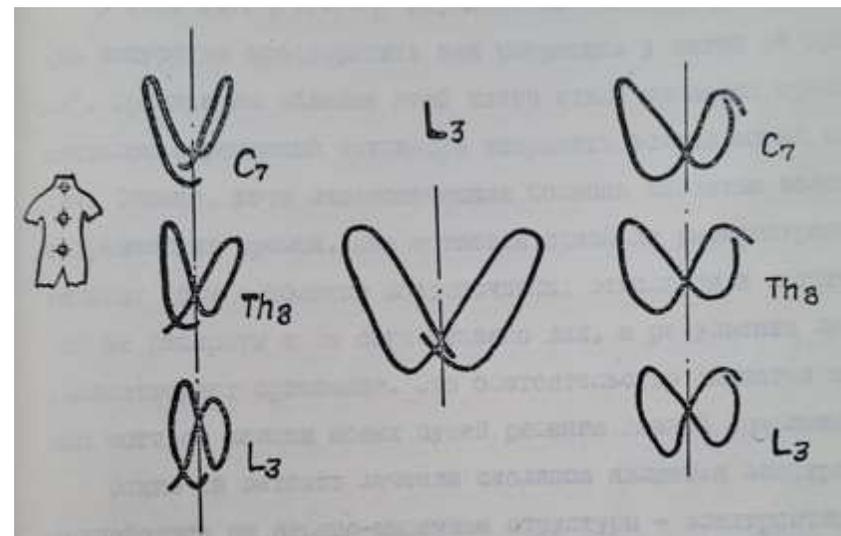
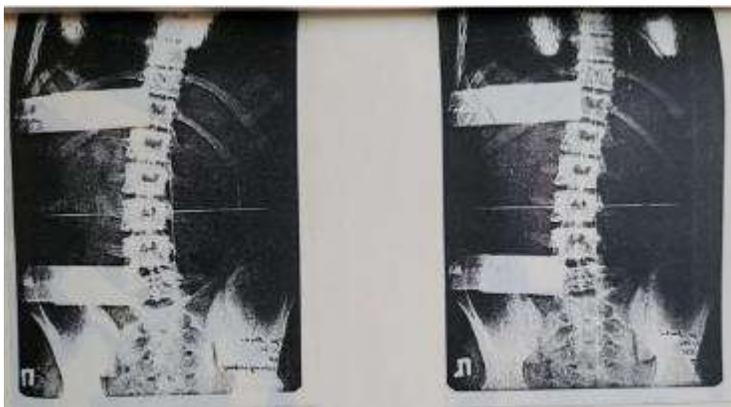
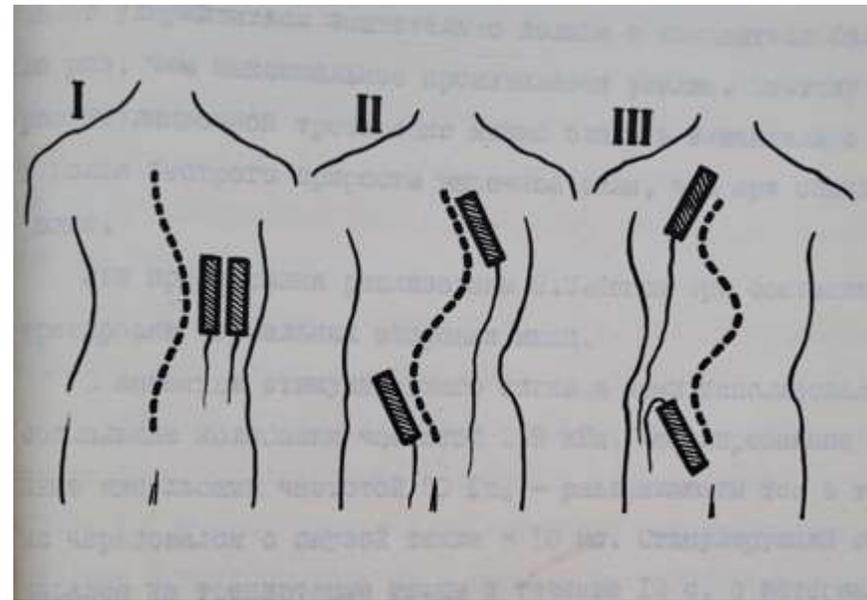
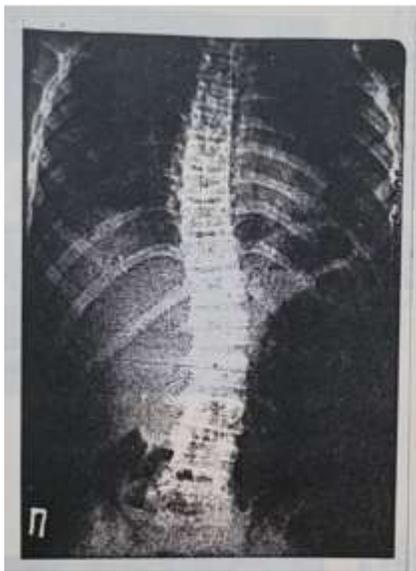
Советский и российский ученый в области машиностроения. Вице-президент Российской академии наук, Академии наук СССР.



Принцип ТРИЗ №23. Обратная связь №18.
Механическая вибрация Бегущие слепые-немые-
глухие и наше «вибро» решение.



СКОЛИОЗ У ДЕТЕЙ: ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ



Почему столько (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

В свете последних событий, как проходит обучение в вашем центре, онлайн или оффлайн?

- **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. Многое зависит от метода, а такой **Метод Образов** у нас есть + квалификации (а мы преподаем онлайн уже более 15+ лет).
- Многое зависит от метода, и у нас есть такой **Метод Образов**. Поэтому в свете последних событий мы проводим обучение онлайн. Важны вопросы настройки программы и дисциплины. Я не только обучаю, но и изучаю 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.

Можете остановиться подробнее на эффективности и преимуществах обучения онлайн по вашему 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.

• 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.

ЭКСПЕРИМЕНТ

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.

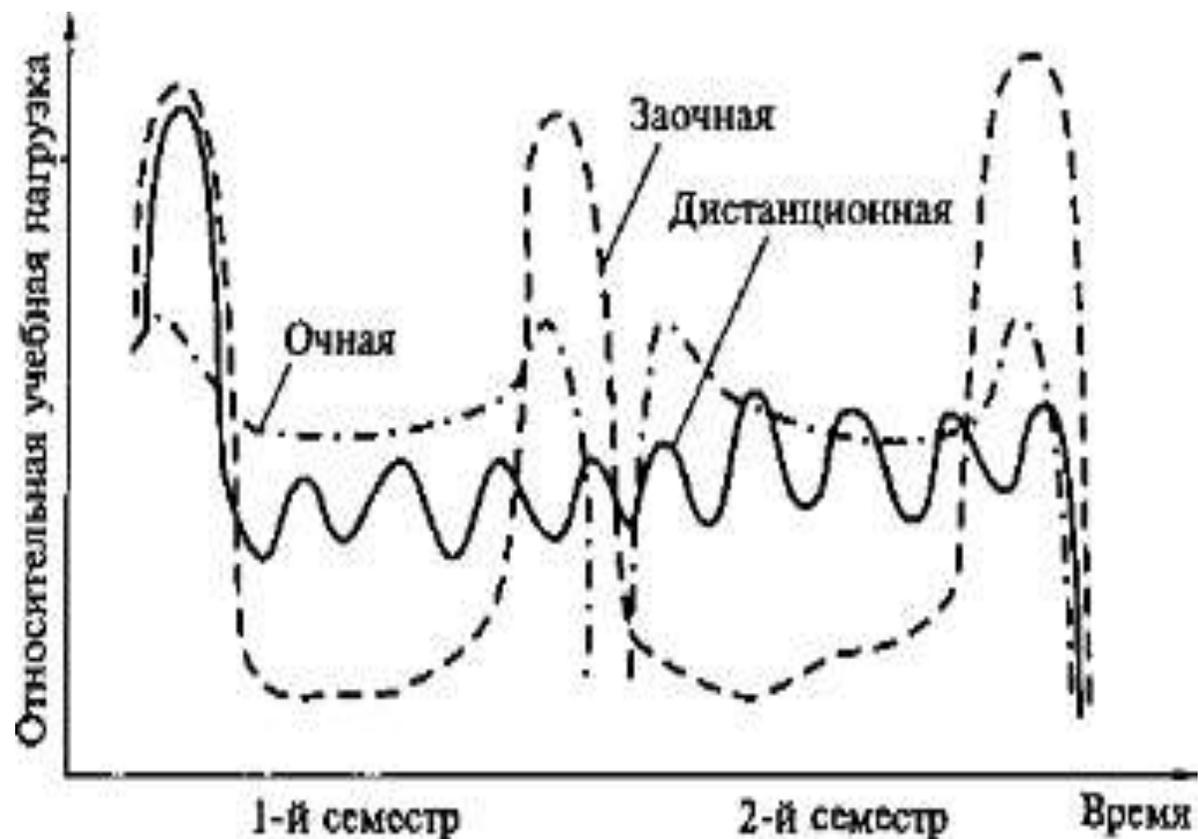
Последние получали задания и оценки через Интернет, брали необходимую информацию с веб-сайта университета, задавали вопросы и отправляли заполненные тесты профессору по электронной почте, а также участвовали в групповых обсуждениях через Интернет. Они появлялись в классе только для того, чтобы сдать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

ЭКСПЕРИМЕНТ

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

- Конкретный результат говорит о многом.
- Кстати, 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.

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.



Как вы относитесь 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.**

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

👁 12 743 💬 5



Михаил Казиник

**ONLINE WILL DESTROY
STEADLESS TEACHERS**

https://mel.fm/blog/aleksey-semenychev/72965-onlayn-unichtozhit-bezdarnykh-pedagogov-mikhail-kazinik--o-distantcionke-kulture-i-youtube?utm_source=facebook.com&utm_medium=social&utm_campaign=ya-skazhu-uzhasnuyu-vesch-bolshinstvu-lyudey

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?

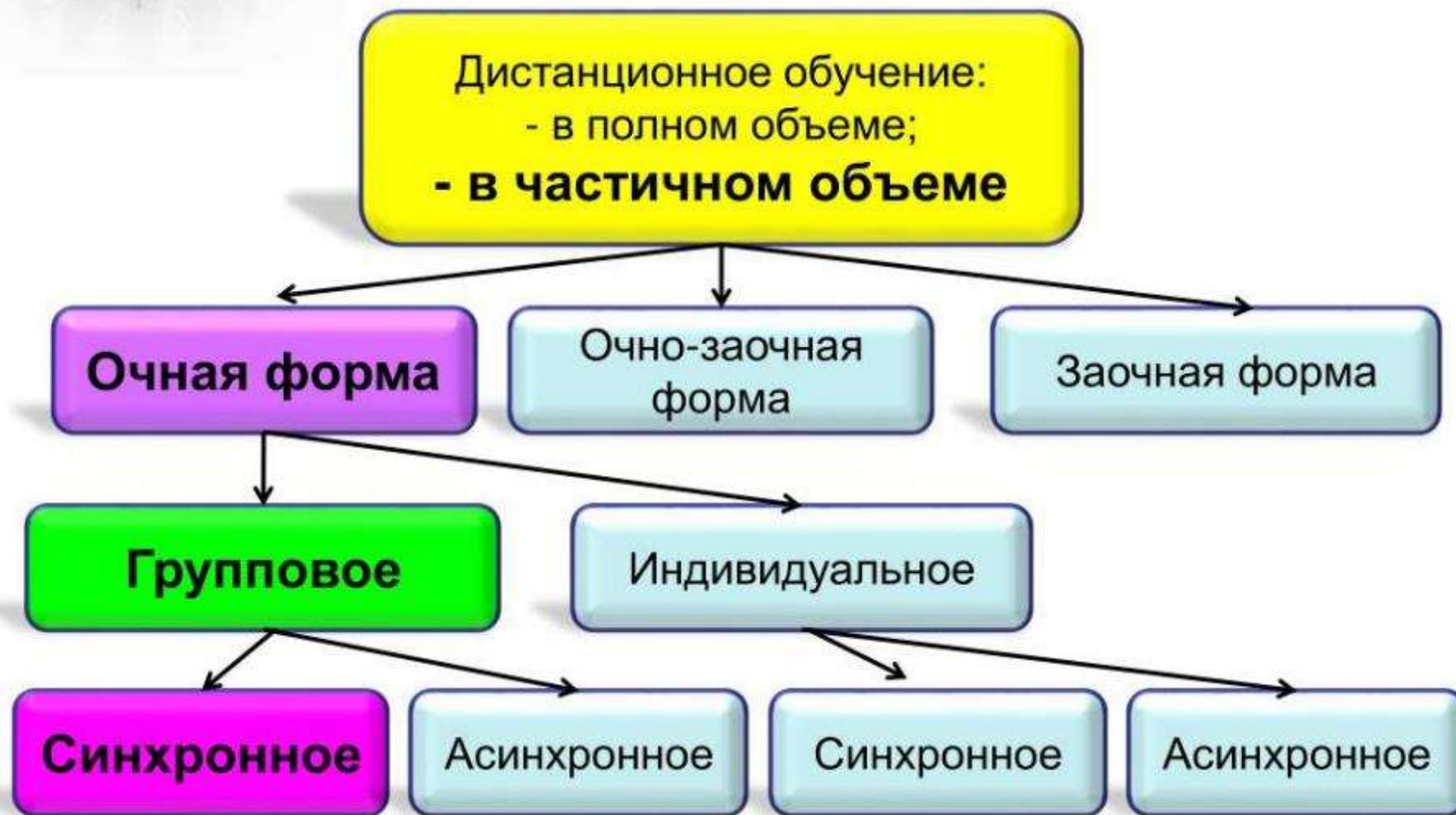
Synchronous online classes are those that require students and instructors to be online at the same time.

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

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



ВАРИАНТЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ



Синхронное

Взаимодействие между учениками и учителями в режиме реального времени

Асинхронное

Формат, при котором контакт между учеником и учителем осуществляется с задержкой во времени

Синхронные и асинхронные форматы обучения

Асинхронное обучение

- Обратная связь отсутствует
- Эффективность сильно зависит от личности обучающегося
- Сложность подготовки качественных курсов
- Проблема своевременной актуализации курса

Асинхронный формат

- **Видеолекции**
- Тесты на дом
- Инструменты обсуждения внутри группы

Синхронный формат

- Уроки в режиме живого времени
- Активный чат (обратная связь, проверка понимания)
- Опросы в классе

ONLINE VS. OFFLINE EDUCATION QUALITY

Faculty At My School Accept The Value and Legitimacy of Online Education - Fall 2009

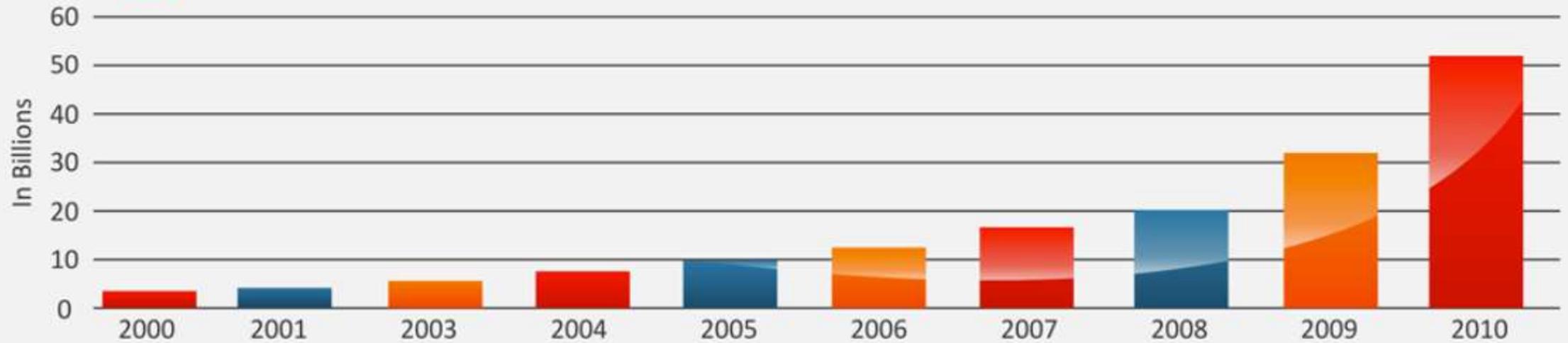


According to a 2009 meta study from the Department of Education, students taking all or some of their courses online tend to perform better than their traditional peers. (3)

PROJECTED CORPORATE E-LEARNING GROWTH



Students aren't the only one's getting in on online education. The growth of corporate e-learning is also increasing at a very fast pace. It is projected that corporate e-learning spending will reach more than 50 Billion this year . (3)





СПРАВКА
"ВНС"

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 полагаться 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

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, буду руководствоваться своим опытом преподавания. Ответы на другие вопросы Вы можете получить из наших последних публикаций и официальных сайтов.

Мы с коллегами провели эксперимент. В трёх группах семиклассников подготовка велась онлайн по одним и тем же материалам: в первой из групп использовался классический метод преподавания, во второй группе преподавание велось с каждым студентом индивидуально, но в разное время, а в третьей, также дистанционно, но с применением нашего Метода Образов, который мы разработали 46 лет назад и постоянно развиваем. Мы вели учёт успеваемости по каждому из домашних заданий и тестам в классе.

Все данные заносились регулярно в нашу базу данных по каждому году обучения. Был проведен сопоставительный анализ результатов с использованием 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 SAT, целый ряд важных моментов

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

ШКОЛА АКАДЕМИКА БОРИСА ФАРБЕРА

Др. Борис Фарбер, профессор, доктор наук, академик, педагог-психолог в Образовании, Педагог Года с 2010-2021 Мастер ТРИЗ. 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, педагогики, включая "Дистанционные Образовательные технологии", которыми занимается 15 лет, при общем педагогическом стаже 46 лет оффлайн. Созданный им Метод Образов и его 46-летняя имплементация, стали Победителем Международного Конкурса Проектов в области "Дистанционного Образования в Современных Условиях."

многое другое, что выводит студентов на более высокий уровень. Важнейшим является метод преподавания, а также квалификация и опыт педагога. Здесь есть ряд моих ноу-хау, поэтому я не буду сильно останавливаться на них.

Чрезвычайной важности Метода, как основы технологий, всегда уделялось приоритетное внимание. Так, лауреаты Нобелевской премии: И. Павлов подчеркивал, что "Метод – самая первая, основная вещь... Все дело в хорошем методе..." Л. Ландау считал, что "Метод важнее открытия". Методы с использованием Дистанционных технологий, становятся все более эффективными и, в ряде случаев, решают задачи намного лучше традиционных методов. Так, например, дистанционно управляемый Марсоход, добудет грунт с Марса более эффективно, чем миллион рабочих, которые работают лопатами, находясь на Земле, не дистанционно.

Иногда мы наблюдаем такую картину, как некоторые пытаются традиционное дистанционное обучение заменить мультфильмами для изучения тем. Как основное образование это не является эффективным. Дети разные, и один ребенок может сосредоточиться и разобраться в одной из тем, а другой будет иметь много вопросов, а в следующей теме дети могут поменяться местами. Ребенку хочется спросить и получить ответ, а не у кого. Еще менее эффективным является самостоятельный разбор присылаемой темы без предварительного обучения. В это время очень важно, чтобы ребенок не оставался наедине со своими проблемами и Чебурашками, да еще и с не

рошо 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 базы, и идут в посредственные колледжи. А поступив в колледжи обнаруживают пробел в систематических знаниях и, как результат, сложности в учебе и опять-таки сдачей тестов. От тестов не уйти.

Образование стоит на трех китах: Математика, Science, English, которые оказывают наибольшее влияние на развитие ребенка. В нашем Центре мы обучаем всем академические предметам: математика (Др. Фарбер), английский (Др. Джеймс-американский писатель, IVY League), Science (Учелный, Проф. Манзини, получил прекрасное образование в Швейцарии). Приведу высказывания великих Ученых о Математике, что относится также и к Science: "Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит." (М.В. Ломоносов)

Мне вспоминаются замечательные слова Максимуса (Рассел Кроу, фильм "Гладиатор"): «Что бы ни вышло из этих ворот, у нас будет больше шансов

выжить, если мы будем работать вместе."

Поэтому, что бы ни происходило, какие бы нововведения не внедрялись, надо всегда держать курс на учебу и образование. Идти к намеченной цели и думать о будущем. И запомнить, что даже секунду пройденного времени вы не купите. Поэтому нужно учиться сегодня и сейчас, чтобы не жалеть в будущем о том, что вы упустили и чего вы не достигли. Сделайте так, чтобы ваши дети не повторяли ваших ошибок, а повторяли только ваш успех. Мы все хотим, чтобы наши дети добились успеха и радовали нас. И это все сейчас в ваших руках, в руках родителей. Вы корабль, а ваши дети в нем пассажиры, и все зависит от вас, каким он будет, Титаником или Ноевым Ковчегом.

Нужно иметь ввиду, что с возросшими требованиями и конкуренцией, для того чтобы действительно поступить в школу своего выбора, вам нужно получить не граничный балл, а балл "с большим запасом", превышающий нижнее граничное значение. Поэтому, когда некоторые расслабляются, вам, наоборот, необходимо воспользоваться моментом и заняться подготовкой самым серьезным образом. В нашем центре мы формируем стратегию победителя, что составляет философию нашего Метода Образов. Метод, за 46 лет применения на практике, позволил тысячам детей успешно развивать мышление, учиться, создать серьезный фундамент знаний, и на его основе поступить в те школы и колледжи, которые они хотели, с интересом в них овладеть знаниями.

Как вы относитесь 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 намечена моя номинация лучшего Home Schooler. Результаты будут 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.

«Есть дети с острым умом и любознательные, но дикие и упрямые. Таких обычно ненавидят в школах и почти всегда считают безнадежными; между тем из них обыкновенно выходят великие люди, если только воспитать их надлежащим образом»

(Ян Коменский)

Детские годы великих ученых



Блез Паскаль



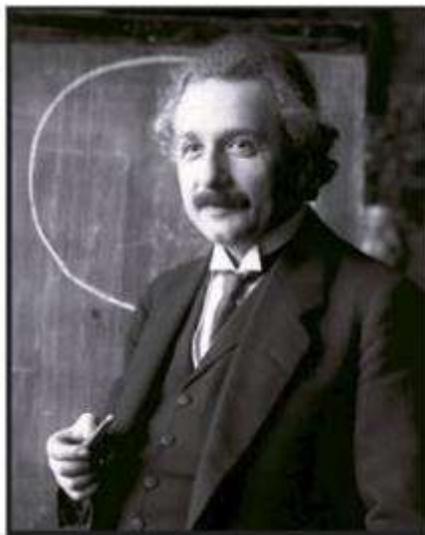
Андре-Мари Ампер



Норберт Винер



Джон Фон Нейман



Вы проводите диагностическое тестирование студентов перед регистрацией на ваши программы?

- Нет, принципиально. Если ребенок к нам обратился -ему нужна помощь и он ее получит в полном объёме.

Как вы относитесь к тестам?

- Вся наша жизнь построена на тестах. Медицина широко использует тесты для оценки состояния здоровья и диагностики. По выражению И. Посада тестирование постоянно происходит и в природе **«Каждое утро где-то в Африке просыпается газель. Она знает, что должна бежать быстрее, чем самый быстрый лев, либо она погибнет»**. Природа тестирует организмы, и побеждают те, которые проходят тестирование. Тесты являются своего рода мотивацией настроиться на учебу, но хорошо учиться важно вне зависимости от теста.
- Сейчас, когда намечается временная тенденция к отмене некоторых тестов, надо четко понимать, что будут тесты или нет, учиться надо. **Учеба развивает мышление, а сдача тестов является только следствием этого развития.** Проходят годы, меняются чиновники, а знания остаются. На смену тестам придут другие тесты, но позже, в более старших классах школы, в колледже, в жизни. Приведу выражение "Дрессировщики приходят и уходят, а львы остаются".

Вы делаете упор на подготовку к тестам?

- 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.
- Мы обучаем наших студентов системно, чтобы они не просто поступили, но и в дальнейшем могли успешно и с интересом учиться.
- Занимаясь систематически, они 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 базы, и идут в посредственные колледжи. А поступив в колледжи обнаруживают пробел в систематических знаниях и, как результат, сложности в учебе и опять-таки со сдачей тестов. **От тестов не уйти.**
- Сказанное относится к любым тестам: наши пятиклассники решают достаточно серьёзные задачи, а старшеклассники прекрасно пишут SAT, и даже в период пандемии, в прошлом году, поступили в MIT, Princeton, NYU, Harvard, и другие. Студенты прекрасно учатся в ведущих учебных заведениях страны, поскольку они подготовлены и имеют сильный фундамент знаний

То есть сдача теста, это не финиш, это лишь трамплин, открывающий двери в дальнейшую жизнь?

- Тест сам по себе - это узконаправленный экзамен. Наша задача развить мышление ребят, вооружить их правильными принципами, с учетом дальнейшей их учебы в элитных школах, колледжах, и подготовить их к жизни. По словам Харрингтона Эмерсона " Правильные принципы в руках посредственных людей эффективнее бессистемных попыток гения”

Но жизнь вносит свои коррективы - бывают и взлеты, и падения, стрессы, бытовые проблемы, боязнь испытаний. Что вы посоветуете своим ученикам?

- В этом плане в ТРИЗ есть отличный инструмент ЖСТЛ (жизненная стратегия творческого человека). В нем много всего, как удерживать удар, а не только удерживать, двигаясь к своей Цели. А если говорить о тестах, мы не подавляем детей, а развиваем, и, более того, мы учим детей преодолевать страх.

V NOVOM SVETE SEPTEMBER 2018

ШКОЛА АКАДЕМИКА БОРИСА ФАРБЕРА

КАК ПОСТУПИТЬ В MARK TWAIN, BAY ACADEMY

ченное количество мест будут претендовать большое количество желающих, из которых будут отбираться наиболее достойные по результатам учебы. Требования к качеству подготовки и уровню знаний значительно возрастут. Надо помнить, что будущее закладывается сегодня. и уже сегодня надо думать о серьез-

теллекте, фармакологии, «силико»-моделировании при создании лекарств (например, только закончили моделирование молекул нефропротекторов при использовании полимиксина), на земле и в космосе для управления виброрецепторами космонавтов, при лечении и во многих других системах. В 1981 году я



НАША ТРИЗ-ЭКСПЕРТИЗА:

- Разработка и внедрение ТРИЗ в различные исследования и разработки в области образования, биоинженерии, биотехнологии, нанотехнологий, фармакологии и ракетно-космической промышленности в течение пяти десятилетий.

НАША ЭКСПЕРТИЗА В ОБРАЗОВАНИИ

- Я учился и преподавал с большим энтузиазмом. Как результат
- 1. Я получил аттестат зрелости после 8 классов, Помимо 23 дипломов (в том числе 9 аспирантов и докторантов), получил образование по 19 направлениям психологии, педагог-психолог, в том числе «Дистанционные образовательные технологии», которым занимается более 15 лет, с общим объемом преподавания. опыт работы 46 лет в офлайне. Созданный Метод образов и его 46-летняя реализация стали Победителем Международного конкурса проектов в области «Дистанционное образование в современных условиях».
- 2. 45 лет работы с детьми и студентами любого возраста над множеством различных тестов во многих странах по математике, естественным наукам, языкам с использованием собственной программы «Метод изображений от одаренных и талантливых».
- 3. Обучение детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата.
- 4. Обучение слепоглухонемых больных.
- 5. Работа со спортивными олимпийскими командами.
- 6. Работа с одаренными и талантливыми учениками
- 7. Преподавание в университетах
- 8. обучение инженеров и программистов
- 9. Работа тренером
- 10. Работа РКК "Энергия" на ракетостроении.

Вы применяли Метод образов вне вашей корпорации Farber's Center?

- Да, так как я полный ВАК Профессор, я использовал Метод образов при чтении лекций в ряде ведущих Институты, Университетов и организаций Мира: США, Австралия, Бельгия, Белоруссия, Болгария, Грузия, Канада, Китай, Англия, Франция, Германия, Греция, Голландия, Израиль, Италия, Казахстан, Китай, Киргизия, Кипр, Латвии, Литвы, Япония, Россия, Шотландия, Швеция, США, Турция, Объединенные Арабские Эмираты, Узбекистан, Украина и Югославия, Эстония и других.
- Кроме того, Метод используется моими учениками в ряде корпораций, где мы его не только применяем, но и совершенствуем, изучаем, пишем книги.

Какая стратегия подготовки в условиях некоторой неопределённости в образовании?

- Что бы ни происходило, какие бы нововведения не внедрялись, надо всегда держать курс на учебу и образование. Идти к намеченной цели и думать о будущем. И помнить, что время не повернуть вспять, оно бесценно и терять его недопустимо.
- Будут тесты или нет, учиться надо. Учеба развивает мышление, а сдача тестов — это не финиш, это лишь трамплин, открывающий двери в дальнейшую жизнь, и является только следствием этого развития.
- Поэтому, когда некоторые расслабляются, вам, наоборот, необходимо воспользоваться моментом и заняться подготовкой самым серьезным образом и *быть впереди на несколько шагов*
- *Чтобы победить, вам нужно быть не серыми птичками, а выделяться из толпы, быть впереди на несколько шагов и быть яркими звездами*
- И закончу, словами Максимуса из Гладиатора (*Рассел Кроу*), которые немного перефразирую:
“Что бы ни вышло из этих ворот, у нас будет больше шансов выжить, если мы будем работать и держаться вместе”

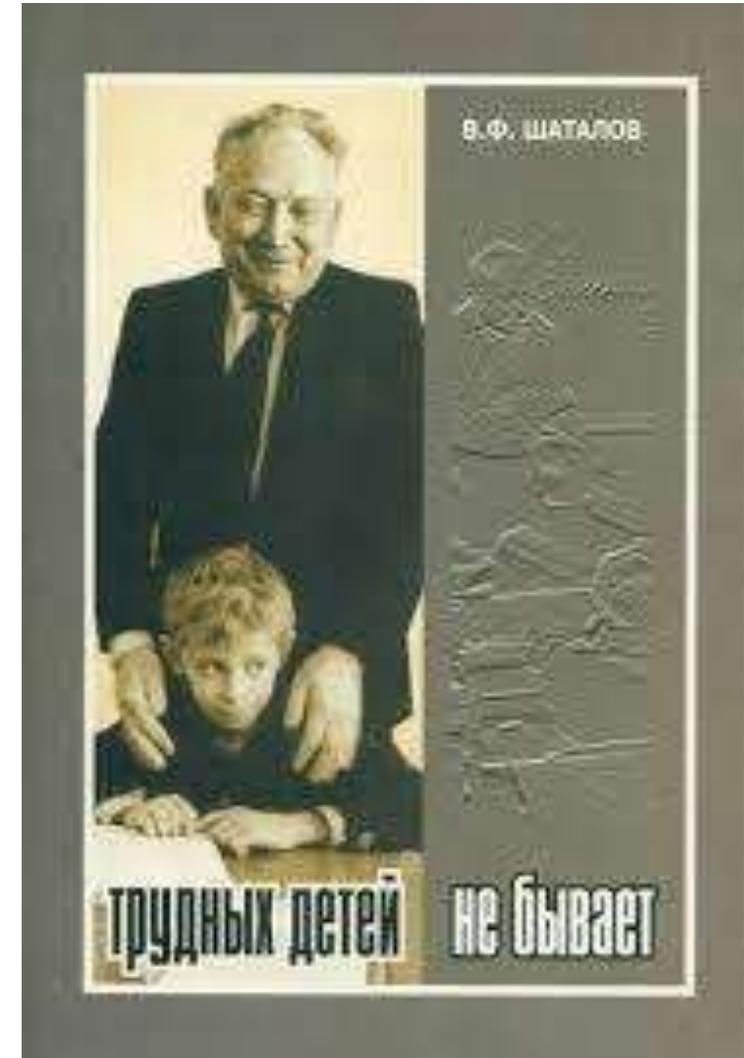
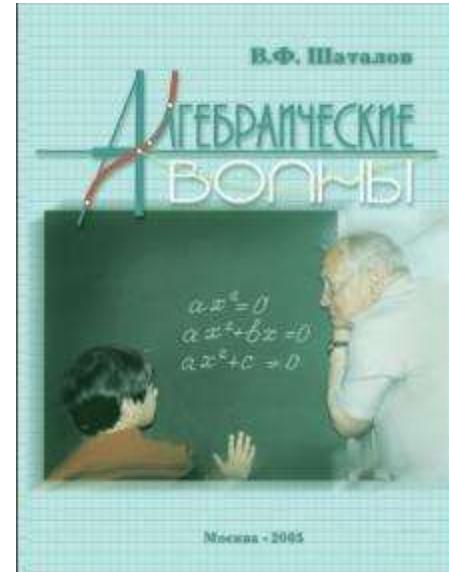
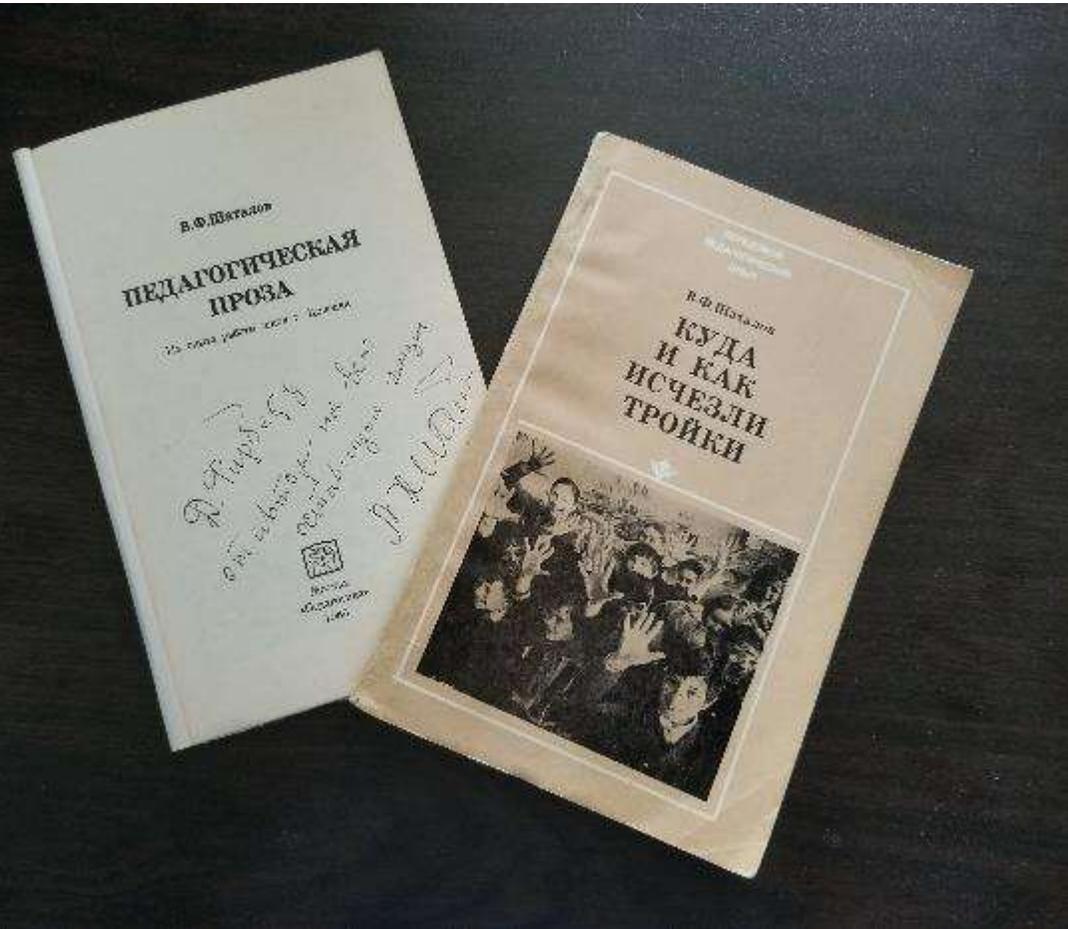
Что бы ни вышло из этих ворот, у нас будет больше шансов выжить, если мы будем работать вместе! Максимус (Рассел Кроу «Гладиатор»)



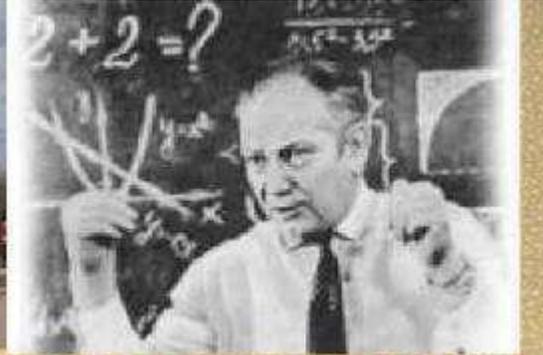
**МЕТОД ОБРАЗОВ ФОРМИРОВАЛСЯ
ТАКЖЕ НА ОСНОВЕ РАБОТ
ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ
А ТАКЖЕ КОНТАКТОВ С УЧЕНЫМИ
И ДРУЗЬЯМИ**



«Метод обучения опорными сигналами»

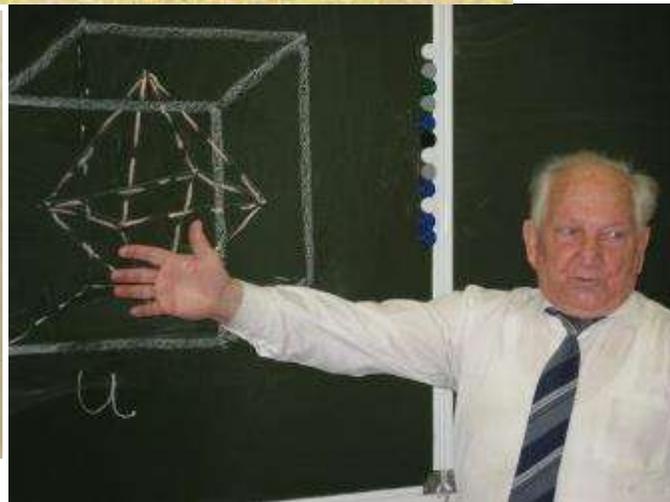


Великий учитель СССР



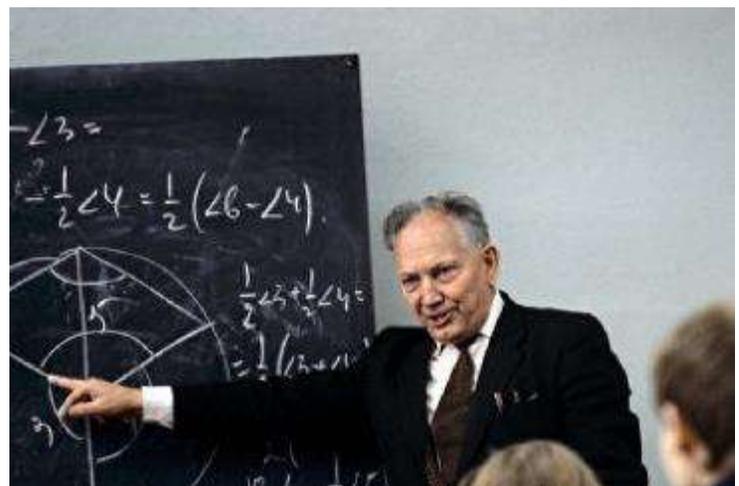
Имя Виктора Шаталова было широко известно в советское время. Его эксперимент гремел по стране, он собирал всесоюзно-телевизионные залы в Концертной студии Останкино, имел множество энтузиастов-последователей.

**ВИКТОР ФЕДОРОВИЧ
ШАТАЛОВ — НАРОДНЫЙ
УЧИТЕЛЬ И НОВАТОР.**



**Встреча в концертной студии
Останкино с учителем
ВИКТОРОМ ШАТАЛОВЫМ**

«Метод обучения опорным сигналам» Виктор Шаталов Народный учитель СССР



СИСТЕМА ШАТАЛОВА



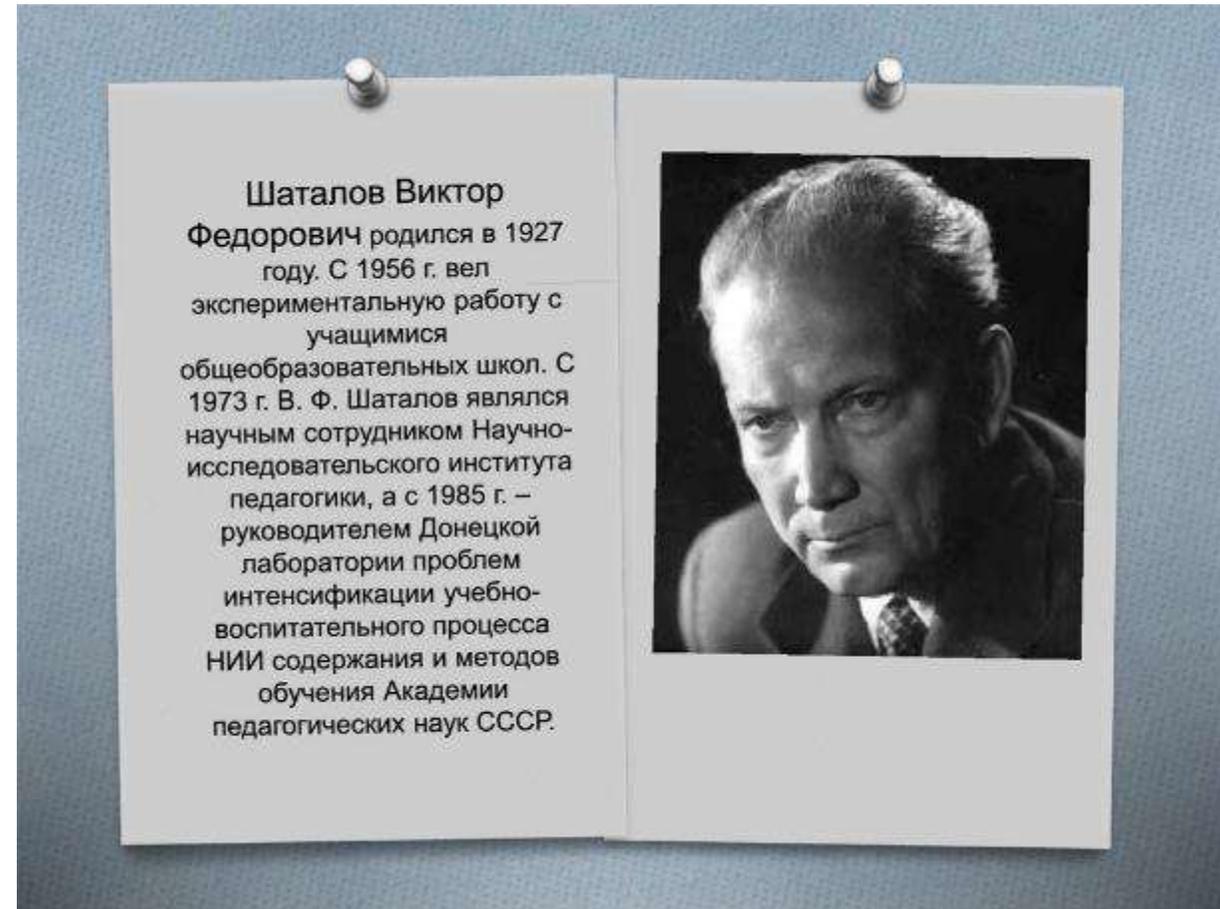
Знания агрессивны. Накопляясь и совершенствуясь, они порождают новые реакции поиска новых знаний.

(В. Ф. Шаталов)

ВИКТОР ШАТАЛОВ и Симон Соловейчик



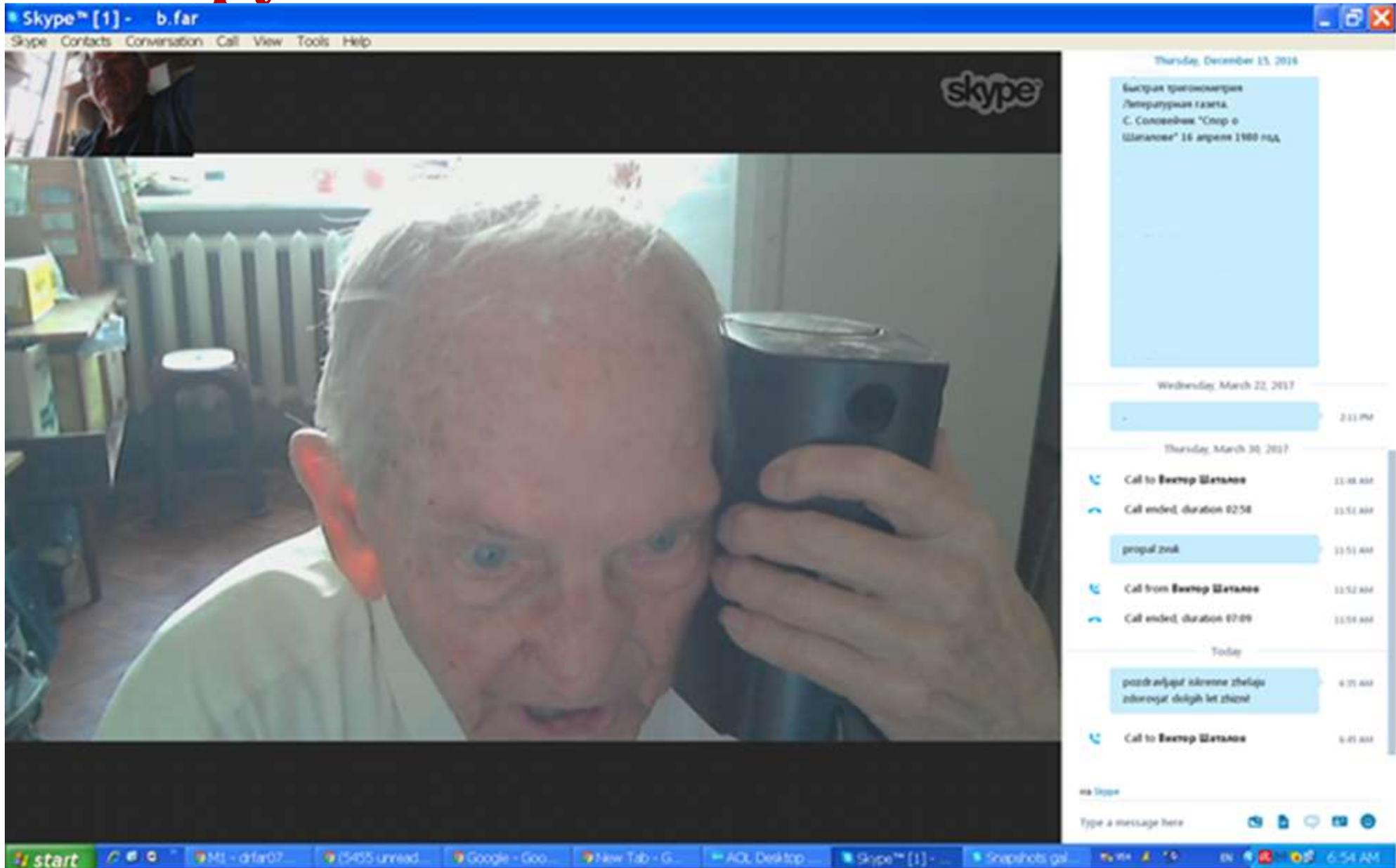
On November 3, 1971, the newspaper "Komsomolskaya Pravda" published an article by Simon Soloveichik "The Shatalov Method", which directed the movement of the pedagogical community to a new channel, towards the pedagogy of cooperation. VF Shatalov presented his author's didactic system to the whole country, thanks to which teachers can learn to teach all children the subjects of mathematics, physics, chemistry, astronomy, and others, successfully and quickly, and regardless of the training of children and the material level of their parents.



В Донецке устроили парад знаменитого учителя-новатора, народного учителя СССР Виктора Шаталова (Народного Учителя СССР Виктора Шаталова).



49 лет дружбы «С 90-летием»!



The image shows a Skype video call window. The main video feed displays an elderly man with white hair, wearing a white shirt, holding a black mobile phone to his ear. The background shows a room with a radiator and a desk. The Skype interface includes a title bar with "Skype™ [1] - b.far", a menu bar with "Skype Contacts Conversation Call View Tools Help", and a chat window on the right. The chat window shows a message from "Быстрая тригонометрия" dated Thursday, December 15, 2014, and a call log on the right side of the chat window.

Thursday, December 15, 2014

Быстрая тригонометрия
Литературная газета.
С. Соловейчик "Стар о
Шанашев" 16 апреля 1980 год.

Wednesday, March 22, 2017

2:11 PM

Thursday, March 30, 2017

- Call to Быстр Шанашев 11:08 AM
- Call ended, duration 02:58 11:51 AM
- привет зина 11:51 AM
- Call from Быстр Шанашев 11:52 AM
- Call ended, duration 07:09 11:54 AM

Today

- pozdravljaj skromne zhelaju
zdraveyat delyh let zivot 9:01 AM
- Call to Быстр Шанашев 9:01 AM

na Skype

Type a message here

start MI - d'far0? 15455 unread Google - Goo... New Tab - G... AOL Desktop... Skype™ [1] - ... Snapshots gal 6:54 AM

Кедров, Бонифатий Михайлович
философ и логик, химик, историк и методолог
науки, психолог, популяризатор науки, специалист в
области диалектического материализма и философских вопросов
естествознания.



АКАДЕМИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК ЦК КПСС

Б. М. КЕДРОВ

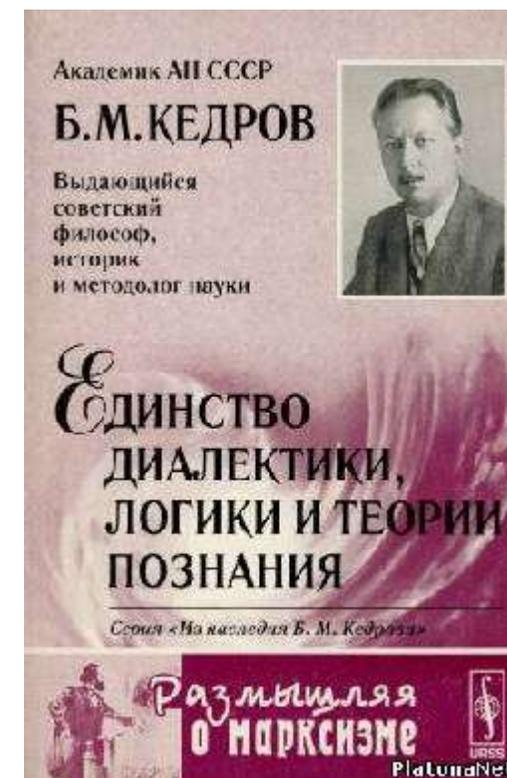
**КЛАССИФИКАЦИЯ
НАУК**

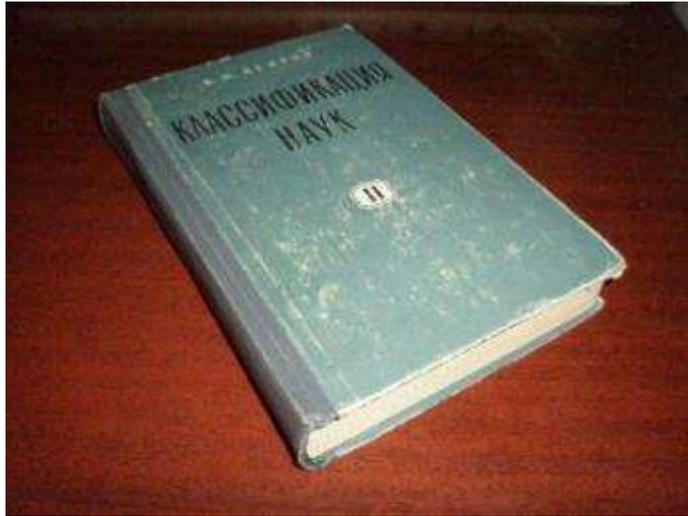
II

ОТ ЛЕНИНА ДО НАШИХ ДНЕЙ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЫСЛЬ»
МОСКВА 1965





- Академик Б.М. Кедров, предложил простую графическую схему в виде треугольника. Центральное место в треугольнике, отведено психологии, а трем остальным вершинам свойственны философские, социальные и естественные науки.
- Психология занимает центральное место в системе современных наук, поскольку главной задачей является, изучение человека. Другие науки не ставят перед собой основную задачу изучение человека, в них этот вопрос затрагивается лишь косвенно.

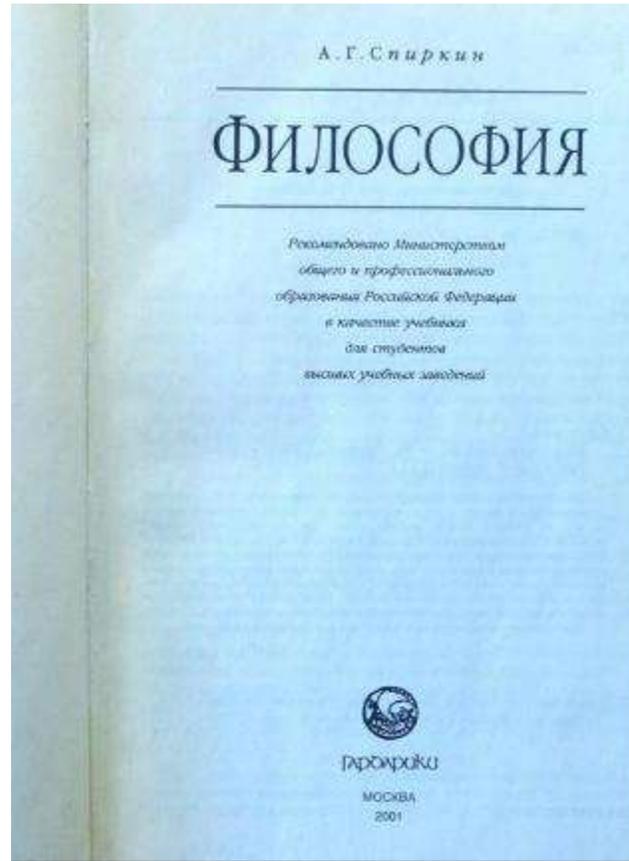
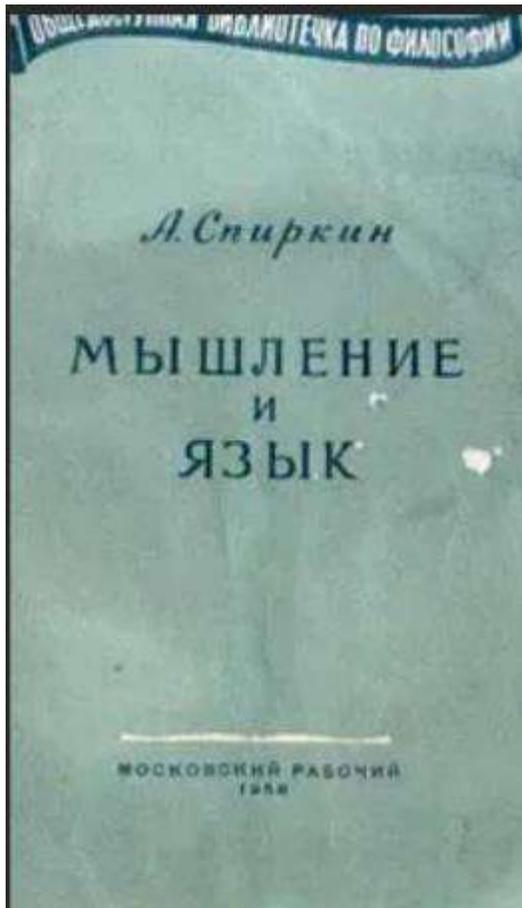
Место психологии в системе современных наук



Место психологии в системе наук (Б.М. Кедрова)
(1965)



Александр Григорьевич Спиркин - специалист в области философских проблем психологии и кибернетики. Доктор философских наук, профессор, член-корреспондент АН СССР и РАН.



Юрий Горный - магистр психологических опытов.

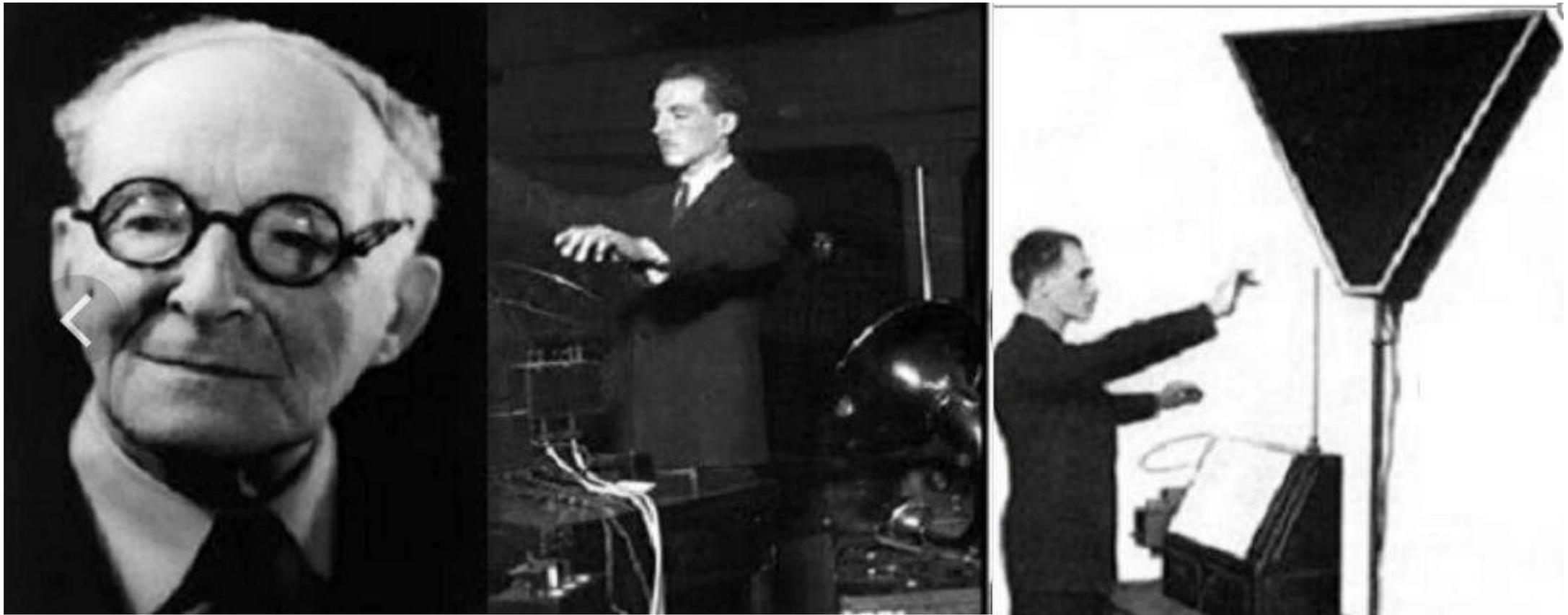
- Быстрее всего выполняет математические операции с многозначными числами, за считанные секунды рвет толстую веревку, виртуозно водит машину ... вслепую.



Роза Кулешова



**Лев Термен (Termevox) Лев Сергеевич
Термен - изобретатель, инженер-электрик и
музыкант. Создатель терменвокса**



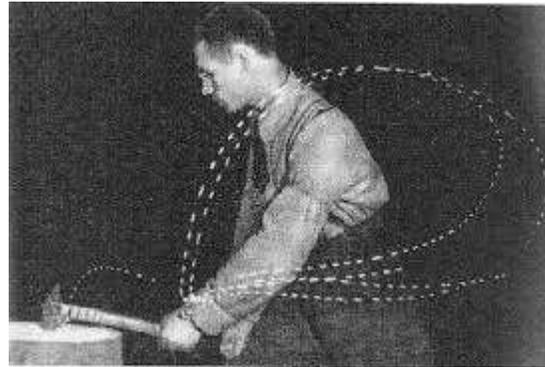
Павел Кондратьевич Ощепков (1908—1992)



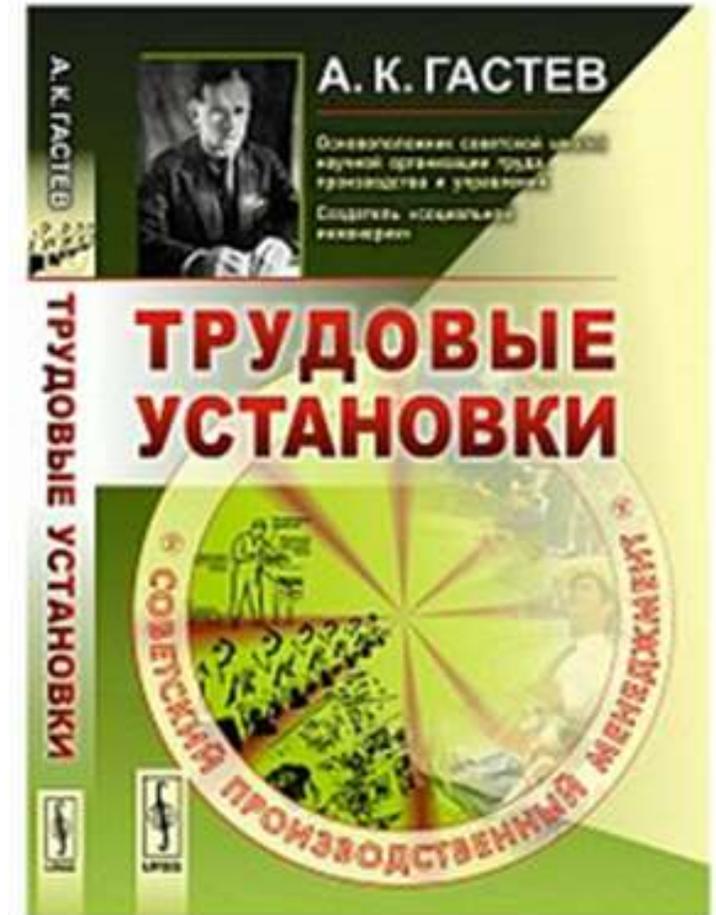
Советский учёный, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор, доктор технических наук. Основатель отечественной радиолокации и интроскопии. Создатель аппаратуры для обнаружения самолётов с помощью электромагнитного луча.



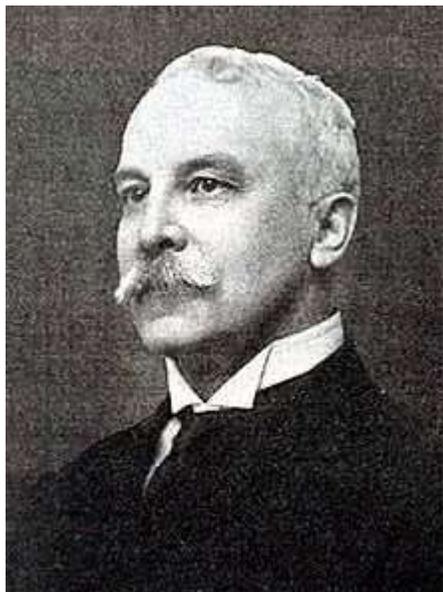
Наследие Алексея Гастева



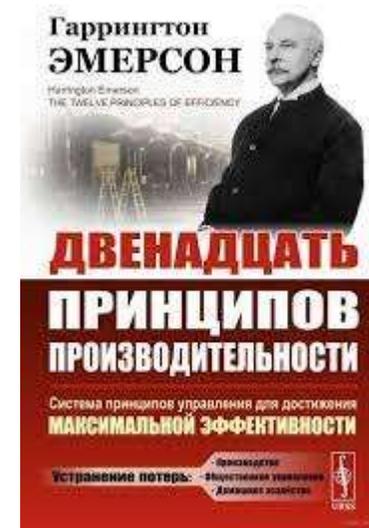
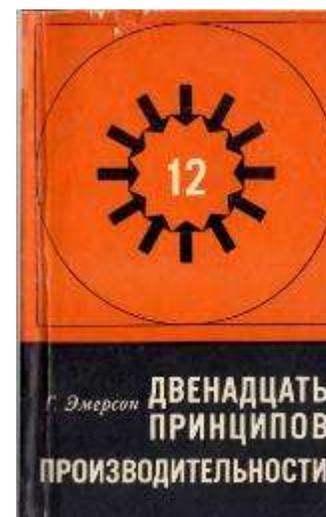
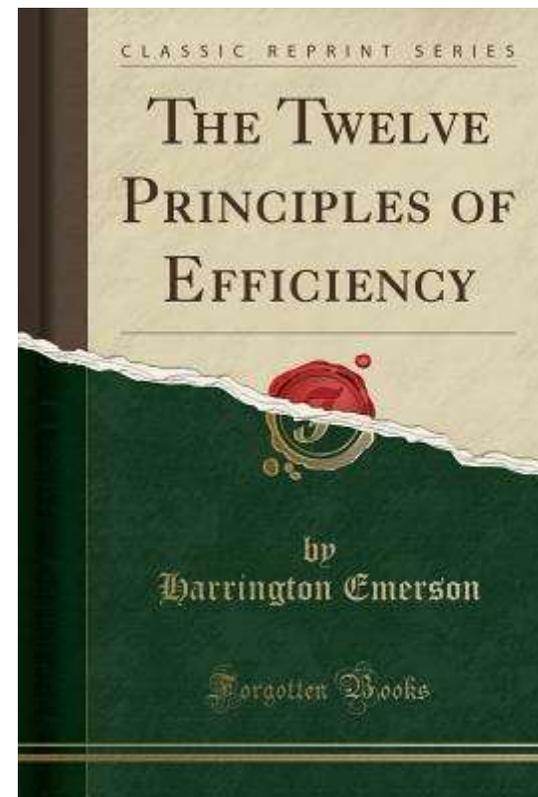
Алексей Гастев - один из пионеров научного менеджмента - теории менеджмента, которая анализирует и синтезирует рабочие процессы. Его основная цель - повышение производительности труда.



Наследие Харрингтона Эмерсона



американский инженер по эффективности и теоретик бизнеса, основавший в 1900 году в Нью-Йорке консалтинговую фирму Emerson Institute. Известный своим новаторским вкладом в научный менеджмент, Эмерсон, возможно, сделал больше, чем кто-либо другой, для популяризации этой темы.



Грегори Бейтсон

Грегори Бейтсон

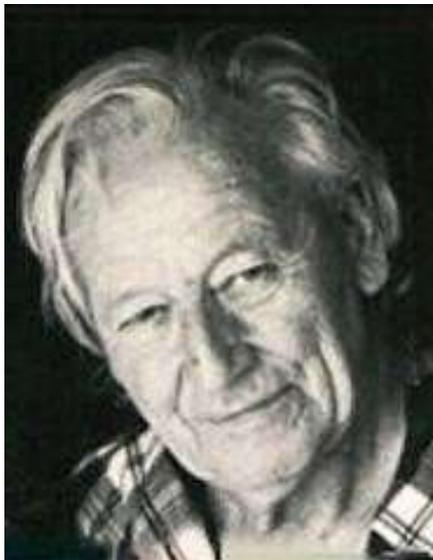
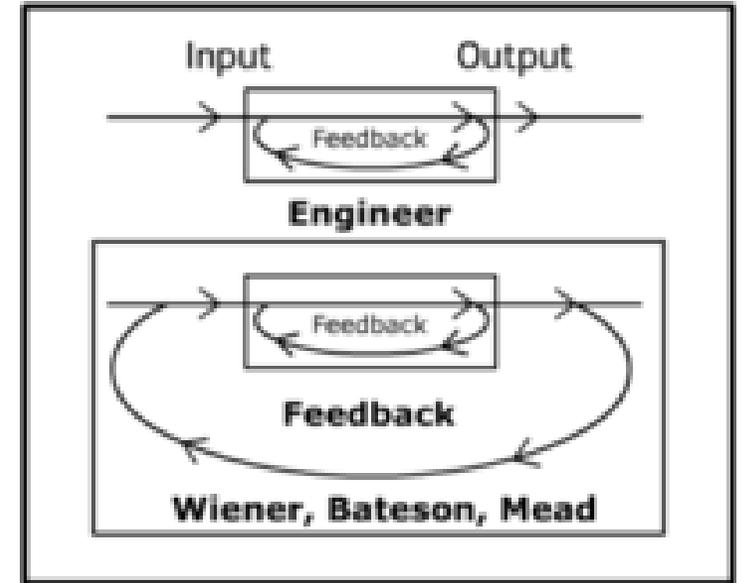


«Разум и природа»

Официальное образование почти ничего не говорило людям о природе тех существ, которые можно найти на берегах морей и в сосновых лесах, в пустынях и на равнинах.

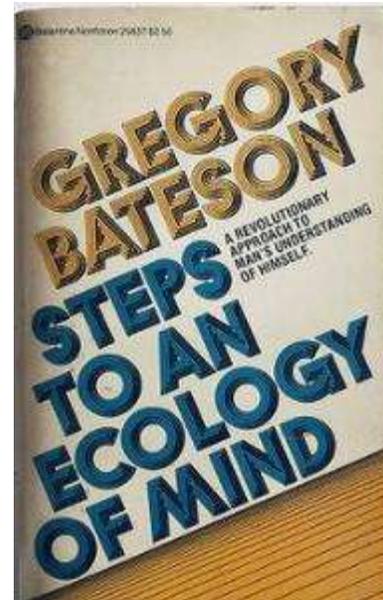
Даже взрослые люди, уже имеющие собственных детей, не могли сказать ничего разумного о таких концепциях, как энтропия, таинство, синтаксис, число, количество, паттерн, линейное соотношение, имя, класс, релевантность, энергия, избыточность, сила, вероятность, часть, целое, информация, тавтология, гомология, ньютоновская масса и христианская месса, объяснение, описание, правило размерностей, логический тип, метафора, топология и т. д.

Что такое бабочка? Что такое морская звезда? Что такое красота и уродство?

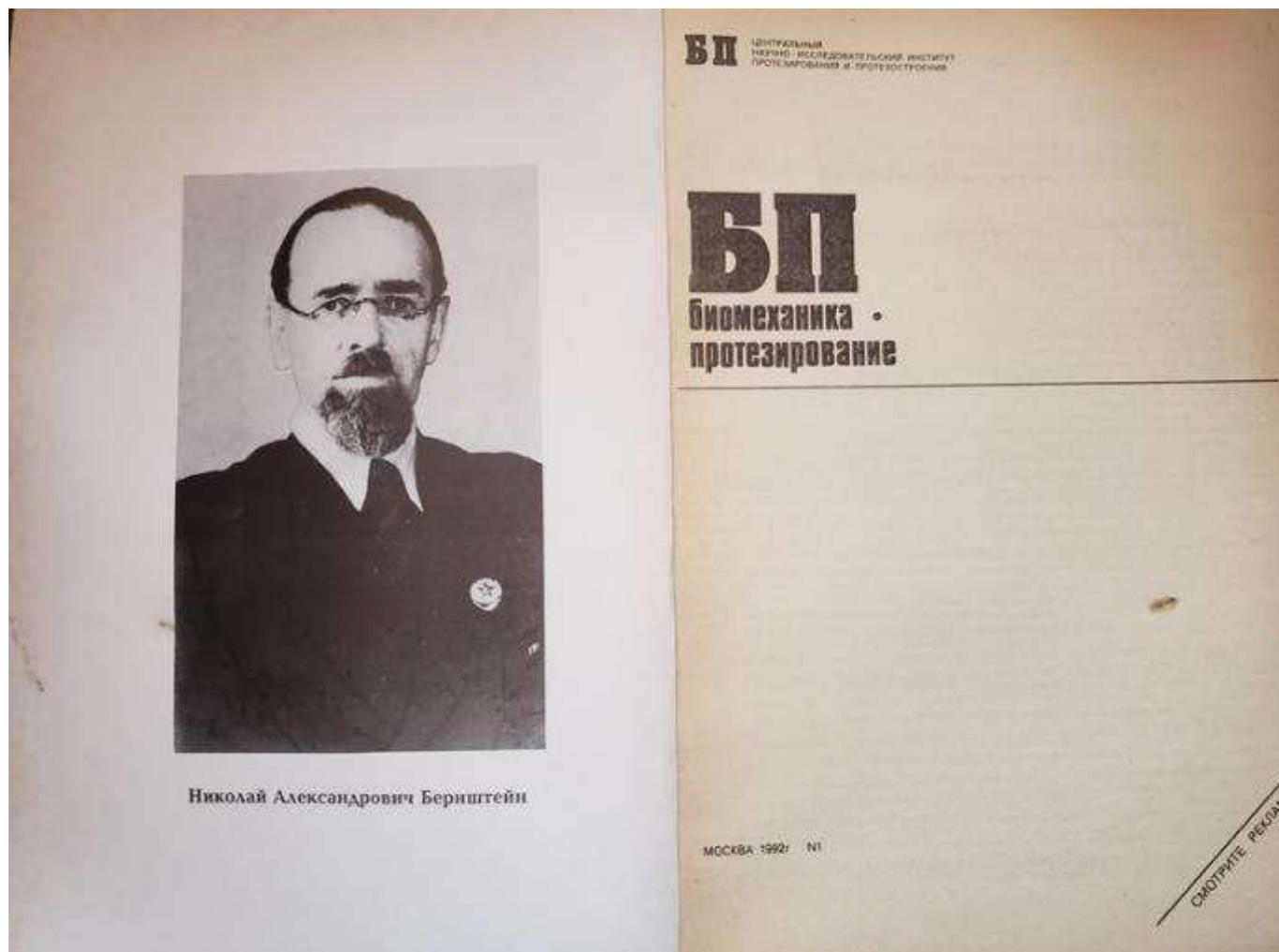


"Interesting phenomena occur when two or more rhythmic patterns are combined, and these phenomena illustrate very aptly the enrichment of information that occurs when one description is combined with another."

Gregory Bateson



My Journal Biomechanics & Prosthetics (1-й номер журнала полностью посвящен Николаю Бернштейну)



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

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 к 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 проектор, освещающий дальнейший путь в науку».

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

Научной общественности неизвестен целый ряд работ, посвященных биодинамике локомоторной ампутированных и его идее по созданию протезов конечностей.

Цель настоящего выпуска — восполнить этот пробел и познакомить читателей 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 ушедшего 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.Засиорским 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.Янисона, написанная для зарубежной печати и любезно предоставленная автором. В первом 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 сотрудникам канцелярии, науч И.Ш.Морейнскому, Я.С.Яковлону, доктору биол. наук Я.Л.Славуцкому, доктору биол. наук профессору Х.А.Янисону, доктору мед. наук профессору Т.С.Виноградовой, сотруднице Н.А.Бернштейна, поделившимся воспоминаниями, рукописями, архивными материалами, научному сотруднику ЦНИИП В.А.Кроткову, а также всему коллективу редакционно-издательского отдела, проделавшим огромную работу по редактированию и приведению материалов в соответствующий вид, а также переводчице Н.А.Калыко, фотографу Г.Б.Лыжину, 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.).

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТРУДА
Всероссийского Центрального Совета Профес. Союзов

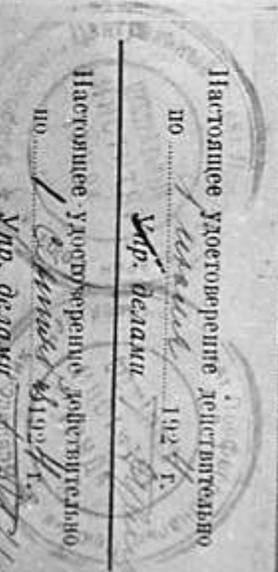


УДОСТОВЕРЕНИЕ № 2

Предъявитель сего т. Сергей Н. А.
действительно является сотрудником Центр.
Инст. Труда ВЦСПС в должности зас.
Инженера и зав. Механич. лаб.
Фото-снимок и подпись его [Signature]
удостоверяется.



Зас. ЦИТ
Управ. делами [Signature]



- Настоящее удостоверение действительно
по [Signature] 1922 г.
Упр. делами
- Настоящее удостоверение действительно
по [Signature] 1922 г.
Упр. делами
- Настоящее удостоверение действительно
по [Signature] 1922 г.
Упр. делами
- Настоящее удостоверение действительно
по [Signature] 1922 г.
Упр. делами



ДИПЛОМ ДОКТОРА НАУК

МАТ № 01537

Москва 24 октября 1947 г.



Решением

Совета Высшегого Института Экспериментальной Медицины им. А.М. Горького
от 17 октября 1935 г. (протокол №)

гражданину

Перинштейну Николаю Александровичу
ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТОРА
медицинских наук



Председатель
Высшей Аттестационной
Комиссии

С. Каганов

Ученый Секретарь
Высшей Аттестационной
Комиссии

Творин

Бернштейну
Николаю Александровичу

в 1948 году присуждена Государственная премия СССР

второй степени и присвоено звание

ЛАУРЕАТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРЕМИИ СССР

за многолетние работы по изучению физиологии движений человека в связи с трудовыми процессами и физической культурой, обобщенные в монографии „О построении движений“, опубликованной в 1947 году



Председатель Комитета
по Ленинским премиям
в области
науки и техники
при Совете Министров
СССР

(М. Келдыш)

№ 0392

21 « июня 19 62 г.

Ученый секретарь Комитета
по Ленинским премиям
в области
науки и техники
при Совете Министров
СССР

(Н. Аржаников)

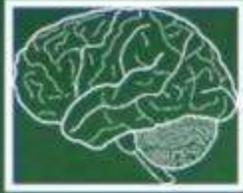


ПРОФЕССОР
СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ
БЕРНШТЕЙН
1901 — 1968

ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ АМН
ПРОФЕССОР
НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ
БЕРНШТЕЙН

1898 — 1968
НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА
ГУРВИЧ

1912 — 1968

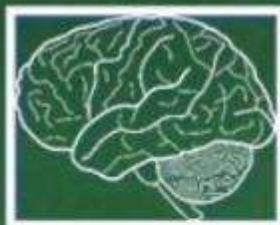


Организм и среда

Николай Александрович Бернштейн (1896-1966)

Организм – это целеустремленная система.
Процесс жизни есть не простое «уравновешивание с внешней средой», а активное преодоление этой среды.



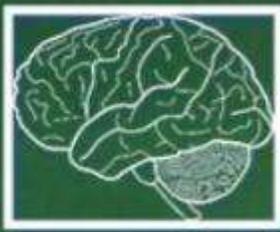


Принцип сенсорных коррекций

Николай Александрович Бернштейн (1896-1966)



Для выполнения движения мозг не только посылает определенную команду мышцам, но и получает от периферийных органов чувств сигналы о достигнутых результатах и на их основании осуществляет коррекцию

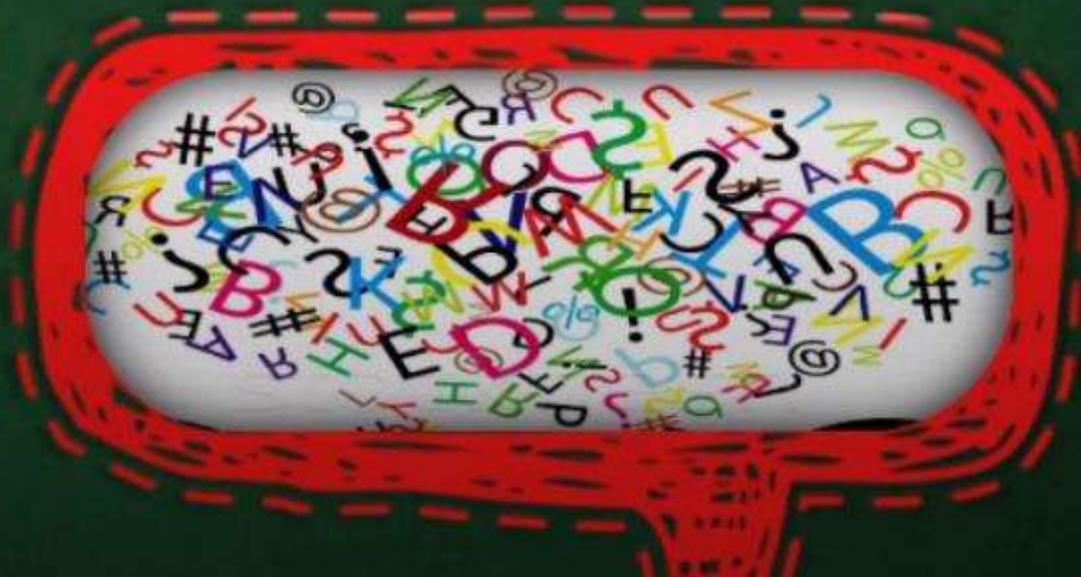


Уровни построения движений

Николай Александрович Бернштейн (1896-1966)

Е. Уровень интеллектуальных двигательных актов.
Движения этого уровня определяются не предметным, а отвлеченным, вербальным смыслом.

Регулирует: речевые движения, движения письма, а также движения символической, или кодированной речи



Академик Виктор Михайлович Глушков



Математик, отец-основатель информационных технологий в Советском Союзе и один из отцов-основателей советской кибернетики. Виктор Глушков основал в Киеве кафедру теоретической кибернетики и методов оптимального управления в Московском физико-техническом институте и кафедру теоретической кибернетики в Киевском государственном университете в 1969 году. Институт кибернетики Национальной академии наук Украины, которую он создал, назван в его честь.



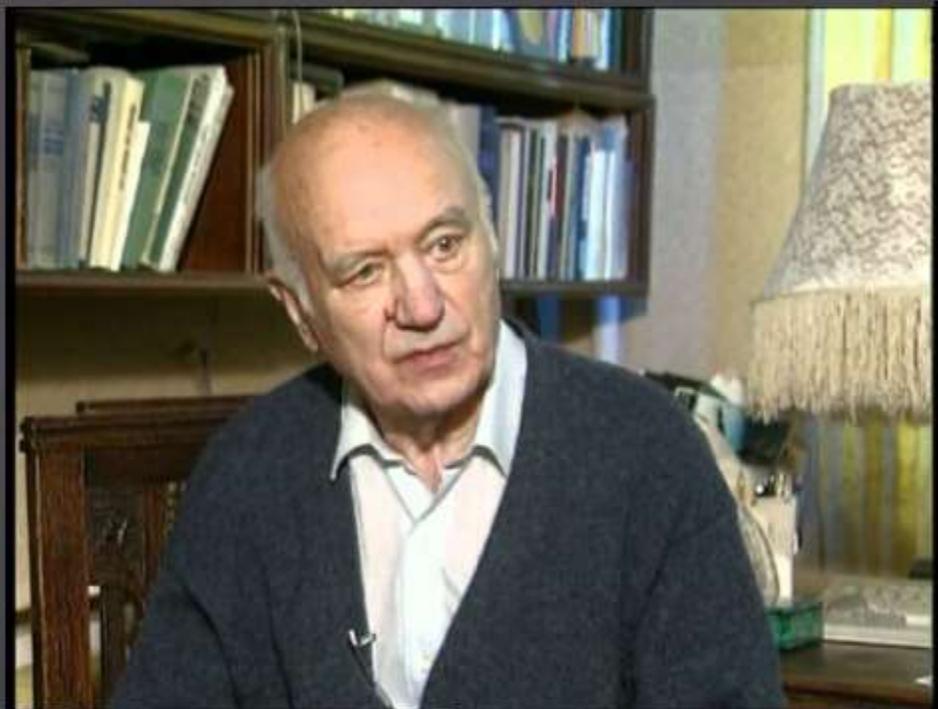
Академик
В.М.Глушков –
пионер
информатики и
кибернетики

Владимир Китов

Институт истории естествознания и техники им. С.И.
Вавилова РАН

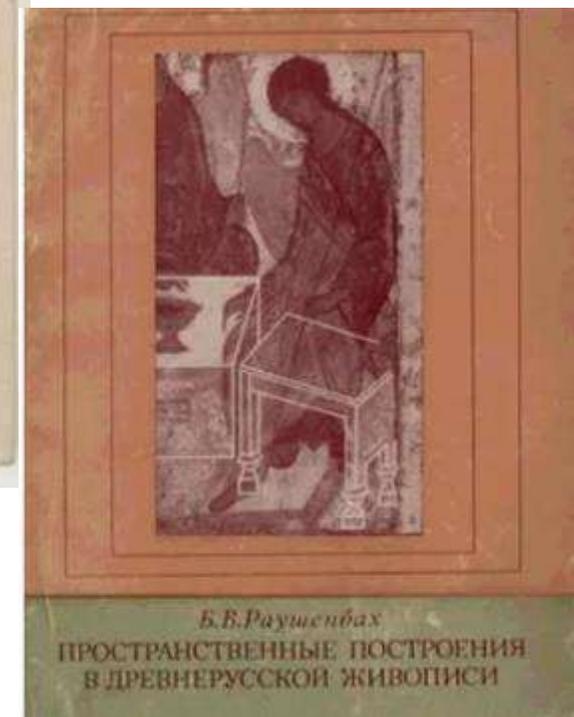
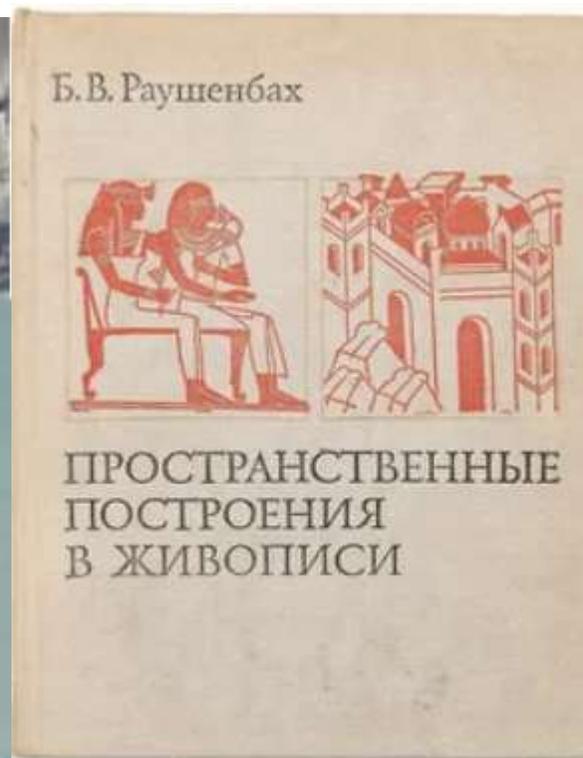
Ольга Китова (Глушкова)

Российский экономический университет
им. Г.В.Плеханова



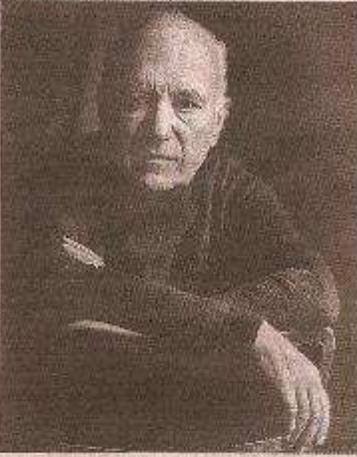
Академик Борис Раушенбах, стоявший у истоков советской космической науки: «Когда-то я полагал, что только точные науки занимаются настоящим делом. Но эти науки никогда не дадут объяснение феномену человека, неписаным законам, по которым он живет, и сопряженным с ними этическим понятиям — справедливости, совести, умению прощать...».

Академик Борис Викторович Раушенбах



Не занимаюсь темой, если над ней работают больше десяти ученых в мире

Вышла в свет книга: «Синтез двух систем познания академика Раушенбаха»



Земление которого сменялось в два раза успешнее. Раушенбах в своем труде в области этой теории имеет большое количество своего друга Бориса и Давида Шендеровичей Кошмаров.

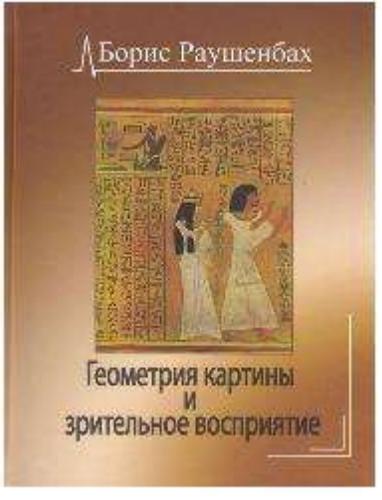
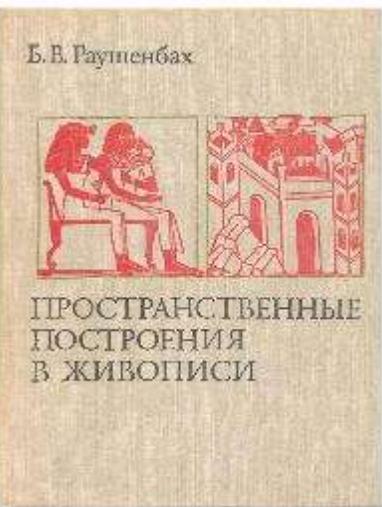
Борис Викторович Раушенбах родился в Петрограде, отец — инженер фабрики «Скороход». Вышел в эмиграцию в 1925 году, но через несколько лет вернулся в СССР. Работал в Ленинградском университете, преподавал физику, но в основном занимался проблемами математики. В 1947 году переехал в Москву и начал работать в области космонавтики. В 1950 году перешел в ЦАГИ, где работал над проектами космических аппаратов. В 1954 году перешел в ЦАГИ, где работал над проектами космических аппаратов. В 1954 году перешел в ЦАГИ, где работал над проектами космических аппаратов.

и человек не имеет. Разработана группой Раушенбаха система создания официальной информации в период войны. Он достиг успеха его друзьями Шендеровичем Кошмаров. В 1956-60 годах работал в ЦАГИ. Раушенбах, писатель работ по ориентации и дистанционно автоматическому управлению космическими аппаратами. С 1959 г. — профессор, заведующий кафедрой в МЭТИ. В 1966 г. избран членом-корреспондентом, а в 1968 г. — действительным членом АН СССР. В 1990 г. ему присвоено звание Героя Социалистического Труда. Скончался Борис Викторович 27 марта 2001 г., похоронен на Новодевичьем кладбище.

Для Борис Викторовича самым «необычным» делом над ней работал больше десяти ученых в мире. Однако даже эти ученые были не просто работниками научной организации, а люди, которые жили в своем мире. В частности, это были люди, которые работали в области космонавтики. Он проводил работу в области космонавтики, в том числе и с С.П. Королёвым. В 1947 г. переехал в Москву и начал работать в области космонавтики в ЦАГИ. Работал инженером. В 1949 г. его, как поэта, отпустили в ЦАГИ. Он проводил работу в области космонавтики в ЦАГИ. Он проводил работу в области космонавтики в ЦАГИ. Он проводил работу в области космонавтики в ЦАГИ.

Первой главой книги «Борис Раушенбах» стала биографическая глава И.И. Шендеровича. Ее редакция с большим интересом, как и все мои читатели, была посвящена тому, что известнейший академик-инженер физико-математический факультета и биоинженер Раушенбах. Книга вышла на серии «Синтез двух систем познания академика Раушенбаха» издательства «Мир», которая уже выпустила десятки книг. «Мир» издавал Борис Викторовича, — Борис Викторович Раушенбах, профессор, заведующий кафедрой в МЭТИ, избран членом-корреспондентом, а в 1968 г. — действительным членом АН СССР. В 1990 г. ему присвоено звание Героя Социалистического Труда. Скончался Борис Викторович 27 марта 2001 г., похоронен на Новодевичьем кладбище.

Синтез двух систем познания академика Раушенбаха. Книга вышла на серии «Синтез двух систем познания академика Раушенбаха» издательства «Мир», которая уже выпустила десятки книг. «Мир» издавал Борис Викторовича, — Борис Викторович Раушенбах, профессор, заведующий кафедрой в МЭТИ, избран членом-корреспондентом, а в 1968 г. — действительным членом АН СССР. В 1990 г. ему присвоено звание Героя Социалистического Труда. Скончался Борис Викторович 27 марта 2001 г., похоронен на Новодевичьем кладбище.



Основоположники современной космонавтики.



Раушенбах Борис Викторович (5 [18] января 1915, Петроград — 27 марта 2001, Москва)



Семёнов Юрий Павлович (20 апреля 1935 года, Торпец, Тверская область, СССР)

www.raushenba.com



АКАДЕМИЯ КОСМОНАВТИКИ
им. К. Э. Циолковского

ДИПЛОМ

Москва

1997г.

АКАДЕМИЯ КОСМОНАВТИКИ

им. К. Э. Циолковского

на основании Устава

ИЗБРАЛА

7.12.95 г. протокол № 3/26

Фарбера

Бориса Славиновича

член-корреспондентом

АКАДЕМИИ КОСМОНАВТИКИ

им. К. Э. Циолковского

Президент
Академии Космонавтики

Главный ученый секретарь
Академии Космонавтики

А. Дурсул

А. ДУРСУЛ

И. Т. Бобырев

И. Т. БОБЫРЕВ



АКАДЕМИЯ
КОСМОНАВТИКИ

Дата выдачи

личная подпись

7 декабря 1995 г.



АКАДЕМИЯ КОСМОНАВТИКИ
ИМЕНИ К. Э. ЦИОЛКОВСКОГО

Удостоверение №

Фарбер

Борис

Славинович

член-корреспондент

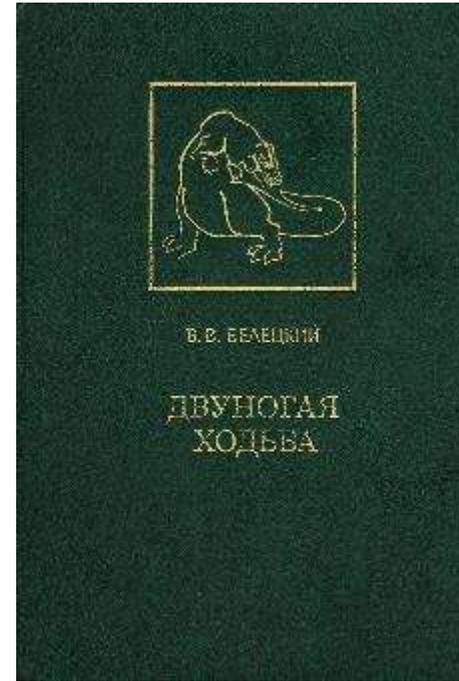
Президент
Академии космонавтики

А. Дурсул



Д-р Владимир Белецкий

Ученый в области небесной механики, динамики, космонавтики, автор работ по теории вращательных движений искусственных и естественных небесных тел. Член-корреспондент РАН, действительный член Международной академии космонавтики и Российской академии космонавтики. К. Э. Циолковский Институт прикладной математики. Келдыша РАН, МГУ



Официальные оппоненты:

доктор физико-математических наук, профессор

В. В. Белецкий

доктор медицинских наук, профессор **Х. А. Янсон**

доктор биологических наук, профессор **А. В. Зинковский**



В. В. БЕЛЕЦКИЙ

ДВУНОГАЯ
ХОДЬБА

В. В. БЕЛЕЦКИЙ

ДВУНОГАЯ
ХОДЬБА
МОДЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ
ДИНАМИКИ
И УПРАВЛЕНИЯ

Глубоко уважаемому Борису Семеновичу
Фурберу на память о наших
контактах и с надеждой на
их продолжение от автора

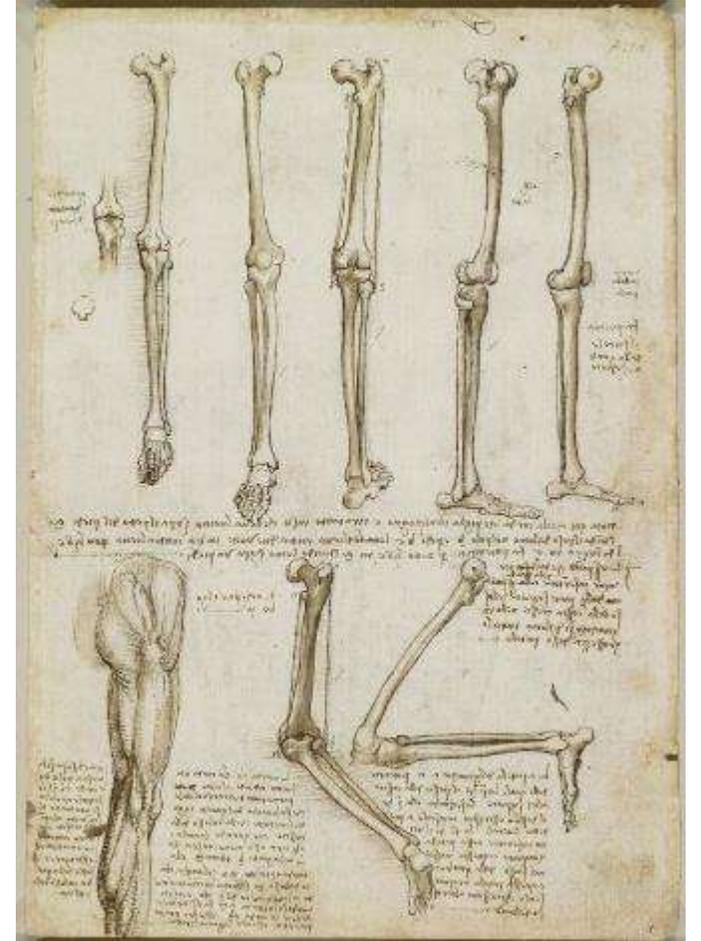
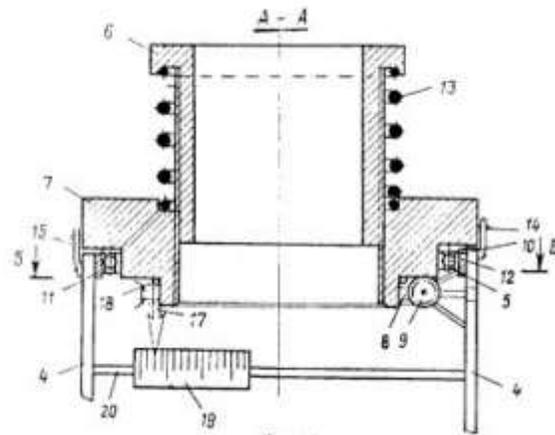
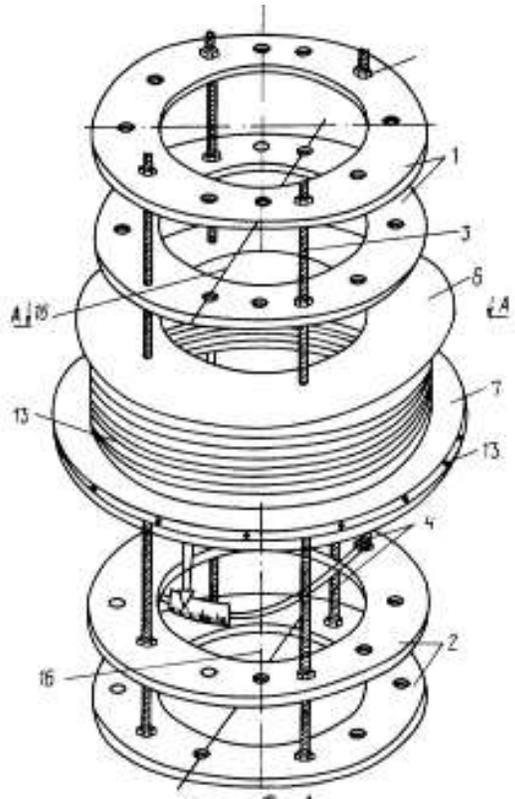
26 августа 1992

МОСКВА "НАУКА"
ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИЯ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
1984

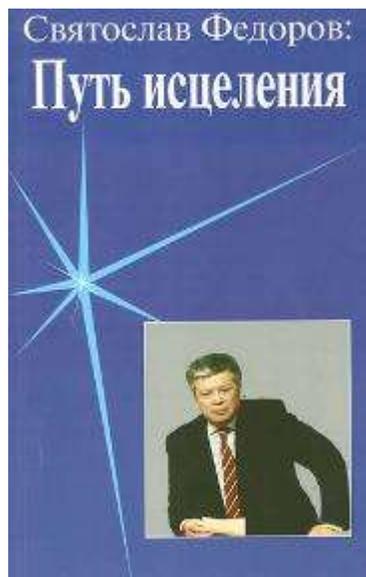
Д-Р ХАРАЛЬД ЯНСОН - БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ЛНИИТО



Фарбер Б. и др., Компрессионно-дистракционный аппарат для остеосинтеза, Патент № 1553091.



Доктор Святослав Федоров - пионер рефракционной хирургии.

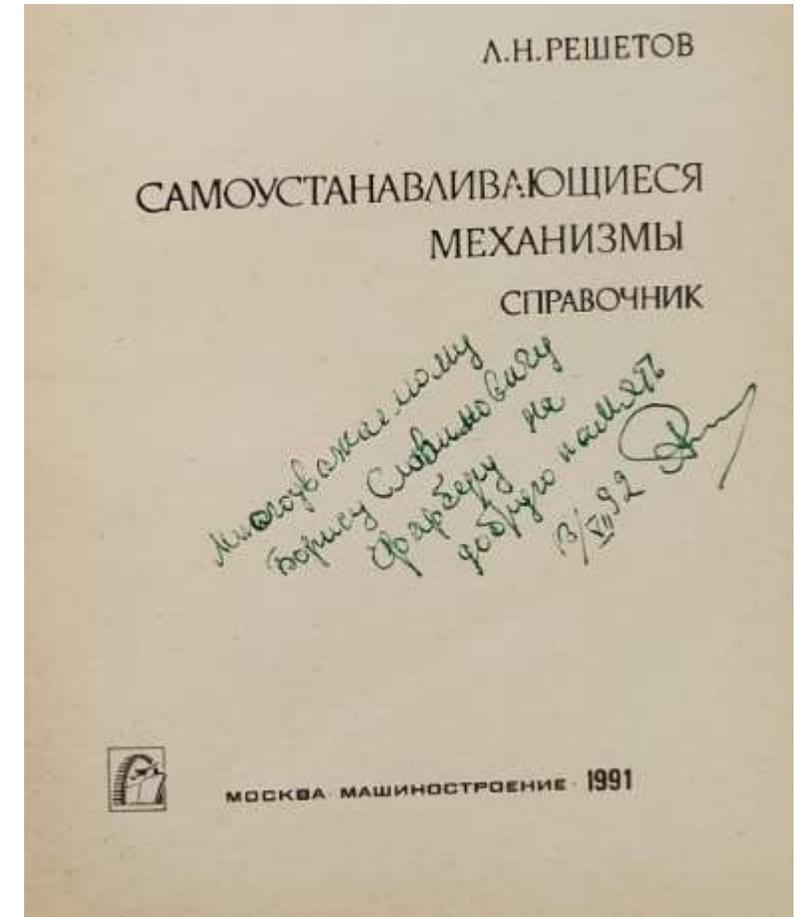
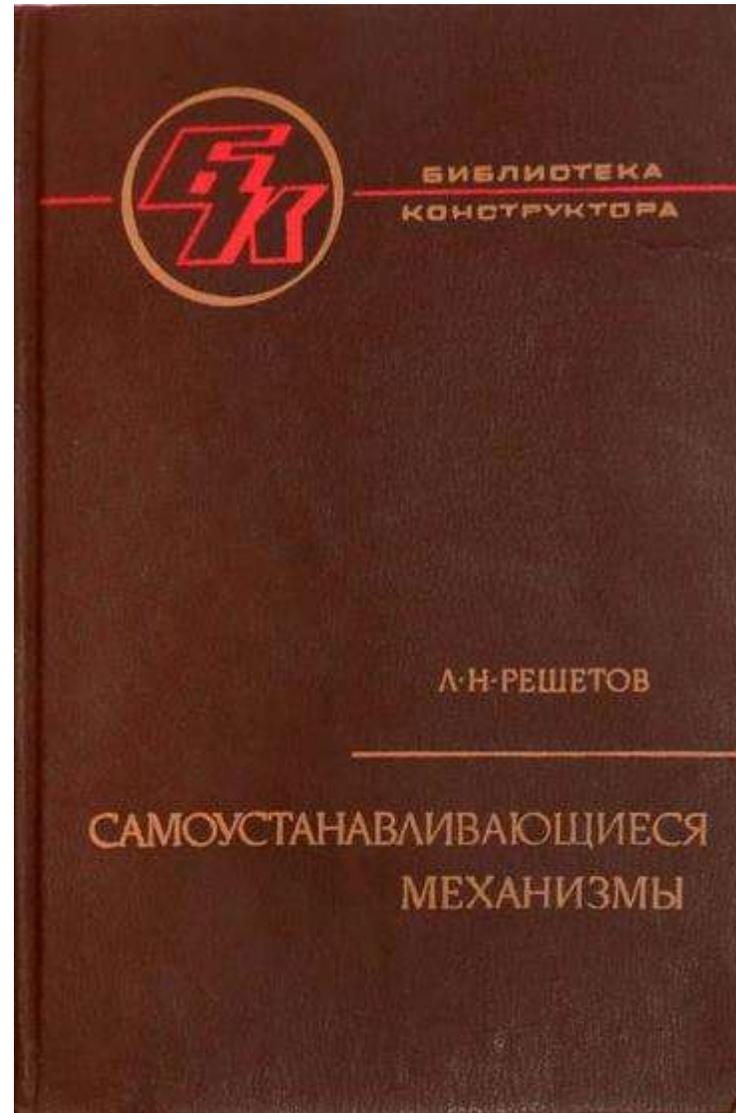


Д-р Леонид Решетов - самостоятельно настроенные системы

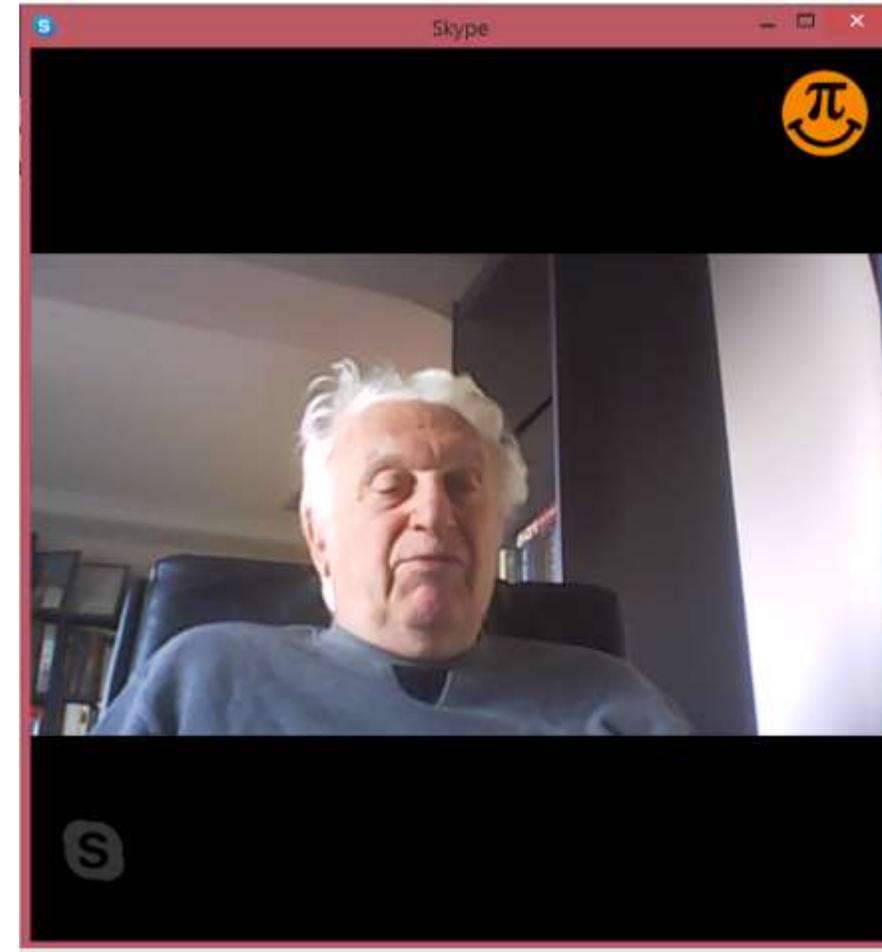
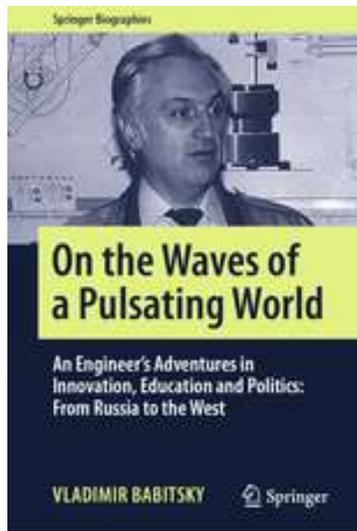
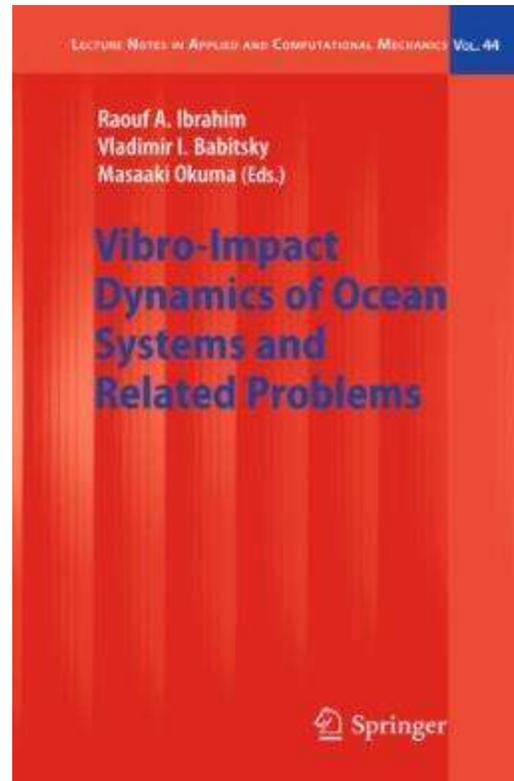
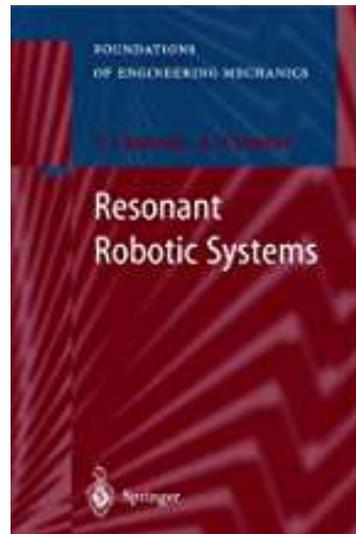


Л.Н. Решетов

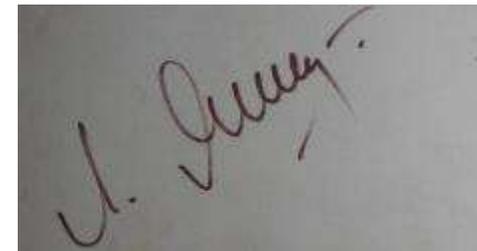
1906-1998



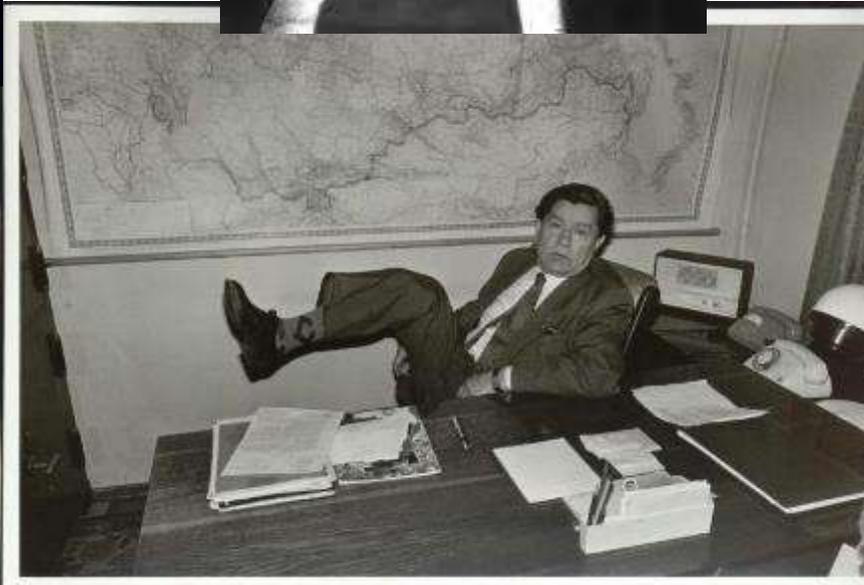
Доктор Владимир Бабицкий - Резонансные робототехнические системы



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

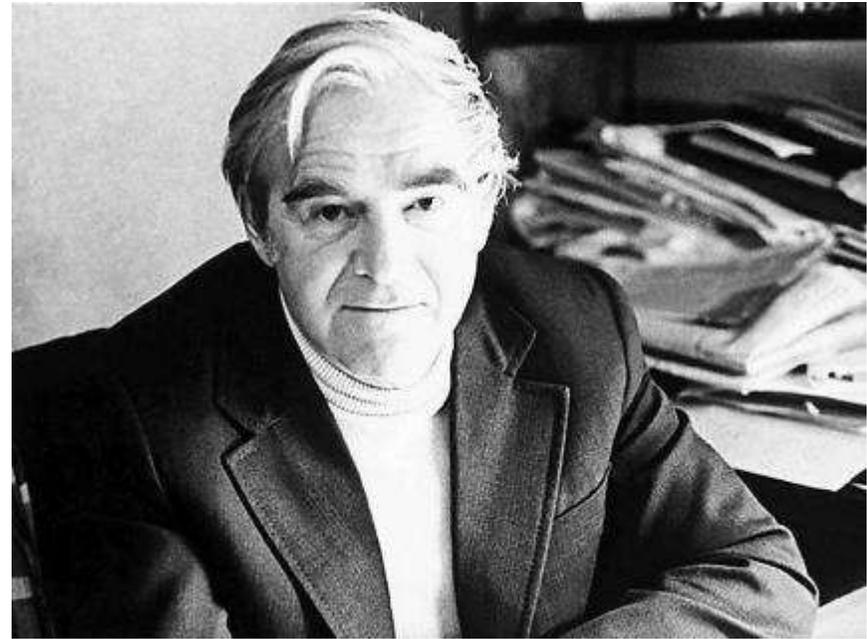


Алексей Петрович Маресьев



Система учета рабочего времени Любищева (Наследие)

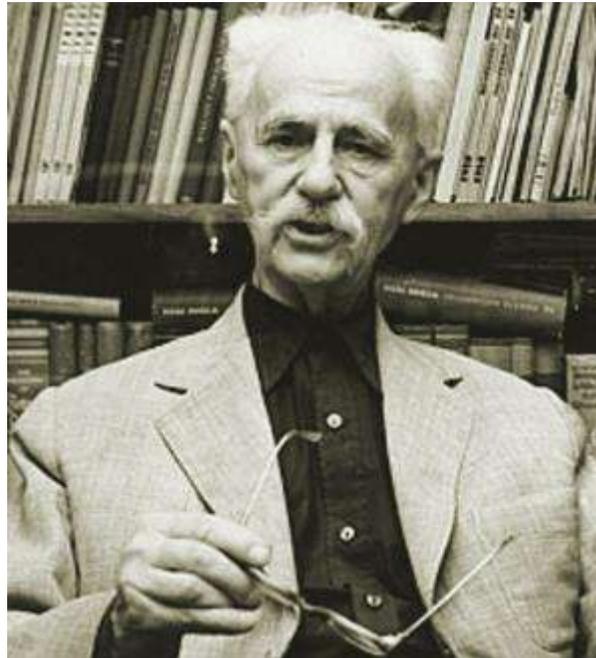
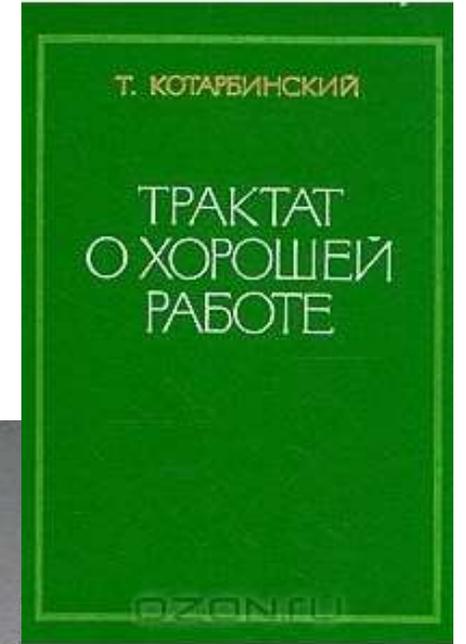
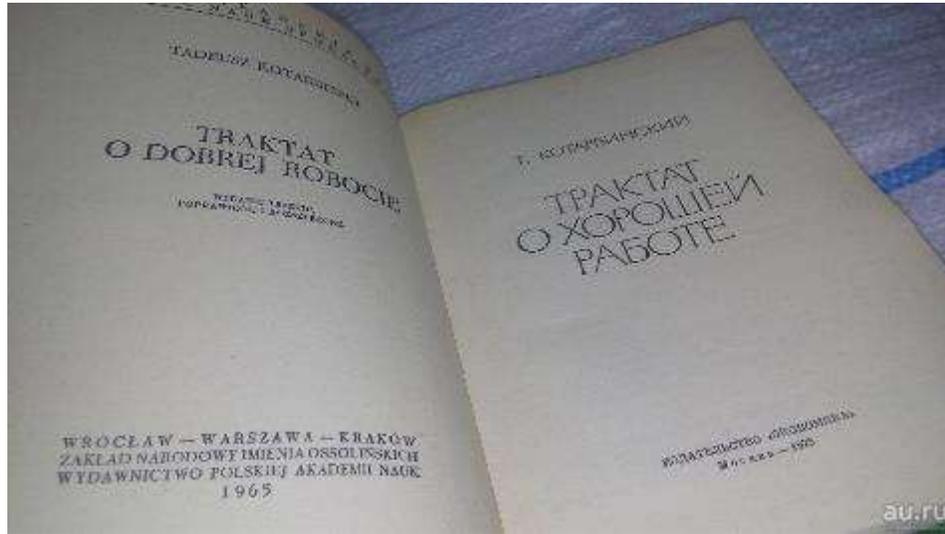
- Система учета рабочего времени Любищева содержит краткий структурированный отчет о том дне, когда он жил. Что вы делали, сколько времени вы потратили, какие были препятствия, к какому типу важности относится задача.



Пример ежедневного отчета А.А. Любищев

Святогорск (0.5)
Основная научная работа:
библиография - 15 минут.
Добржанский - 1 час 15 минут
Систематическая энтомология, экскурсия - 2 часа 30
Установка двух ловушек - 20 минут
Разбор - 1 час 55 минут
Отдых, купание в Ухте - 20 минут
Чтение газет - 35 минут
Топман "Золотой горшок" - 1 час 30 минут
Письмо Андрону - 15 минут
Всего 6 часов 15

Наследие Тадеуша Котабринского



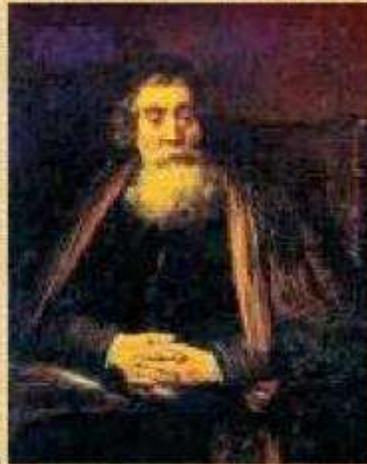
СОДЕРЖАНИЕ

Праксеология и теория управления	34
I. Задачи праксеологии	43
II. Элементарное действие, виновник, произвольный импульс	56
III. Продукт труда, изделие, материал	63
IV. Орудия и помещения. Средства и способы	72
V. Возможность действия	88
VI. Сложное действие и его виды	104
VII. Коллективное действие	127
VIII. Практические достоинства действия	150
IX. Экономизация действий	164
X. Препарация (подготовка) действий	175
XI. Инструментализация действий	206
XII. Принципы взаимодействия	227
XIII. Техника борьбы	249
XIV. Умственный труд	
XV. Динамика прогресса в области усовершенствований	

Классно-урочная система организации учебного процесса, восходящая к выдающемуся чешскому учителю Я.А. Каменского (1592 - 1670), является основой структурной организации национальной школы на протяжении почти всей истории ее (Наследие)

JOHN AMOS COMENIUS

He is considered
**“the father of modern
education”**.



There is his portrait
by Rembrandt

The eternal law is
to teach and
to learn everything
through examples, instructions
and application in
practice

— Comenius —

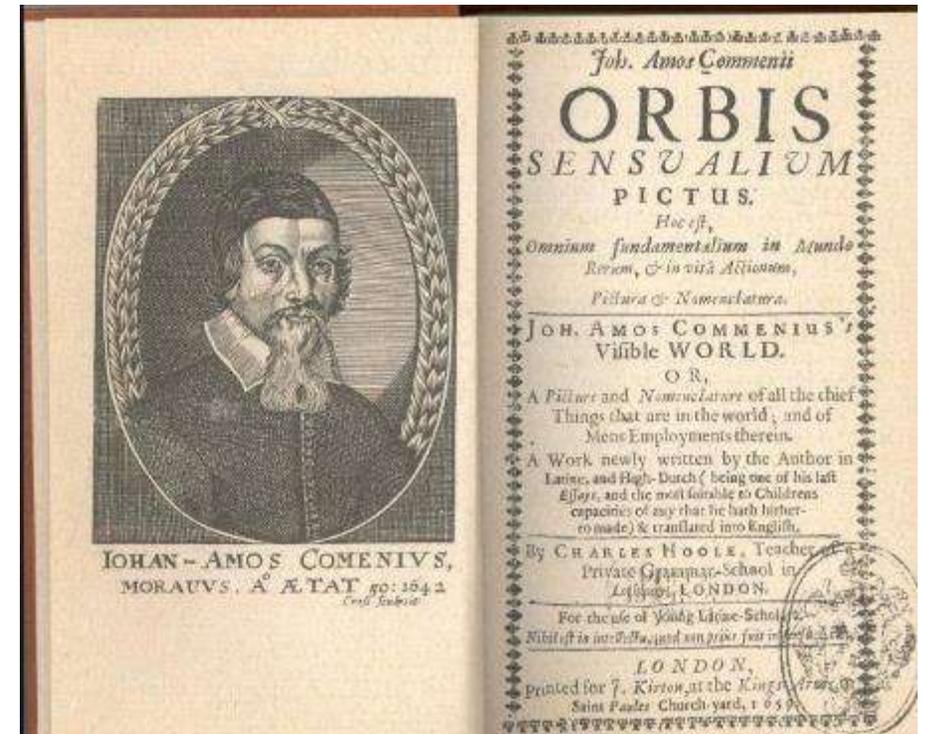


Ян Амос Коменский выдвинул «золотое правило дидактики»: все, по возможности, должно быть представлено внешним органам чувств, а именно: видимое - для восприятия зрением, слышимое - слухом, запахи - по запаху, в зависимости от вкуса. - на вкус, на ощупь - на ощупь .

John Amos Comenius



The proper education of the young does not consist in stuffing their heads with a mass of words, sentences, and ideas dragged together out of various authors, but in opening up their understanding to the outer world, so that a living stream may flow from their own minds, just as leaves, flowers, and fruit spring from the bud on a tree.



Теория ассоциативного обучения.

Были заложены его методологические основы. Дж. Локка и Я.А. Каменский. эта теория основана на следующих принципах: любое обучение основано на чувственном познании: визуальные образы важны, поскольку они обеспечивают продвижение сознания к обобщениям; основной метод - упражнения. Основная задача ассоциативного обучения - обогатить сознание ученика образами и идеями.

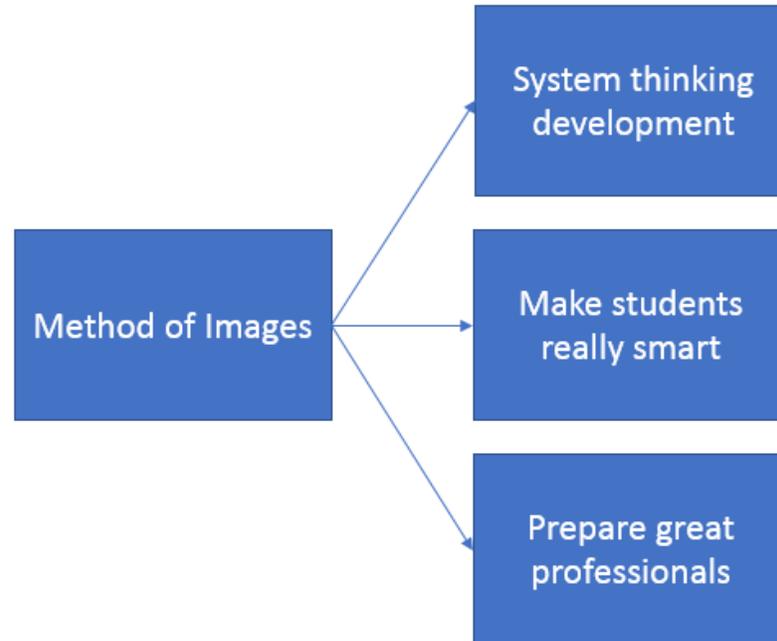
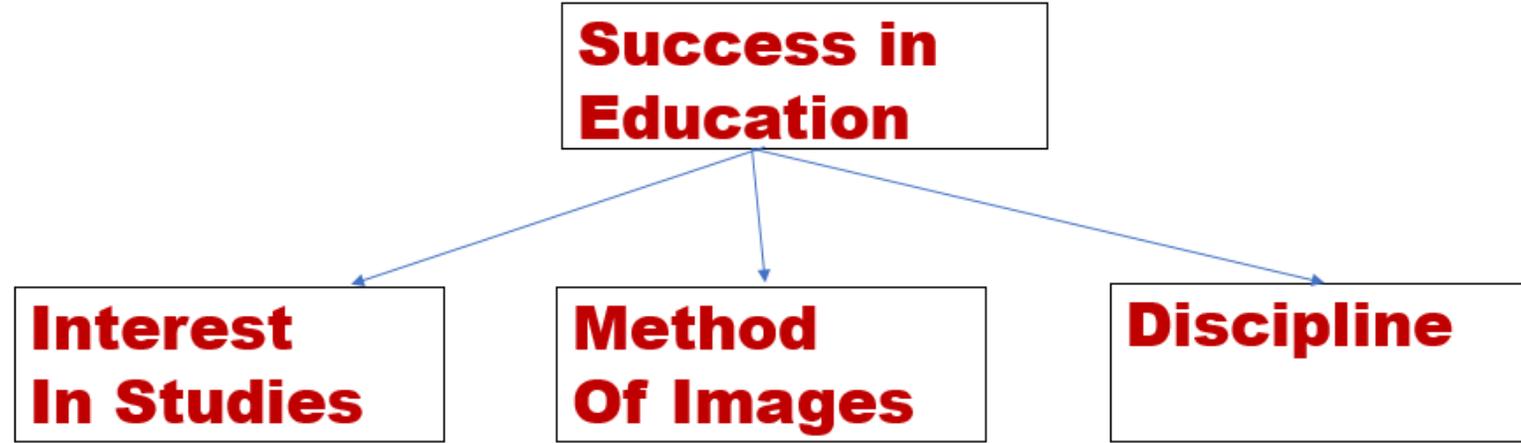
ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ-ЭТО СОЧЕТАНИЕ МНОГИХ ФАКТОРОВ

Effective Teaching Strategies

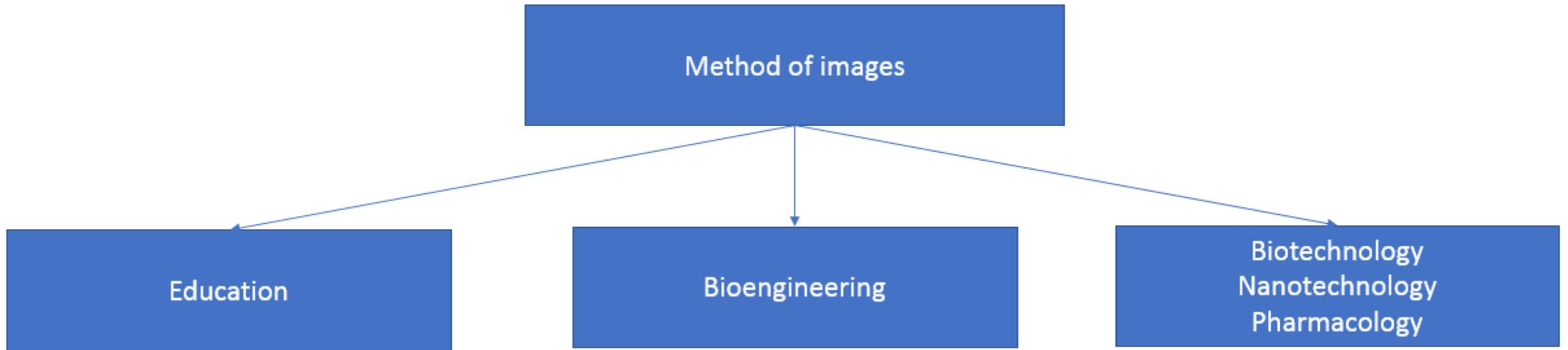


Некоторые составляющие успеха: Какие методы обучения и // Обручеввы выбираете: трение палочек или спичек (или лазера)?





Некоторые способы реализации Метод Образов

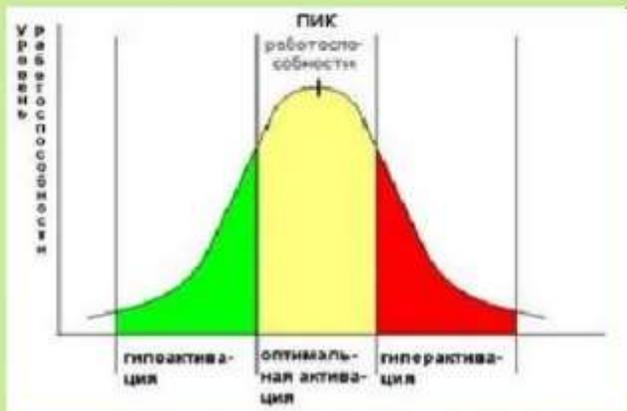


Психологические закономерности

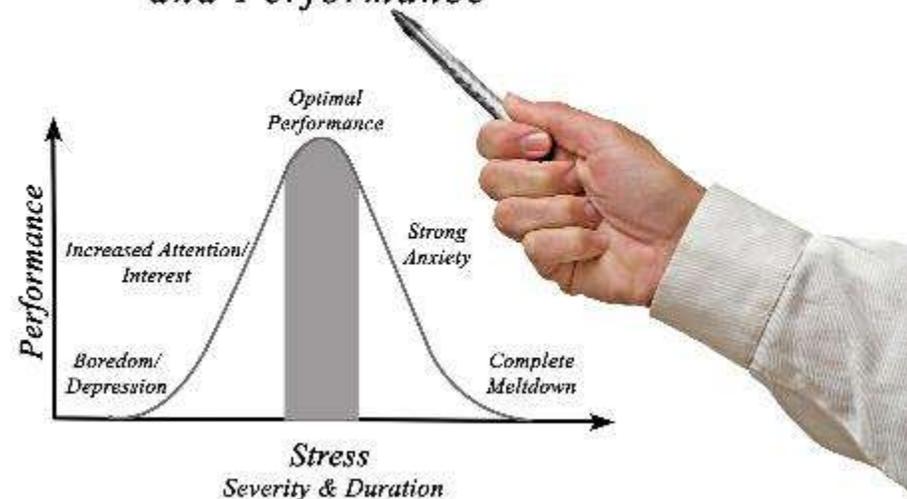
Закон Йеркса-Додсона.

Зависимость наилучших результатов от средней интенсивности мотивации. Существует определенная граница, за которой дальнейшее увеличение мотивации приводит к ухудшению результатов.

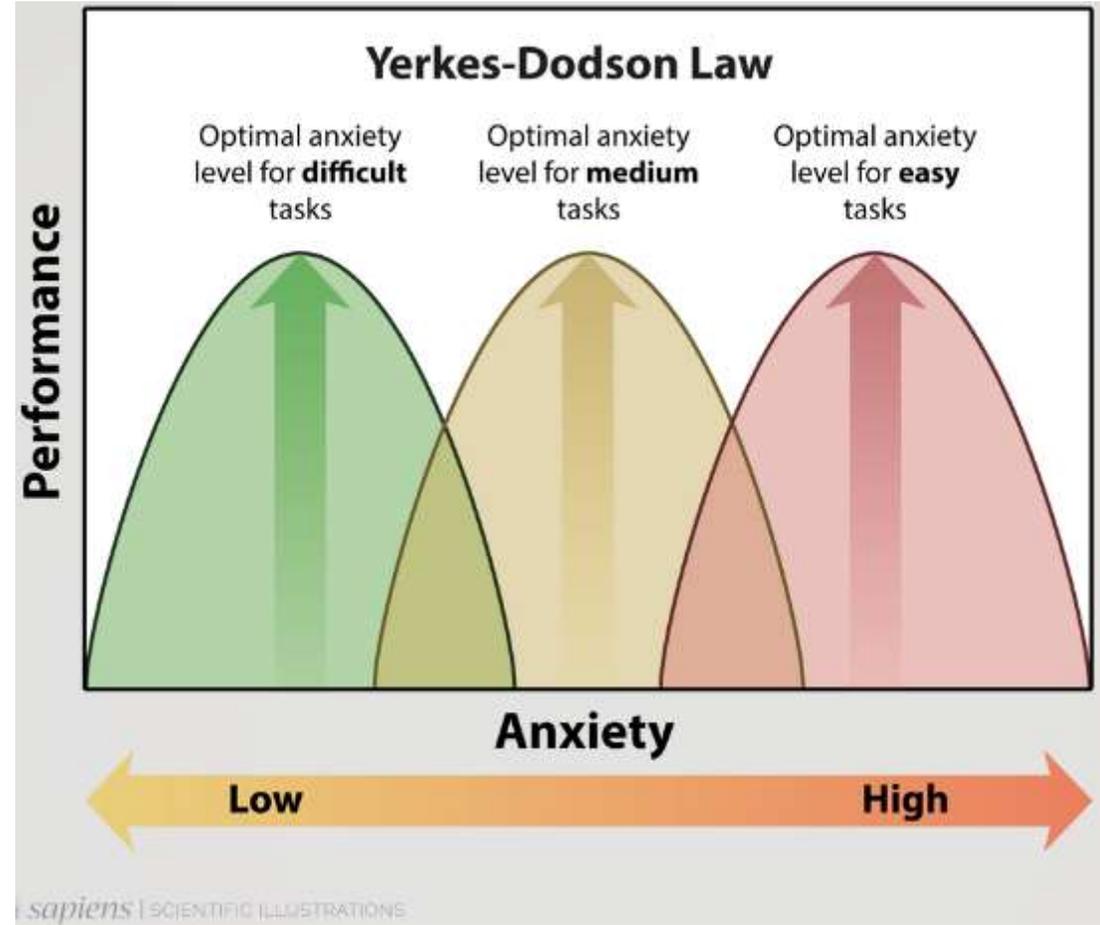
Таким образом, очень высокий уровень мотивации не всегда является наилучшим.



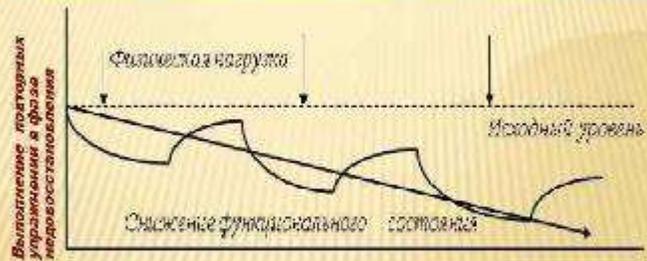
Relation Between Stress and Performance



Yerkes Dodson Stress Performance Curve



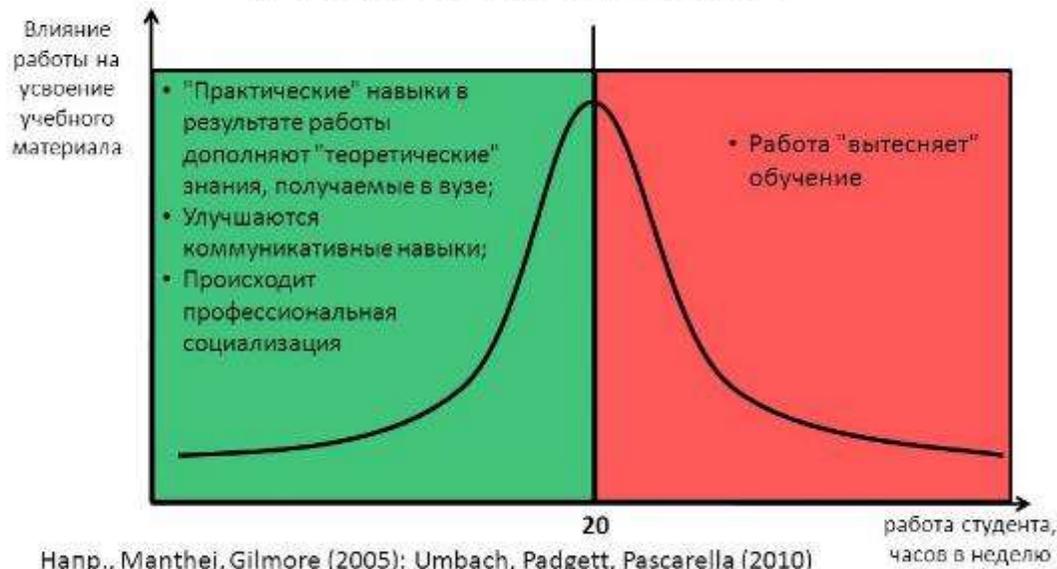
Эффект изменения работоспособности в зависимости от фазы восстановления



При применении физических нагрузок в период недовосстановления идет обратный процесс - процесс снижения функционального состояния организма, выражающийся в переутомлении, перенапряжении, перетренировки и т.п.



Работа студентов и освоение ими учебной программы



Нагрузка и отдых — это два составных элемента тренировки, с помощью которых формируется и тренированность спортсмена, и все его физические качества (сила, выносливость, скорость и др.).

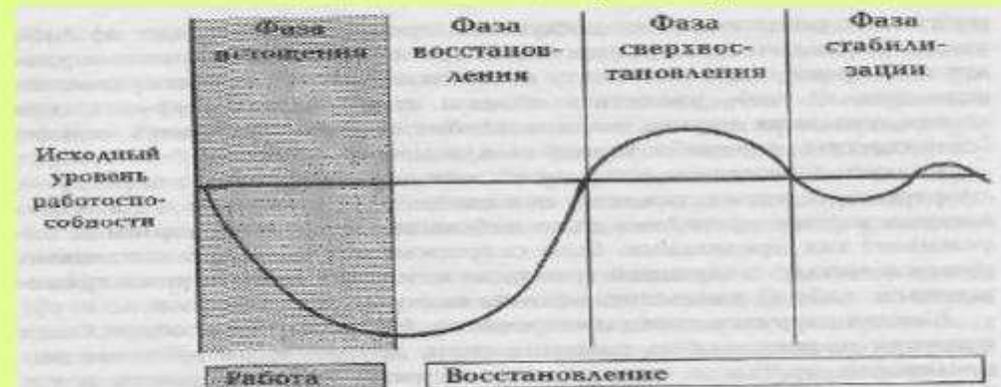


Рис.1 Эффект сверхвосстановления (суперкомпенсации) работоспособности в период отдыха после выполнения работы (по Волкову Н.И., 1986).

Под действием нагрузки расходуется рабочий потенциал организма и возникает утомление. Это стимулирует восстановительные процессы. Во время отдыха, организм сначала полностью восстанавливает свой потенциал (компенсация работоспособности), а затем увеличивает его, создавая эффект "сверхвосстановления" (суперкомпенсация). Интенсивность восстановления работоспособности зависит от интенсивности расходования энергии во время работы. Эффект сверхвосстановления наблюдается только при правильном соотношении нагрузки и отдыха.

Уровни усвоения учебного материала.

Репродуктивный	Простое воспроизведение информации	1 уровень	Выбери... Продолжи фразу...
Алгоритмический	Воспроизведение способа действия	2 уровень	Двухшаговые задания: вспомнил правило, затем применил его
Эвристический	Сам конструирует из известных алгоритмов новые, но в стандартной ситуации	3 уровень	Объясните..., Заметь закономерность и заполни ряд...
Творческий	ученик сам конструирует абсолютно новые способы действия	4 уровень	Исследуйте, Объедините по ... признаку, Сравните (признак не указан).

Зависимость усвоения информации от способа ее передачи

- 10% от того, что читает сам;
- 26% от того, что слышит;
- 30% от того, что видит;
- 50% от того, что видит и слышит;
- 70% от того, что обсуждает;
- 80% от того, что основано на личном опыте;
- 90% от того, что говорит и делает;
- 95% от того, чему обучает САМ.



Психологические типы

- правополушарные дети
- дети – синтетика
- тревожные дети
- неуверенные дети
- дети, испытывающие недостаток произвольности и самоорганизации
- перфекционисты и «отличники»
- астенические дети
- гипертимные дети
- «застревающие» дети
- аудиалы и кинестетики

Круг Айзенка



обидчивый
тревожный
неподатливый
впечатлительный
пессимистический
необщительный
сдержанный

МЕЛАНХОЛИК



раздражительный
поддающийся настроению
агрессивный
импульсивный
оптимистический
лидирующий
активный

ХОЛЕРИК



пассивный
старательный
вдумчивый
миролюбивый
направленный
надёжный
размеренный
спокойный

ФЛЕГМАТИК



общительный
открытый
разговорчивый
доступный
живой
беззаботный
любящий удобства
инициативный

САНГВИНИК

Эффективность усвоения учебного материала с учетом кризисов внимания

- 3-5 минута занятия – 60% усвоения учебного материала;
- 6-23 минута занятия – 80% усвоения учебного материала;
- 24-35 минута занятия – 45-60% усвоения учебного материала;
- 35-45 минута занятия – 6% усвоения учебного материала.

УРОВНИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА



Виды памяти

По временным характеристикам выделяют сенсорную, кратковременную и долговременную память.

- **Сенсорная память** - связана с активацией рецепторов (сенсорными следами). Длительность для зрительной системы - 250 мс, слуховой - до 4с.
- **Краткосрочная память** - связана с реверберацией (постепенно затухающей циркуляцией) импульсов по замкнутым нервным сетям. Краткосрочная - длительность хранения информации - 10- 30 с Объем - 7 ± 2 элемента
- **Долговременная память** - связана с формированием памятного следа – **энграммы**. Основной структурой мозга при образовании энграммы является гиппокамп, образование лимбической системы мозга. Он выполняет роль фильтра, отбрасывает случайные сигналы, способствуя оптимальной организации сенсорных следов в долговременной памяти.

«Лесенка успеха»



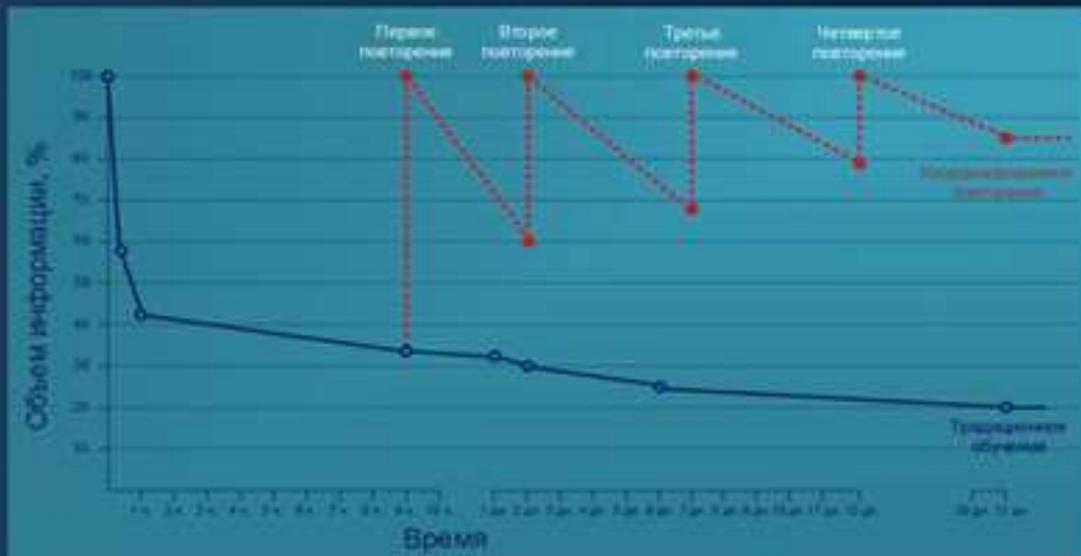


ЭББИНГАУЗ Герман

Психолог, исследователь
человеческой памяти

«Кривая забывания»

В 1885 г. Эббингауз выявил зависимость, что под влиянием времени информация забывается сначала очень быстро, а потом все медленнее. В первые часы объем запоминаемой информации резко падает и через 10 часов остается менее 35% от изученного. Увеличить объем запоминаемой информации можно правильным повторением

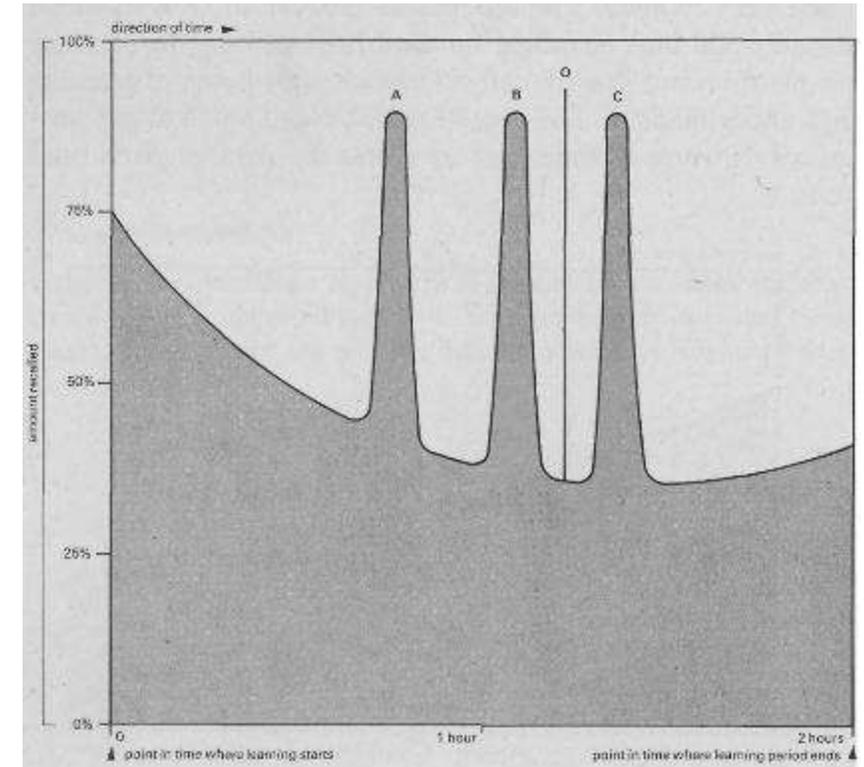
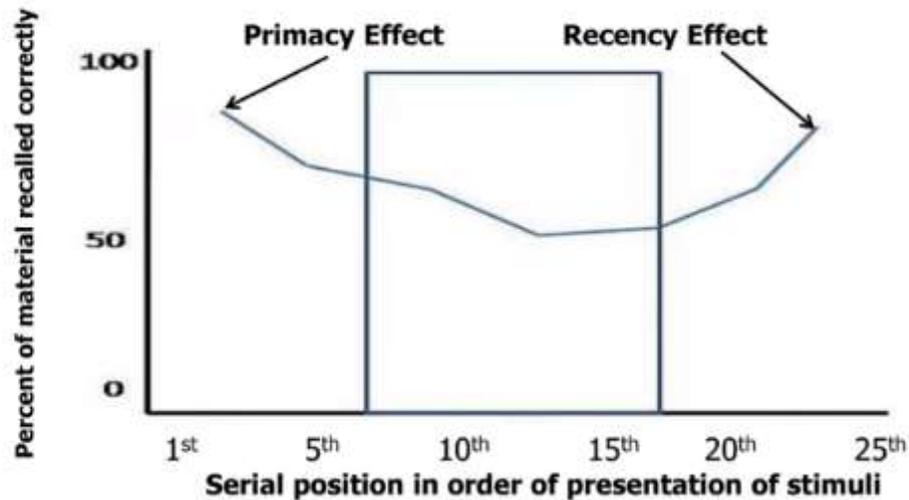


Serial Position Effect: you tend to remember best, that which was presented at the beginning and end of a set of information

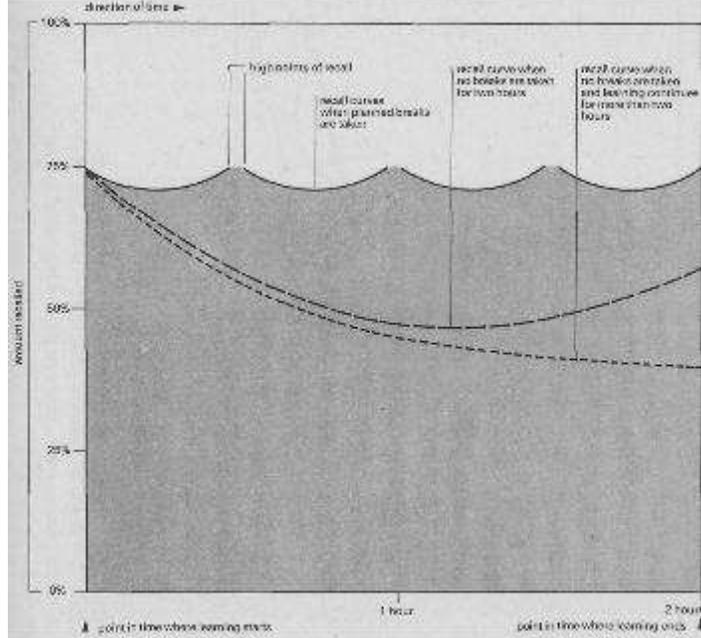
Primacy Effect: tend to remember things at the beginning of a set

Recency Effect: tend to remember things at the end of a set

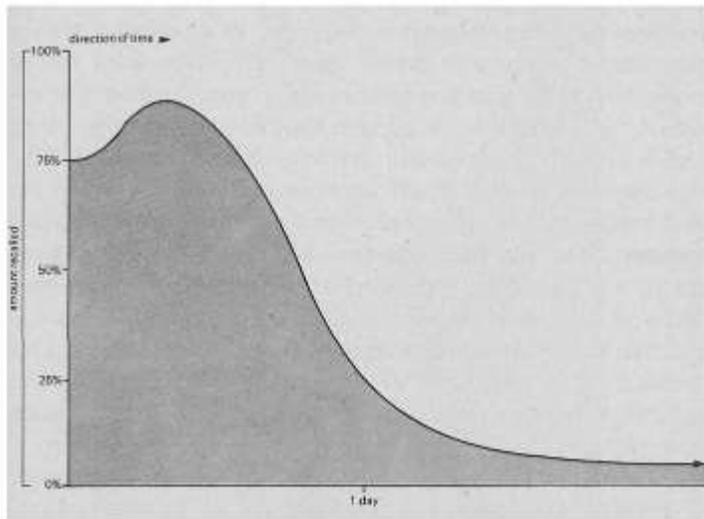
Implication: move around study material, and over-study that which was in the middle of a session; try to be the first or last when interviewing for job/admission



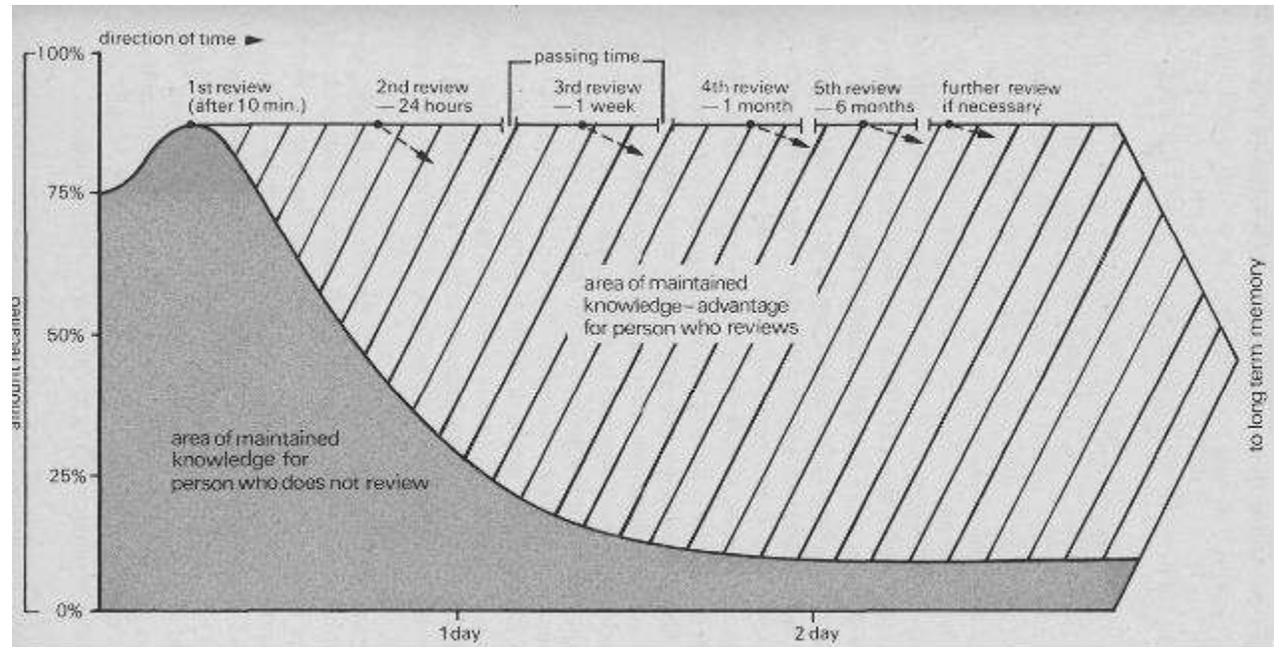
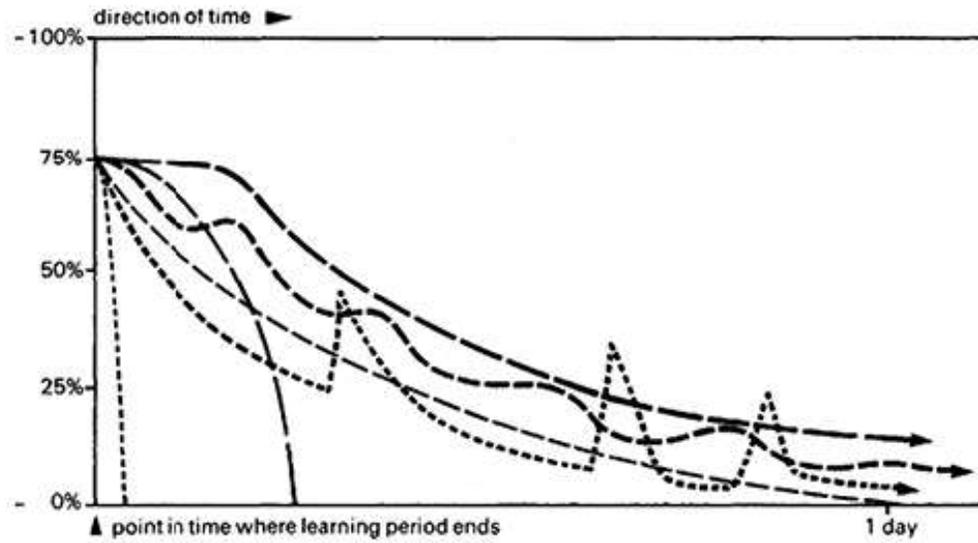
Recall during learning. Graph indicating that we recall more from the beginning and ends of a learning period. We also recall more when things are associated or linked (A, B and C) and more when things are outstanding or unique (O).



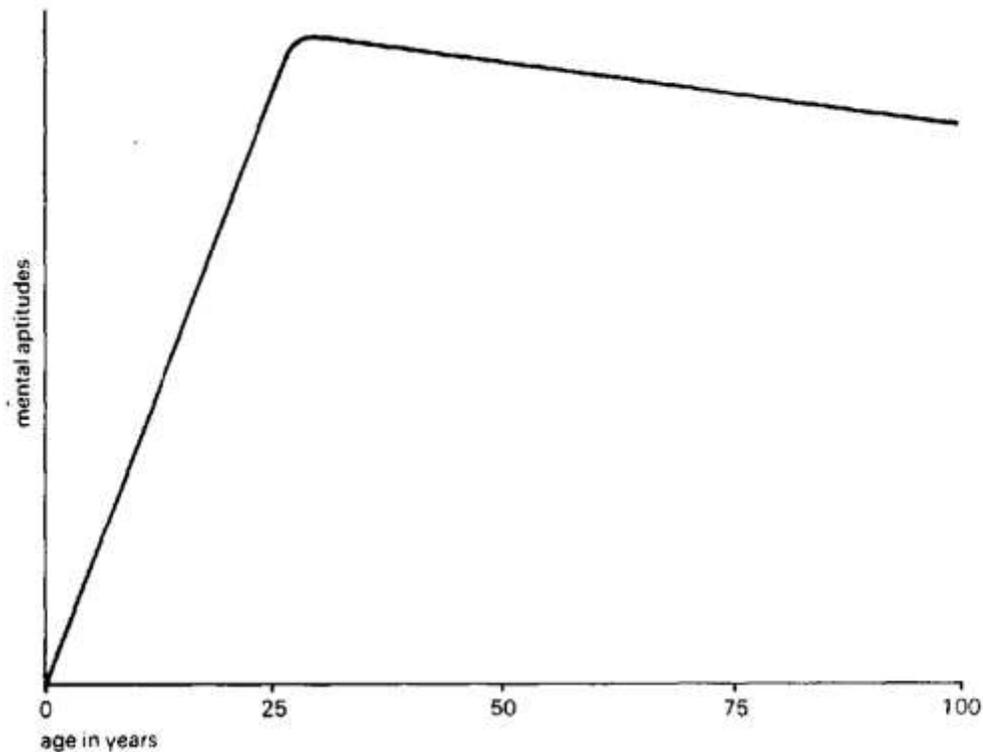
Recall during learning - with and without breaks. A learning period of between 20-40 minutes produces the best relationship



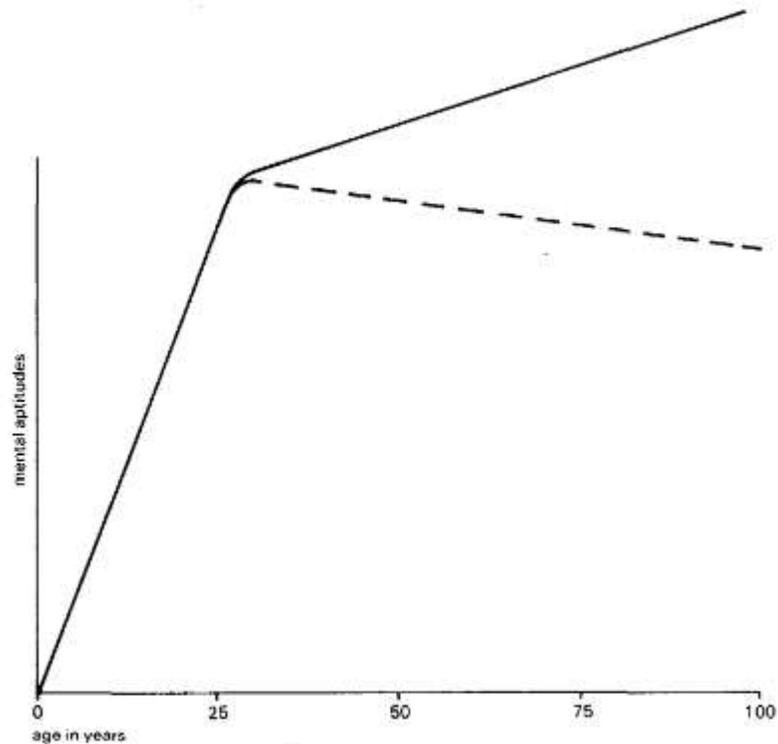
Graph showing how human recall rises for a short while after learning, and then falls steeply (80% of detail forgotten within 24 hours).



Graph showing how properly spaced review can keep recall constantly high.



Graph showing standard results of measuring mental aptitudes as a person gets older. It is assumed that after reaching a peak at approximately 18-25, decline is thereafter slow but steady.



Graphs such as shown in fig 23 are based on statistics from people taught traditionally. A human being would naturally tend to improve these capacities with age if taught in a manner that complemented and nourished the brain's natural functioning.

Некоторые составляющие успеха:

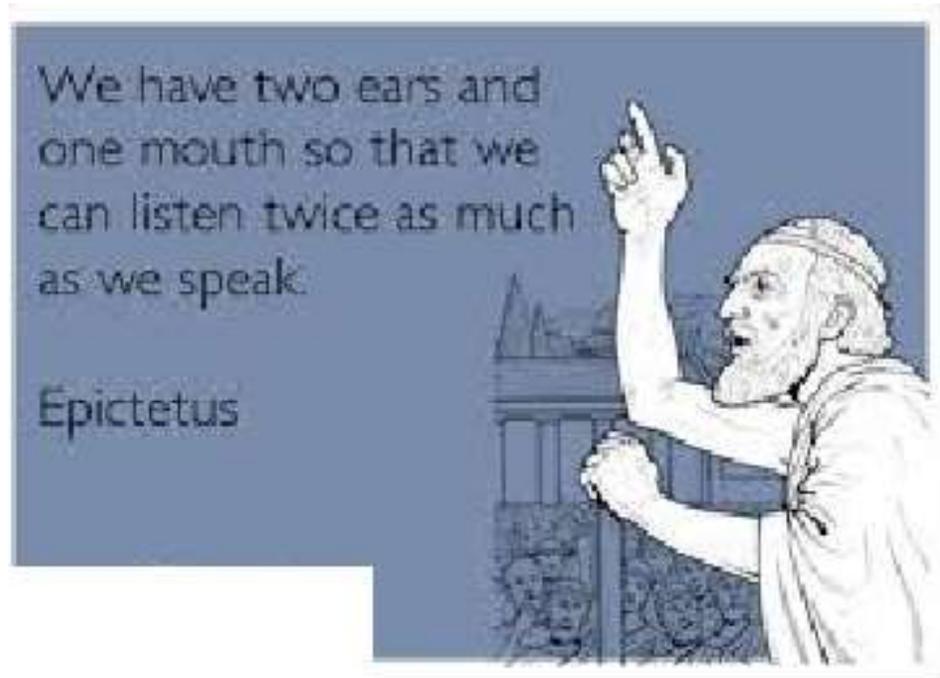
Дисциплина и систематическое выполнение домашних заданий.

- Джордж Вашингтон всегда подчеркивал, что именно «дисциплина превращает маленькую армию в могучую силу, приносит успех слабым и уважение ко всем».
- Мы выстроили дисциплину, необходимость выполнять домашнее задание и способы ее проверки с последующими ответами на все вопросы, до ранга закона



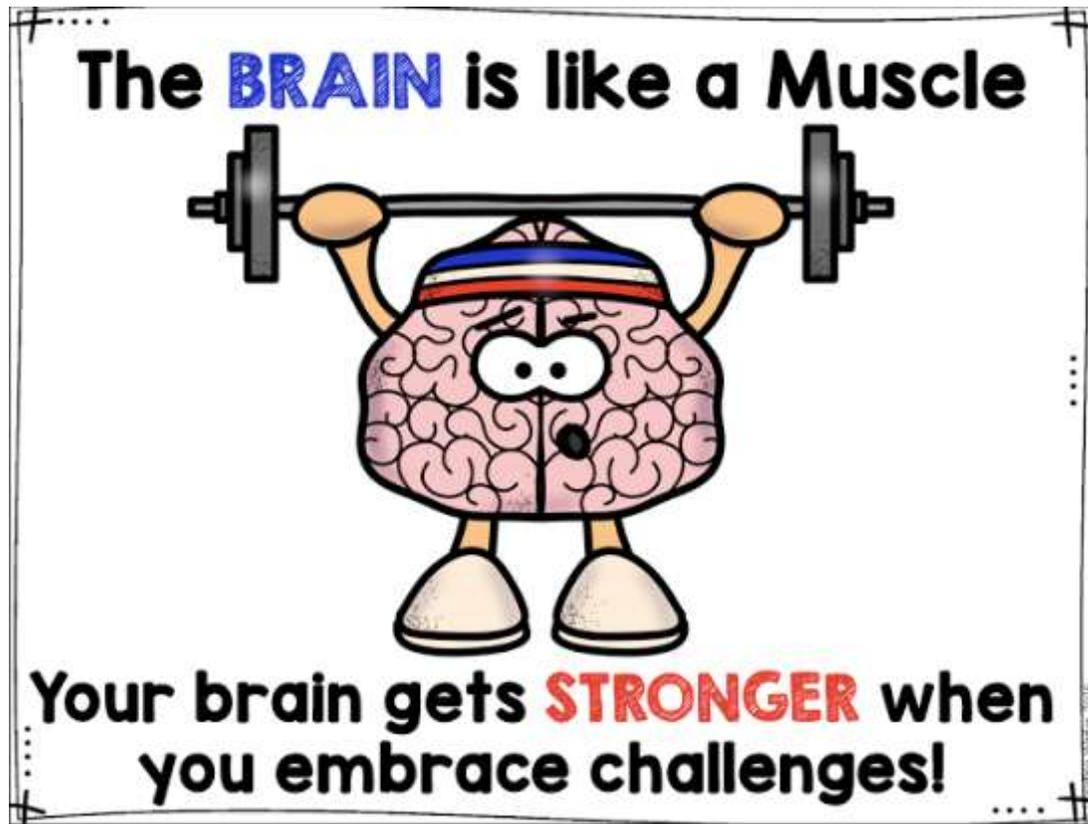
«Мы можем слушать вдвое больше, чем говорить».

- «Не зря ты родился с двумя ушами и одним ртом».
От Эпиктета, греческого мудреца и философа-стоика.



SHUT UP, PLEASE (smiley face) :)

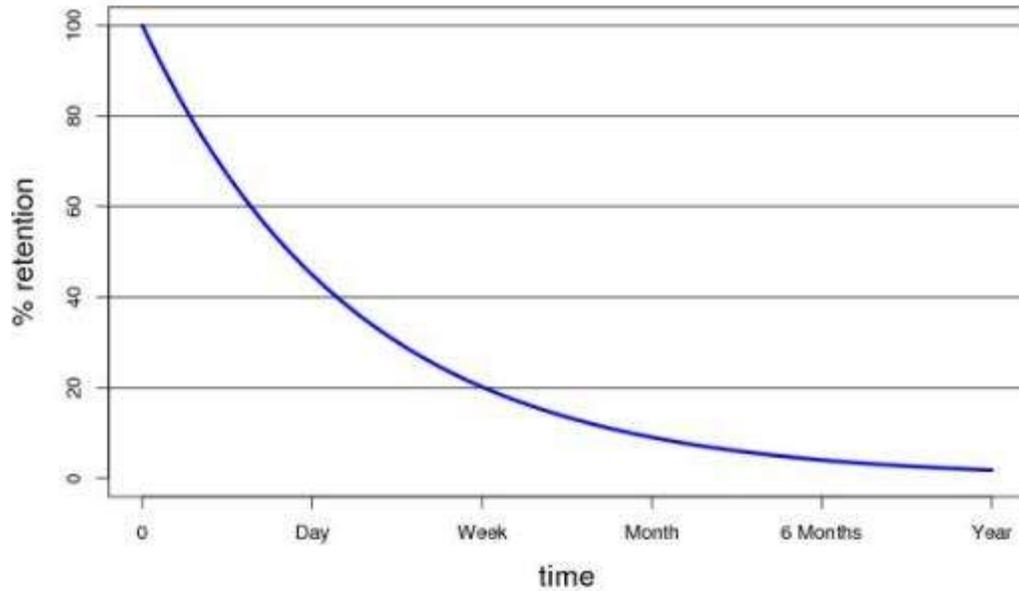
Некоторые компоненты успеха: систематические занятия + выполнение домашних заданий укрепляют ВАШИ «МОЗГОВЫЕ МУСКУЛЫ».



Выполнение домашней работы обязательно



Некоторые компоненты успеха: поддержание информации, чтение лекций.

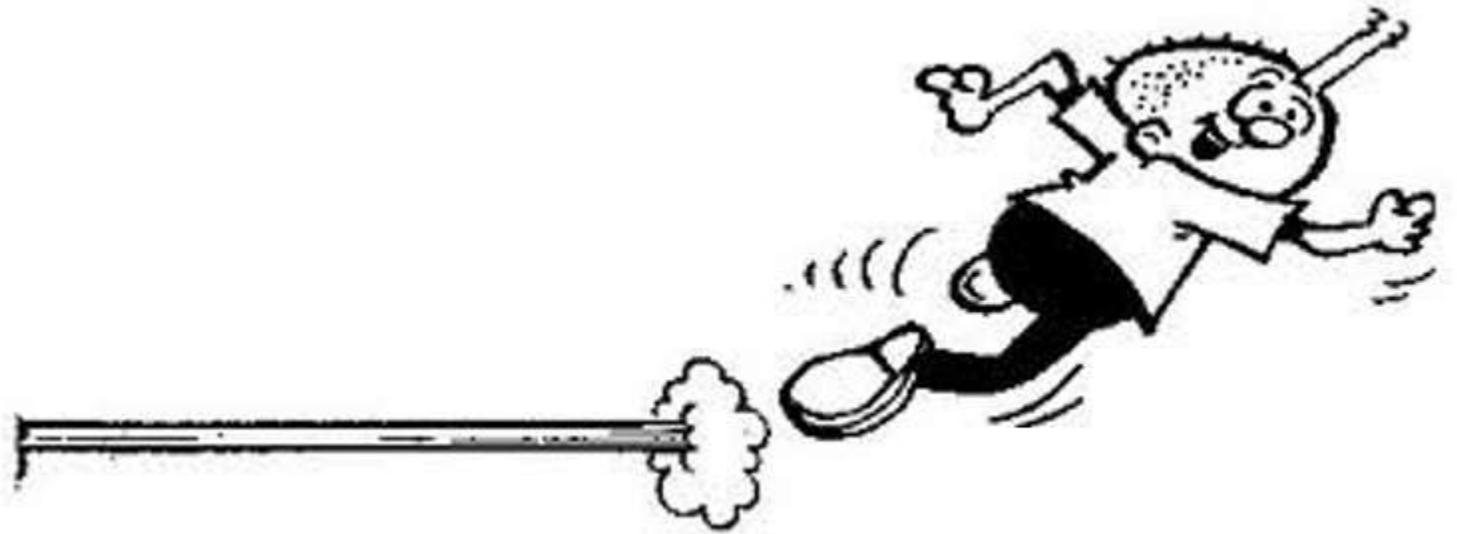


Forgetting curve:



Некоторые составляющие успеха:

.....*Fast Feedback*



CHALLENGE

How to get fast feedback?



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

«Ты уже не котенок, а Тигр». Верь в себя!



Некоторые составляющие успеха: **РАЗВИТИЕ ЛЮБВИ К
ПРЕДМЕТУ И УЧЕБА.**

- «Вы можете изучить только то, что любите». Иоганн Гете



JOHANN WOLFGANG
VON GOETHE

Некоторые составляющие успеха: **Сделайте процесс обучения увлекательным.**
Нет ничего хуже скучных занятий.

Без пробуждения интереса, без внутренней мотивации освоения знаний – это будет лишь видимость учебной деятельности.



11 правил воспитания от Антуана де Сент-Экзюпери «Цитадель»



- 1. Ваш долг - не убивать человека в человечках, не превращать их в муравьев, обрекая на жизнь муравейник. 2. Не снабжайте детей готовыми формулами, формулы - это пустота, обогащайте их изображениями и картинками, в которых видны соединительные нити. 3. Не обременяйте детей мертвым грузом фактов, учите их приемам и методам, которые помогут им понять. 4. Не судите о способностях по легкости обучения. Тот, кто мучительно преодолевает себя и препятствия, проходит успешнее. Любовь к знаниям - главный критерий.

КОНУС ОБУЧЕНИЯ ЭДГАРА ДЕЙЛА



Психофизиологический закон Вебера-Фехнера

Установлено, что величина ощущения изменяется медленнее, чем сила раздражителя. Закон Вебера-Фехнера связывает уровень ощущения **L** и силу (интенсивность) раздражителя **I**.
Формулировка закона:

Уровень ощущения L пропорционален логарифму относительной величины интенсивности I раздражителя.

$$L = K \lg \frac{I}{I_0} + C ,$$

где I_0 - интенсивность на нижнем пороге чувствительности;
K и C - некоторые константы.

$$P = c \log \frac{S}{S_0}$$

P – величина ощущения, *S* – значение интенсивности раздражителя, S_0 - абсолютный порог чувствительности, *c* - константа, связанная с соотношением Вебера



Основной психофизический закон.
Основной психофизический закон - функция зависимости величины ощущения от величины раздражителя.

Абсолютным порогом ощущения принято считать минимальную силу раздражителя, способного вызвать какое-либо ощущение

CENTRAL INSTITUTE OF PROSTHETICS (CNIIPP)

Apply to us if your problems connected with prosthetics are still unsolved
We'll ease your suffering and do all we can to make you happy



The following operations can be performed in the operation section, furnished with sophisticated equipment:

- orthopedic and traumatologic reconstruction;
- plastic operations on the limbs and body, including microvascular grafting of the skin flaps, digits, muscles, bones and joints;
- restoration of peripheral nerves;
- elimination of cosmetic defects

We treat patients suffering from:

- congenital and acquired deformation of limbs;
- orthopedic diseases and traumas;
- oncological and vascular diseases, fraught with amputation;
- diabetes;
- neurological disorders

CENTRAL INSTITUTE OF PROSTHETICS



You are welcome to our Institute if you: need a high-quality artificial limb; want to know how to use it; need restoration of your motor function

Address: Central Institute of Prosthetics
14th Krasnaya Street
Moscow 125080, Russia
Tel: (095) 637-81-81

Our Institute has more than half a century of experience in rehabilitation of patients suffering from locomotor deficiencies. Each patient is getting a qualified help from highly skilled surgeons, a growing number of modern means of prosthetics, including microsurgeries, as well as from the very best physicians, engineers and technicians concerned with a successful recovery of limb functions and making of a high quality, orthodox, sport and other prostheses meeting world standards. We work annually about 2000 artificial limbs and orthopedic appliances meeting world standards. We receive and treat patients in our clinic of 500 beds consisting of several specialized departments.

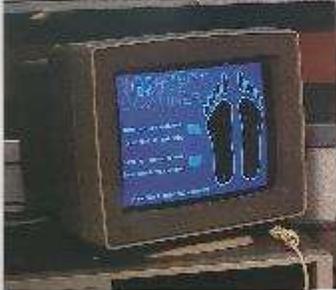
We are successful by using a universal treatment method created in our Institute. It involves correction and re-education of muscular activity with a help of muscle electro-stimulation. It can be applied to patients suffering from spinal injuries, atrophic paralysis, paresis of various etiology and a large range of lower limb joints.



Laboratories of upper and lower limb prostheses have their own original design and production of common limb, using all typical prosthetic fitting.

There are quickly produced two-handed prostheses and multi-channel stationary prostheses used in patients at the sector of election in the work. We can make any of your orders in the field.

There has been developed by the specialists of the Institute and applied successfully in our clinic a double support system of a limb which allows a lower limb prosthesis wearer to walk the quality of prosthetic fitting.



Only in our Institute you can be adapted both surgically and conservatively for prosthetic fitting in case of non-traumatic amputation, associated diseases, stump trouble and congenital atrophy of limbs. Therapeutic physical training, physiotherapeutics, electrostimulation and other prostheses will promote speedy rehabilitation.

Our own laboratory makes electric prostheses of upper limb, functional, sport and general purpose limbs. They will also teach you how to use them.

Artificial limbs have a control in form of myoelectric or other prosthetic appliances being planned or developed in our Institute of working people. This work is very useful of a working person.



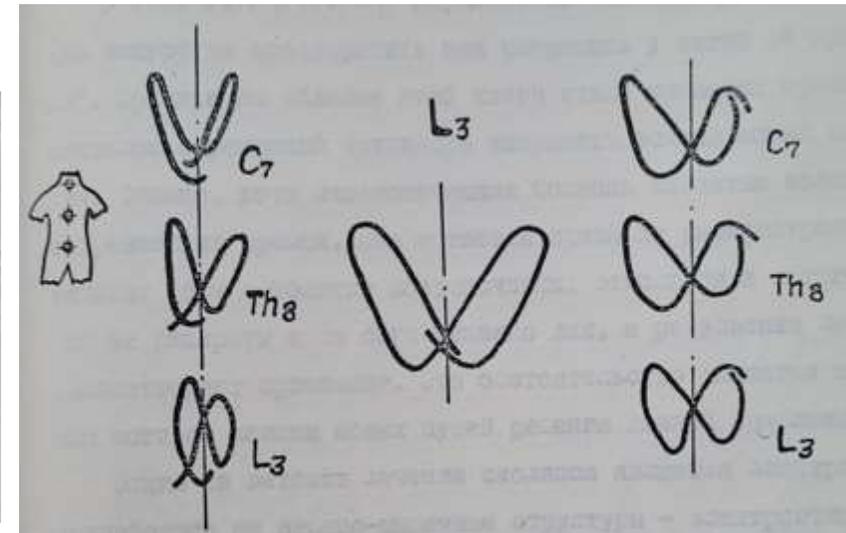
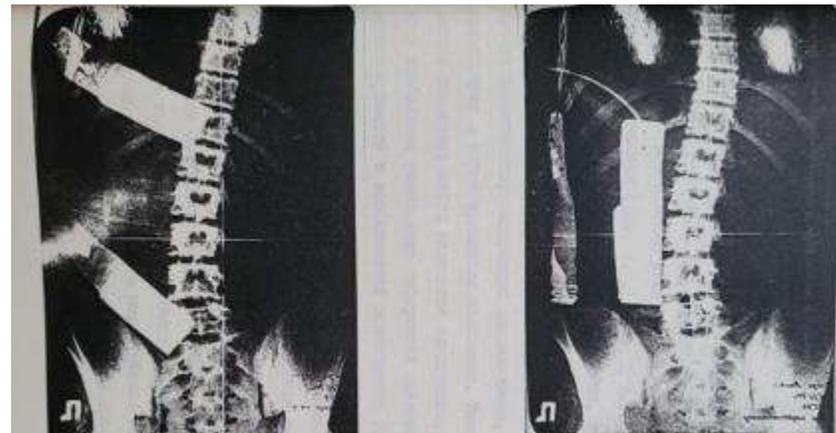
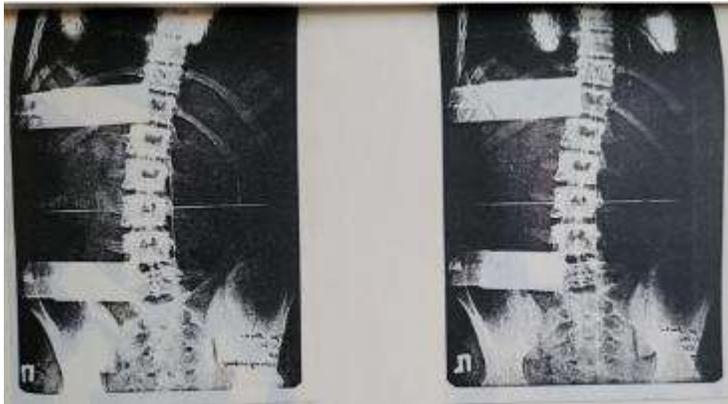
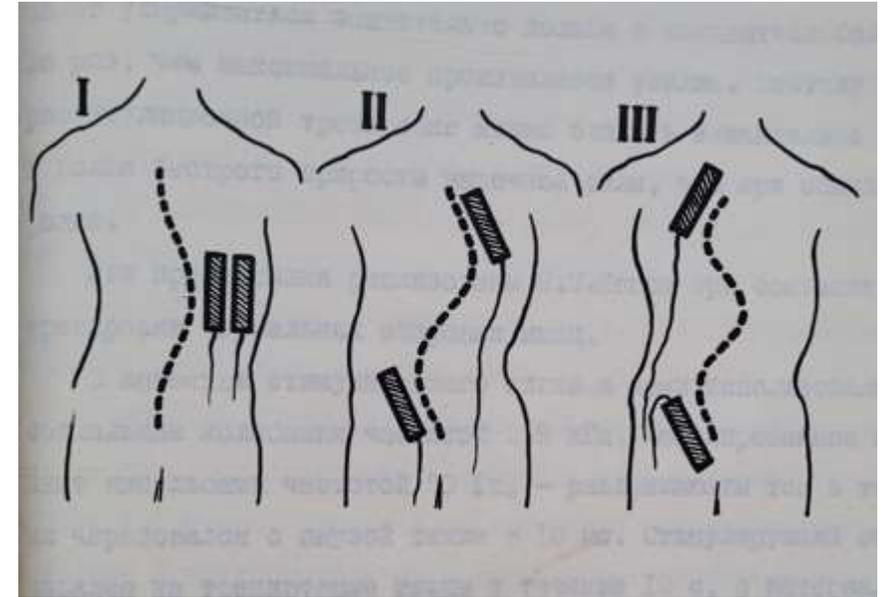
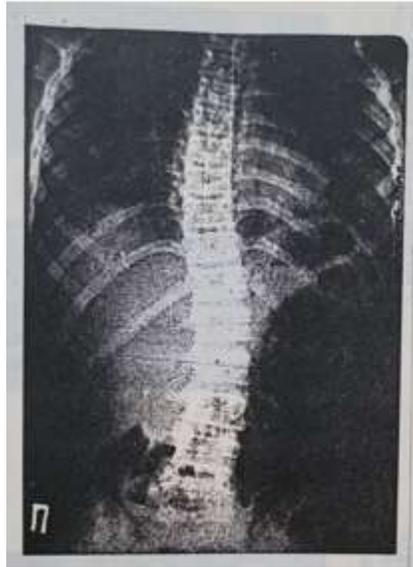
Special care, comfort and well-art food are always provided in the course of treatment. Specialists can be called on a consensual basis in such fields as: podiatry, plastic surgery, orthopedic reconstruction when walking and functional diagnostics.

We cooperate with the Swedish Ltd. in production of artificial limbs, with our own means, the materials, equipment and technology including imported from Great Britain.

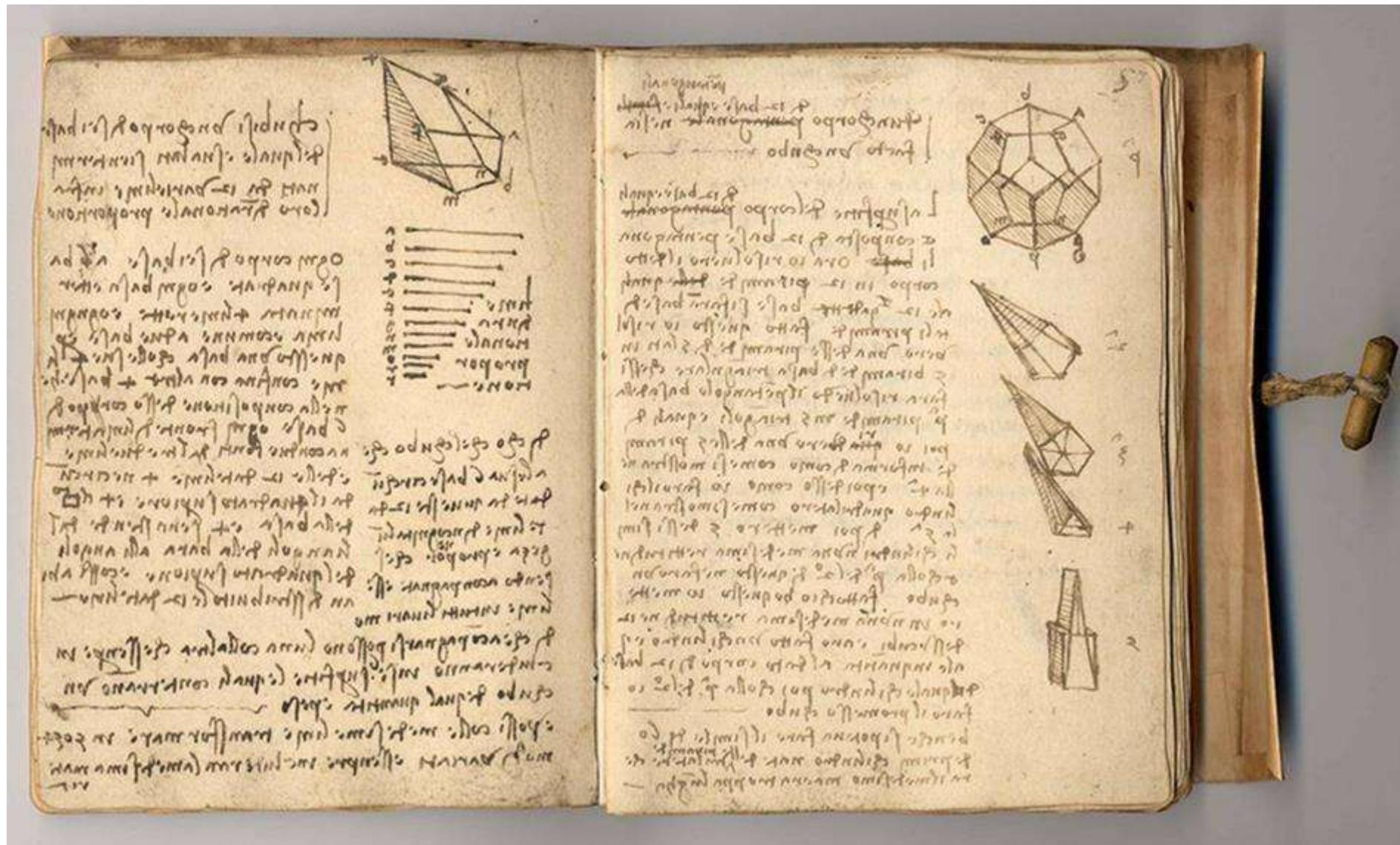
That's why such unique prosthetic appliances are sold for short amputees. We'll help you to get prosthetic services abroad.



SCOLIOZIS IN CHILDREN: ELECTROSTIMULATION



Наследие Леонардо да Винчи



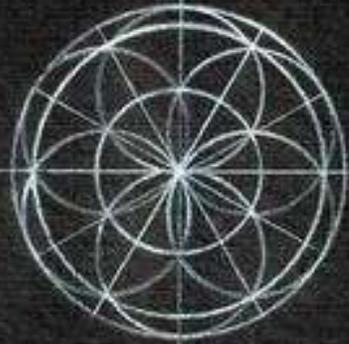
Наследие Леонардо да Винчи

“ Study without
desire spoils the
memory, and it
retains nothing that
it takes in. ”

— Leonardo da Vinci

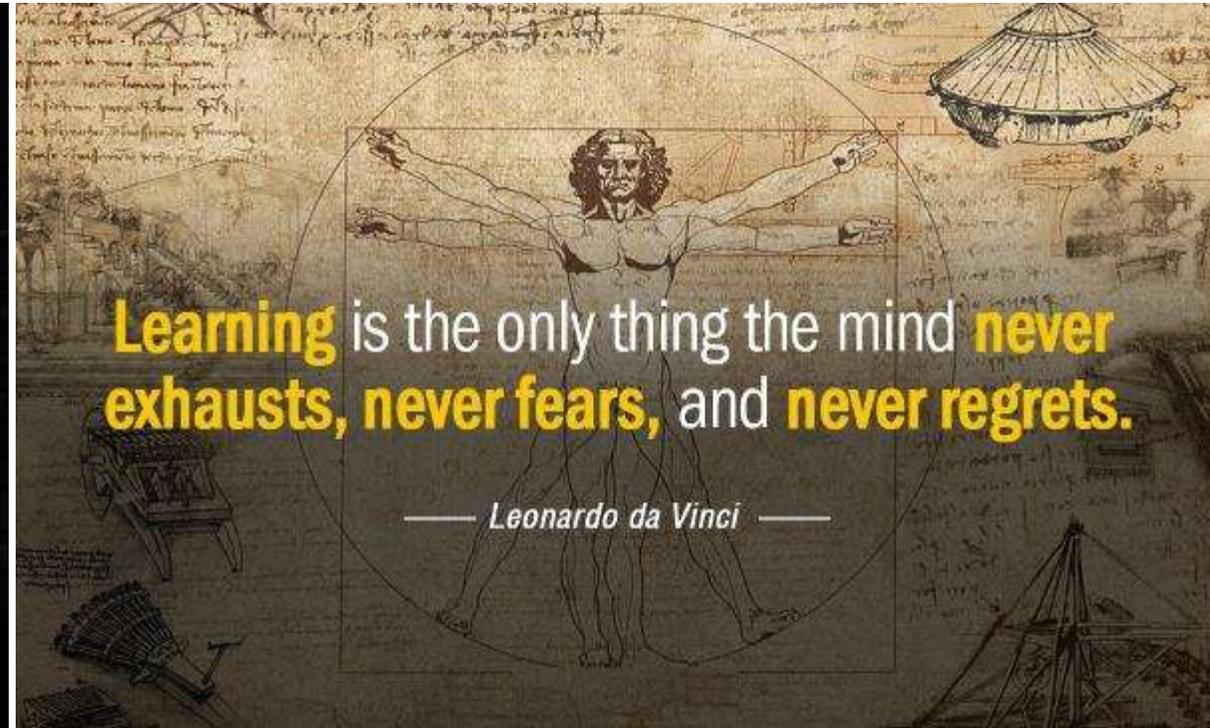


Наследие Леонардо да Винчи



"Learn how to see. Realize that everything connects to everything else."

Leonardo da Vinci



Learning is the only thing the mind **never exhausts, never fears, and never regrets.**

— Leonardo da Vinci —

Наследие Леонардо да Винчи

Learning acquired in youth
arrests the evil of old age; and
if you understand that old age
has wisdom for its food, you
will so conduct yourself in
youth that your old age will not
lack for nourishment.



Leonardo da Vinci
Italian Painter
1452 - 1519

*Knowing is not enough,
we must apply.*

- Leonardo da Vinci

Наша страница в Facebook “Farber’s Center for Academic Success”

google - Yahoo Search Results | Farber's Center for Academic Success

https://www.facebook.com/FarbersCenter/

Farber's Center for Academic Success

Boris Home Create

Farber's Center for Academic Success

Farber's Center for Academic Success
@FarbersCenter

Home
About
Photos
Videos
Posts
Community

Like Following Share

Send Message

4.9 out of 5 · Based on the opinion of 90 people

Photo/Video Tag Friends Check in

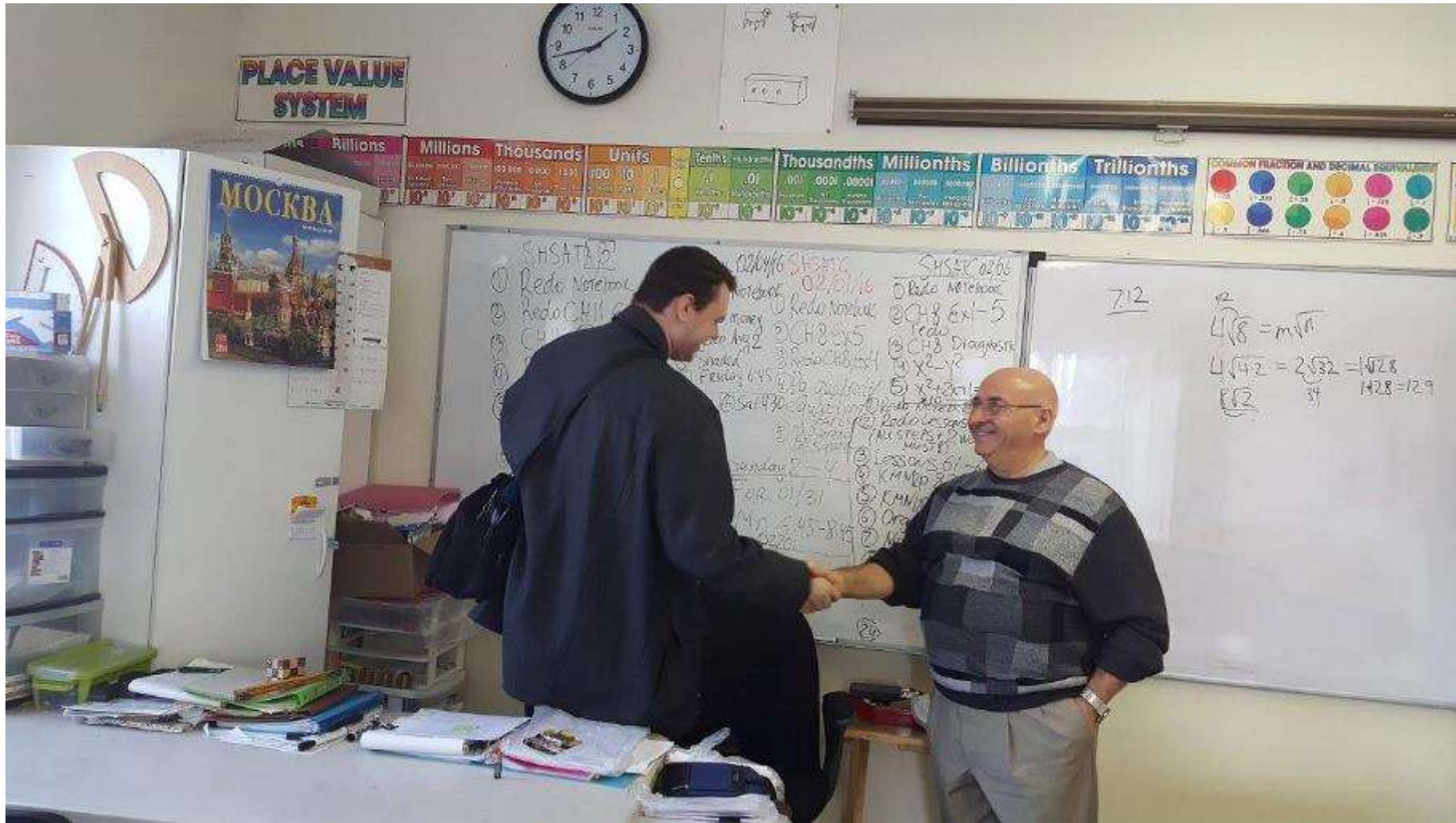
Type here to search

5:48 AM 5/22/2019

SAT Perfect Score 2400



Поздравляем с отличными результатами по математике!!

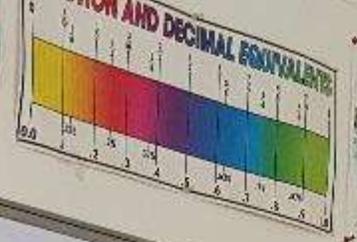
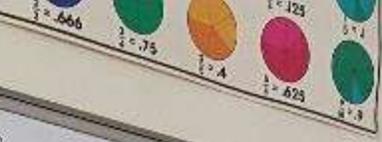


the book
differential eq...
8 Red's
3 Retest

NOTEBOOK
Lessons 69-72
Lessons 73-75
action book
to page 28
your work
als 10-15.
SCIENCE
Tue 6:45-8:45

$$\textcircled{1} \quad 4^{5-9x} = \frac{1}{8^{x-2}}$$
$$(2^2)^{5-9x} = (2^{-3})^{x-2}$$

$$4^{5-9x} = \frac{1}{8^{x-2}}$$
$$2^{2(5-9x)} = \frac{1}{2^{3(x-2)}}$$
$$2^{10-18x} = \frac{1}{2^{3x-6}}$$



$$4^{5-9x} = \frac{1}{8^{x-2}}$$

$$(2^2)^{5-9x} = (2^{-3})^{x-2}$$

$$2^{10-18x} = 2^{-3x+6}$$

$$\begin{array}{r} 10-18x = -3x+6 \\ -18x+3x = -3x+6-10 \\ -15x = -4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -15x = -4 \\ -15x \div -15 = -4 \div -15 \\ x = \frac{4}{15} \end{array}$$

$$4^{5-9x} = \frac{1}{8^{x-2}}$$

$$2^{2(5-9x)} = \frac{1}{2^{3(x-2)}}$$

$$2^{10-18x} = \frac{1}{2^{3x-6}}$$

$$2^{10-18x} = 2^{-3x+6}$$

$$10-18x = -3x+6$$



THIS BUILDING IS
EQUIPPED WITH
SURVEILLANCE
CAMERAS

WARNING
DO NOT
VIOLATE

METRIC system

Length	Area	Volume
1 meter = 100 centimeters	1 square meter = 10,000 square centimeters	1 cubic meter = 1,000,000 cubic centimeters
1 kilometer = 1,000 meters	1 square kilometer = 1,000,000 square meters	1 cubic kilometer = 1,000,000,000 cubic meters

U.S. Weights and Measures

Length	Capacity	Weight
1 foot = 12 inches	1 gallon = 4 quarts	1 pound = 16 ounces
1 yard = 3 feet	1 quart = 2 pints	1 ton = 2,000 pounds
1 mile = 1,760 yards	1 pint = 2 cups	1 short ton = 2,000 pounds

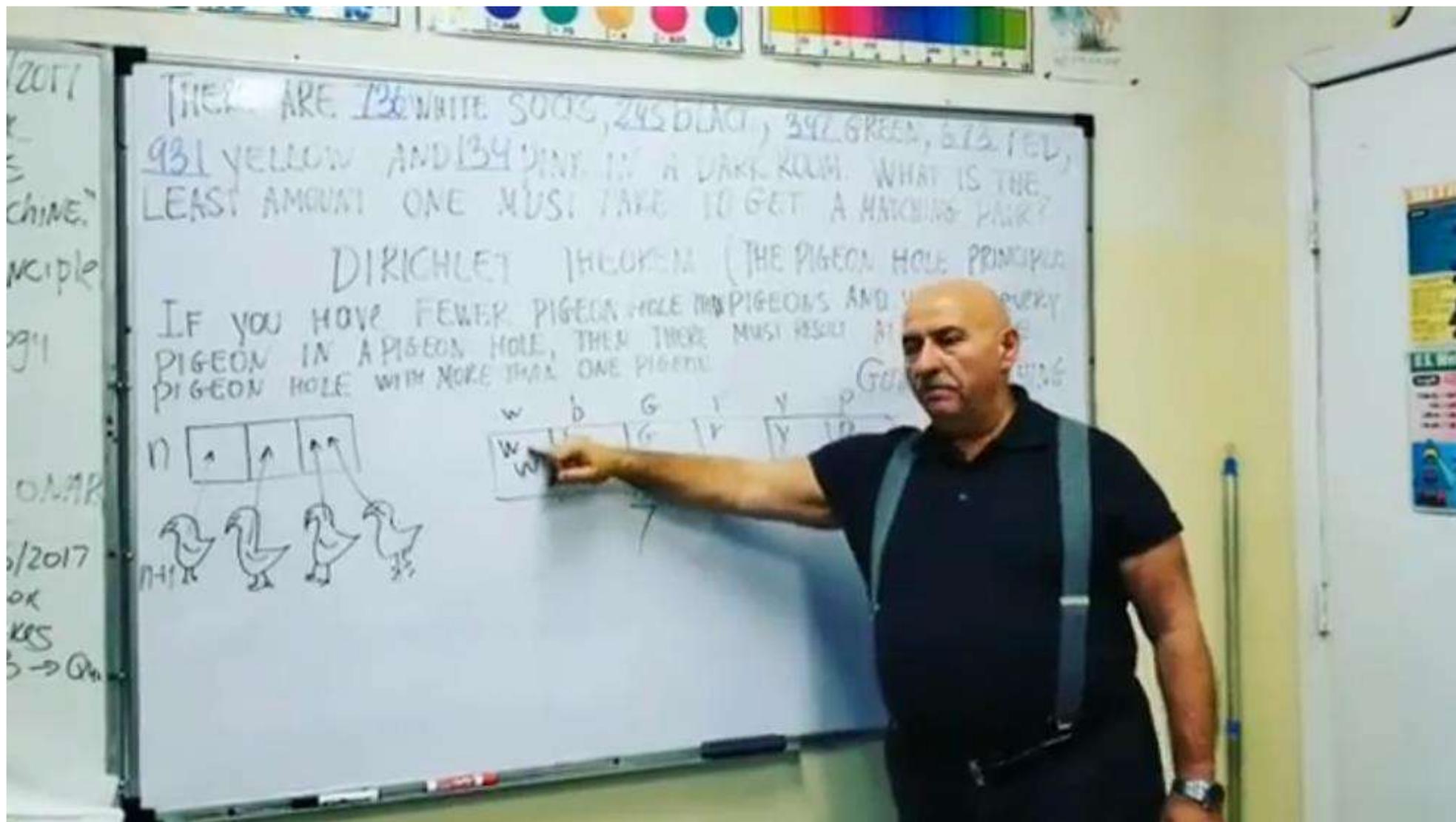
SATURDAY

Time	Activity
8:00 AM	Prayer
9:00 AM	Breakfast
10:00 AM	Reading
11:00 AM	Music
12:00 PM	Lunch
1:00 PM	Rest
2:00 PM	Games
3:00 PM	Prayer
4:00 PM	Snack
5:00 PM	Prayer
6:00 PM	Prayer
7:00 PM	Prayer
8:00 PM	Prayer
9:00 PM	Prayer
10:00 PM	Prayer
11:00 PM	Prayer
12:00 AM	Prayer

SUNDAY

Time	Activity
8:00 AM	Prayer
9:00 AM	Breakfast
10:00 AM	Reading
11:00 AM	Music
12:00 PM	Lunch
1:00 PM	Rest
2:00 PM	Games
3:00 PM	Prayer
4:00 PM	Snack
5:00 PM	Prayer
6:00 PM	Prayer
7:00 PM	Prayer
8:00 PM	Prayer
9:00 PM	Prayer
10:00 PM	Prayer
11:00 PM	Prayer
12:00 AM	Prayer

Теорема Дирихле (лекция 4-5 классов)



Алгоритмы обучения (4-5 классы)

Posted by Farber's Center for Academic Success
291 Views

Problem #1
#2

LECTURE
TYPES OF
THINGS,
SELECTION
STRUCTURE
CHART EXAMPLE

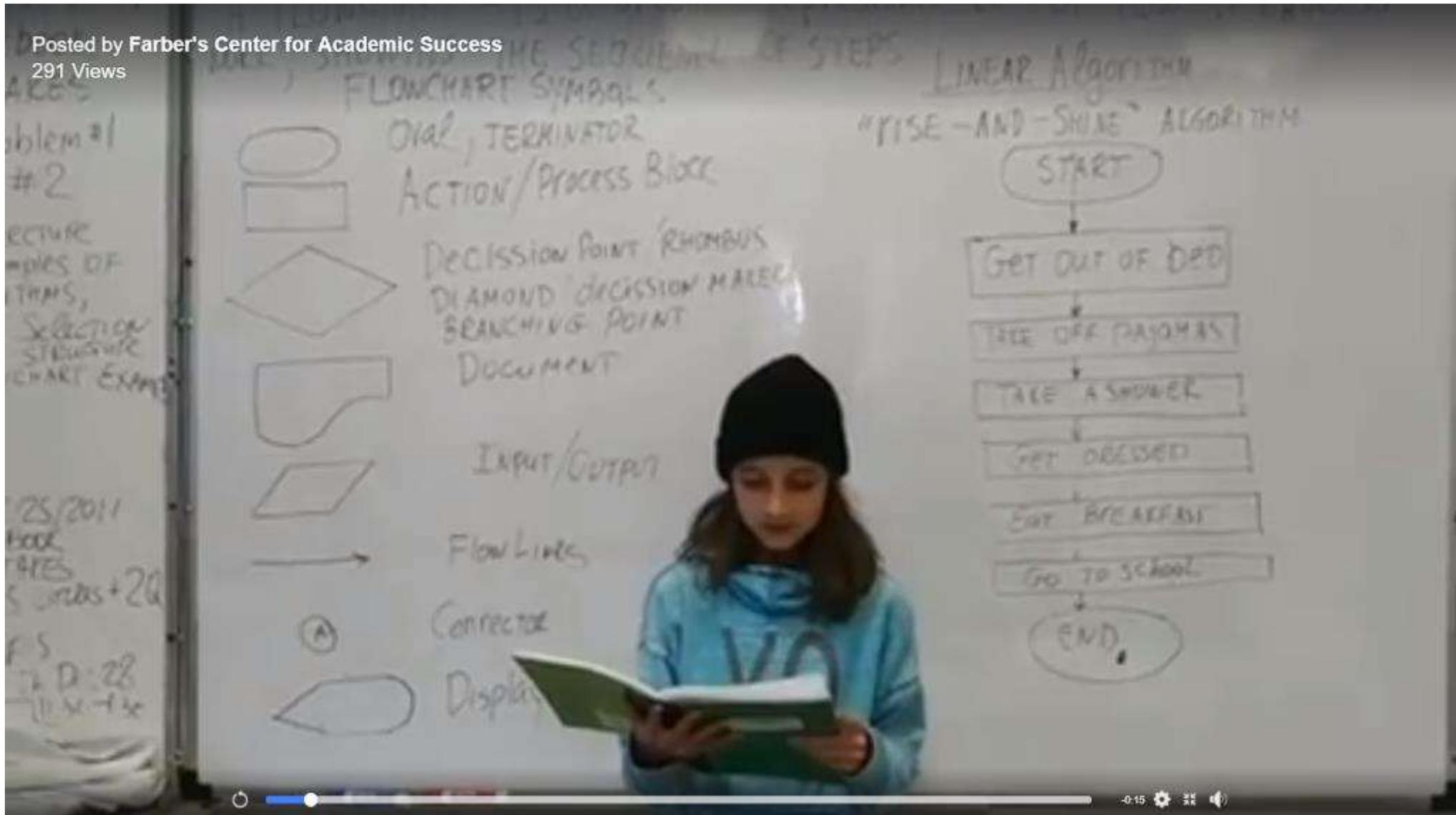
1/25/2011
BOOK
PRICES
\$ 20.00 + 20.00
F S
D: 28
11:30 - 1:30

THE SEQUENCE OF STEPS
FLOWCHART SYMBOLS

- Oval, TERMINATOR
- ACTION/PROCESS BLOCK
- DECISION POINT 'RHOMBUS'
DIAMOND 'DECISION' MARK
BRANCHING POINT
- DOCUMENT
- INPUT/OUTPUT
- Flow Lines
- Connector
- Display

LINEAR ALGORITHM
"WISE-AND-SHINE" ALGORITHM

```
graph TD; START([START]) --> GET_OUT_OF_BED[GET OUT OF BED]; GET_OUT_OF_BED --> TAKE_OFF_CLOTHES[TAKE OFF CLOTHES]; TAKE_OFF_CLOTHES --> TAKE_A_SHOWER[TAKE A SHOWER]; TAKE_A_SHOWER --> GET_DRESSED[GET DRESSED]; GET_DRESSED --> EAT_BREAKFAST[EAT BREAKFAST]; EAT_BREAKFAST --> GO_TO_SCHOOL[GO TO SCHOOL]; GO_TO_SCHOOL --> END([END]);
```







Сильная академическая 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. Academic
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.

МОИ ПРЕЗЕНТАЦИИ:

Сотни презентаций и публикаций были сделаны по всему миру и на международных конгрессах в: США, Австралия, Бельгия, Белоруссия, Болгария, Грузия, Канада, Китай, Англия, Франция, Германия, Греция, Голландия, Израиль, Италия, Казахстан, Китай, Киргизия, Кипр, Латвии, Литвы, Япония, Россия, Шотландия, Швеция, Турция, Объединенные Арабские Эмираты, Узбекистан, Украина и Югославия, Эстония и других.

В 2019 году мы отметили 500-летие смерти Леонардо да Винчи. (презентация во Флоренции 16-19 июня 2019 г.)



XXX ISPIM INNOVATION CONFERENCE

Celebrating Innovation - 500 Years Since Da Vinci

16-19 June 2019 - Florence, Italy

55 year-long fascinating experiment inspired

By Leonardo Da Vinci

Dr. Boris Farber

TRIZ Biopharma International, Corp; Noigel, LLC New York, NY

<http://trizbiopharma.com/>

<http://nanoigel.com/>

INTRODUCTION

Two the most important events happen in my childhood. The first was a present I received from parents for my 10th birthday, a collection of books and coins dedicated to Leonardo Da Vinci, since my father's favorite character was Da Vinci. The second event occurred when I was 11. Father introduced me to TRIZ a new philosophy of system thinking, and year later, he introduced me to Genrich Altshuller. These events inspired me to want to understanding the legacy of Leonardo Da Vinci from different perspectives, including TRIZ. Leonardo's Notebooks became my guide.

In studying Da Vinci's legacy a few facts stood out to me. Firstly, Da Vinci displayed top skills in an unbelievable number of diverse areas. Mankind has never seen such a prolific individual across such a vast array of fields. Secondly Da Vinci, in addition to great scientific brilliance he was one of the greatest artists the world has ever known. As Da Vinci himself said "The human foot is a masterpiece of engineering and a work of art." The last fact that stood out to me was Da Vinci's discovery of the wave nature of light. Specifically, Leonardo studied interference and diffraction in optics and nanotechnology many centuries before they were discovered by the broader scientific community

OBJECTIVE: 5 GOALS

I set five goals for myself: 1. To get a deep knowledge and well-rounded education, 2. To study all Da Vinci's fields of knowledge including biomechanics, 3. To study optics and nanotechnology, 4. To study Leonardo Da Vinci's scientific legacy, 5. Specifically to study the relationship between various fields of Da Vinci's science and his art. I collected a list of Da Vinci's fields of knowledge, based on which created my study path which have been following all my life.

The poster shows some relationships examples between Da Vinci ideas from diverse fields and their impact on our project implementations, related to these fields.

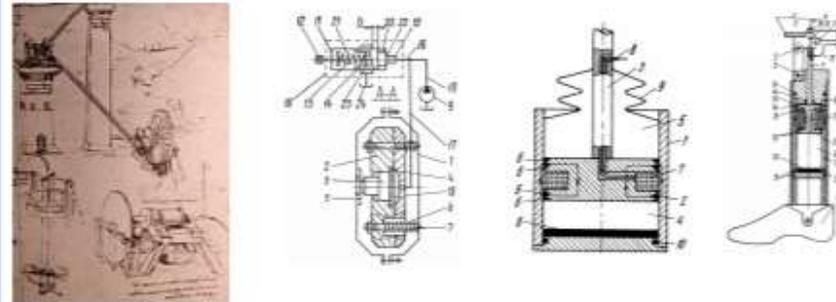
PART A. SYNERGY IN BIOENGINEERING: I have set the task of a fundamental breakthrough in technology and the creation of new ar upper limb prosthetics and orthotics :



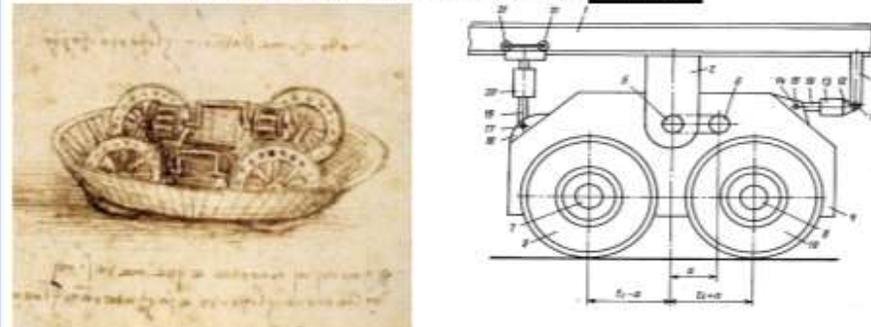
CONCLUSION

As a result, I pursued a diverse education in 19 institution and post graduate schools, which has helped me in creativity not only in the fields which were collected on the list, but also with overlapping their numerous combinations which have been successfully used for more than 700 hundreds of my projects and inventions and hundreds of publications. Da Vinci ideas from diverse fields made great impact on many of our project implementations related to these fields.

5. HYDRAULICS AND MAGNETO REOLOGICAL LIQUIDS [1,2,9,10,11]



6. MULTI AXES VEHICLES [1,2,12]



7. NANOTECHNOLOGY: 7.1 SFUMATO & ONCOLOGY

ПОСЛЕ ОБСУЖДЕНИЯ МЕТОДА С ЯПОНСКИМИ КОЛЛЕГАМИ

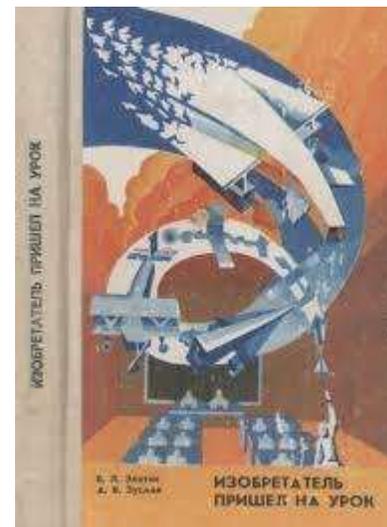




Вместе с коллегами и друзьями по ТРИЗ



Вместе с друзьями ТРИЗ Борисом Злотиным и Аллой Зусман



Вместе с коллегами и друзьями по ТРИЗ



В 2019 году мы отметили 500-летие смерти Леонардо да Винчи. (Презентация в Афинах, Grease, 12-15 сентября 2019 г.)

**1st Conference of
the International
Academy of the
History of
Science**

Athens, Greece, 12-15
September 2019

[Important Dates](#)

[News](#)

[Organising Committees](#)

[Programme](#)

[Symposia](#)



**ЛЮБОЙ, КТО ПЕРЕСТАЕТ УЧИТЬСЯ, СТАРЕЕТ,
И НЕ ВАЖНО, СКОЛЬКО ЕМУ ЛЕТ:
ДВАДЦАТЬ ИЛИ ВОСЕМЬДЕСЯТ.
ЛЮБОЙ, КТО ПРОДОЛЖАЕТ УЧИТЬСЯ,
ОСТАЕТСЯ МОЛОДЫМ.
САМАЯ ВЕЛИКАЯ ВЕЩЬ В ЖИЗНИ -
ЭТО СОХРАНЯТЬ СВОЙ РАЗУМ МОЛОДЫМ.**

Генри Форд

Заключение

- В планах моей научной карьеры была реализация модели разностороннего образования Да Винчи. Это послужило вдохновением на 57 лет увлекательного путешествия. Я получил разностороннее образование и реализовал проекты во многих областях да Винчи (* - см. Диаграммы Исикавы в начале презентации). Эксперимент успешно подтвердил эту гипотезу и показал, что модель знания да Винчи, сочетающая его разносторонность в различных областях, обеспечивает синергетический эффект для творчества, в том числе для обучения.

Символическая цель: посмотреть на мир через «окно да Винчи».



Наблюдение за миром через «призму окна Давинчи» дома, в котором он родился, является продуктивным.



Ключи к белым пятнам Леонардо да Винчи



Farber's Center for Academic Success, Inc

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

YouTube, Facebook: “Farber’s Center”

**Google: “Dr.Boris Farber” “Фарбер Борис
Славинович”**

емайл: farbreacademy1@gmail.com

и farberscenter@gmail.com

Optimistic vision of Teaching, Based on Method of Images (without “know-how”)

“I have only made this letter longer because I have not had the time to make it shorter.”

Blaise Pascal

**Dr. Boris Farber,
Farber’s Center for Academic Success
(718) 300- 0371**

farberacademy1@gmail.com

<https://www.facebook.com/FarbersCenter/>

“

The best investment you can make,
is an investment in yourself ... the
more you learn ,the more you` ll
earn.”



- Warren Buffett-

Благодарности 2

- Исследование является результатом творческих, целеустремленных и энтузиазма усилий коллег и партнеров группы ученых Noigel LLC. Благодарим коллег: Доктор Артур Мартынов, Доктор Илья Клейн, Доктор Борис Злотин, Доктор Илья Гонта, Доктор Татьяна Осолодченко, Доктор Яков Дубошинский, Доктор Татьяна Каблучко, Доктор Лев Слуски, Доктор Юрий Лисняк, Доктор Татьяна Бомко, Д-р Татьяна Носальская, д-р Хелен Романова, д-р Хелен Гришина и многие другие, которые предоставили информацию и опыт, значительно помогли исследованию.





- Поздравляю всех с нашим замечательным праздником 95-летием со дня рождения Генриха Сауловича Альтшуллера и Международным Днем ТРИЗ!
- Сегодня мы поздравляем не только человека — сегодня мы разговариваем с эпохой-эпохой ТРИЗ.
- Генриху Сауловичу исполнилось сегодня 95 лет. Он навсегда останется в нашей памяти молодым и энергичным, и будет вдохновлять нас на новые **Идеи, Мысли, Свершения, Мечты**. Уверен, что Генрих Саулович поддержал бы и одобрил нас, как продолжателей развития своего детища.
- С Международным Днем ТРИЗ, с юбилеем! Пусть рядом будут ученики, последователи, верные друзья! Побольше позитива, улыбок и прекрасного настроения!

НАША ТРИЗ ИСТОРИЯ (Миас)



ТРИЗ В ОБРАЗОВАНИИ (Оптимистическое видение будущего)

«Я сделал это письмо длиннее
только потому, что у меня не было
времени сделать его короче».Блез
Паскаль

NOIGEL, LLC
Dr. BORIS FARBER
TRIZ Master, CEO

Phones: 718-787-1888
212-571-5000

drfarber@nanoigel.com
225 Broadway Suite 1420
New York, NY 10007
Noigel. LLC
TRIZ Biopharma
International, LLC

Q & A

Sorry no
one had any
questions
after your
presentation.

