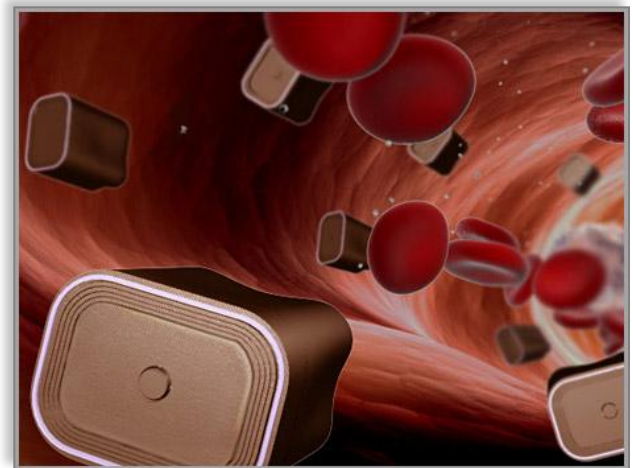
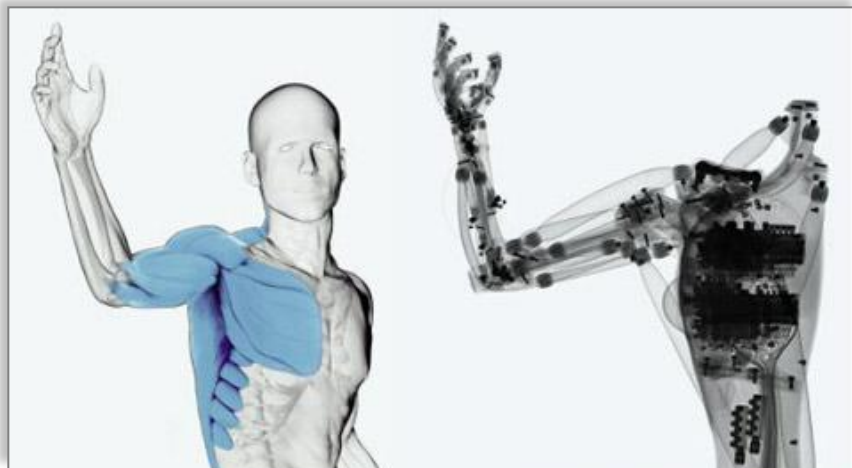
A man and a young boy, both dressed in dark blue suits with white shirts and ties, stand side-by-side against a light blue, slightly cloudy sky. The man is on the left, taller, and the boy is on the right, shorter. They are both looking directly at the camera with neutral expressions. The text is overlaid on the image.

профессии будущего:  
футурологические советы  
старшеклассникам.

Валерия Прайд,  
Российское Трансгуманистическое Движение,  
Центр цивилизационных  
и региональных исследований РАН

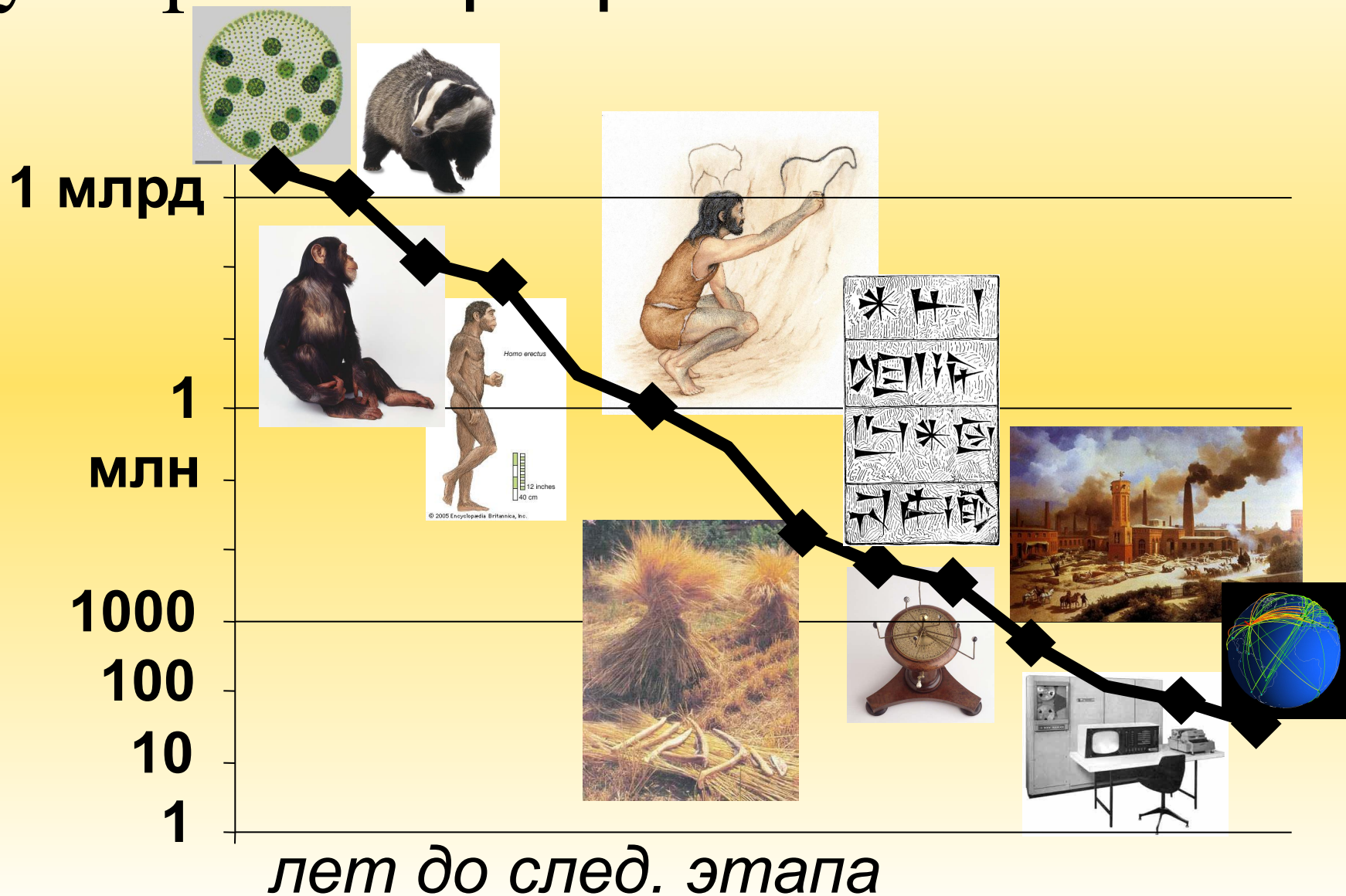
# такое разное будущее...

- 5-7 лет
- 10-15 лет
- 20 и больше...

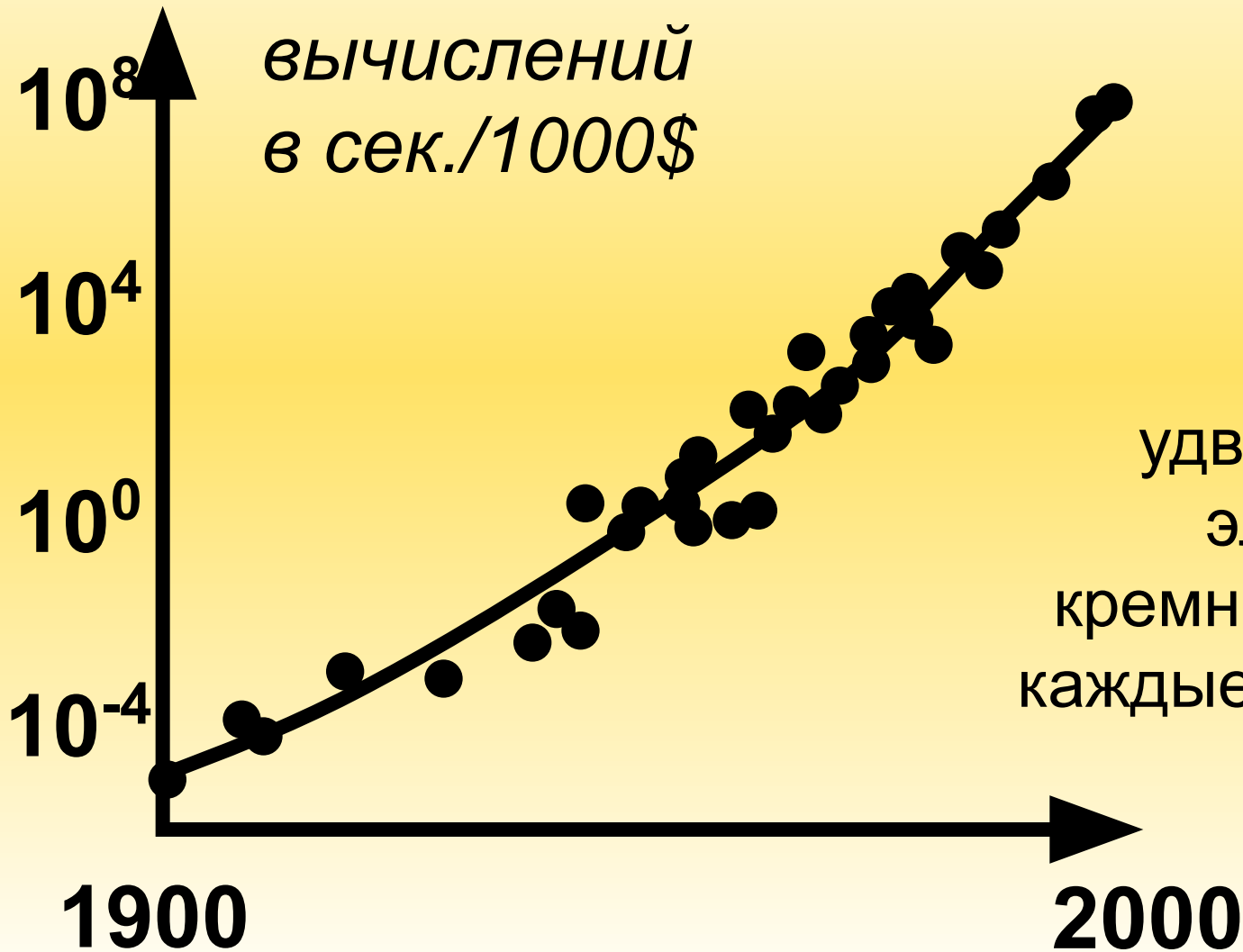


Ускорение

# ускорение прогресса на Земле



# закон Мура



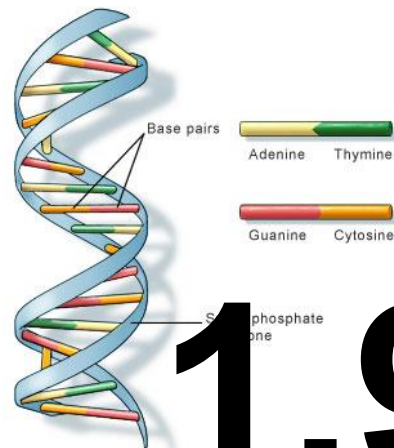
# срок удвоения (лет)

ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СОТОВЫХ



3

секвенирование ДНК



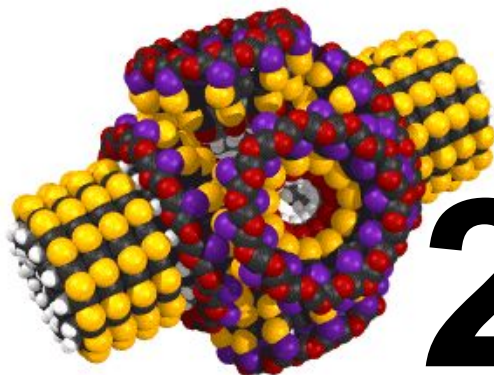
U.S. National Library of Medicine

1,9

интернет-трафик



1



минимальные  
размеры  
устройств

2,4

объем памяти



1,5

# Технологии

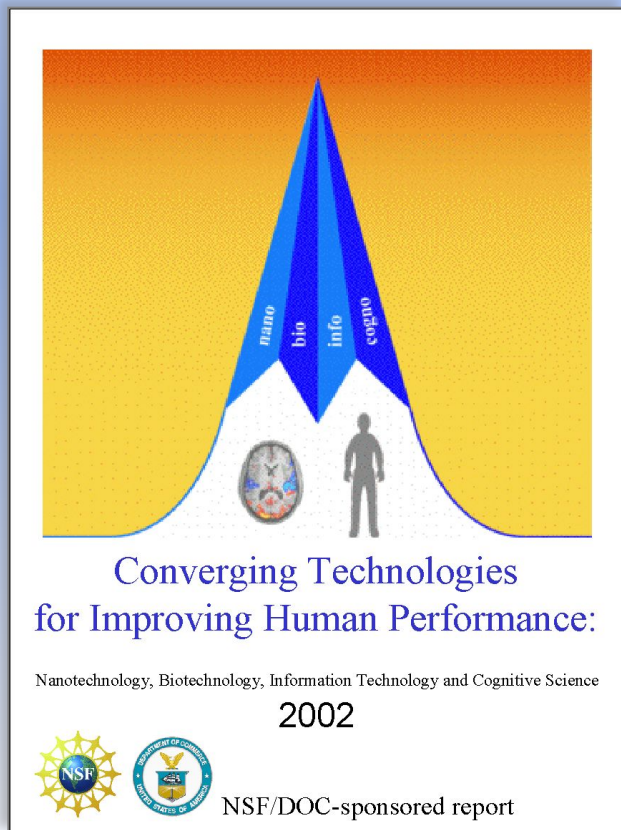
# технологическая компонента цивилизационного развития

- безотходное производство
- энергетические тренды
- компьютеризация
- NBIC-конвергенция

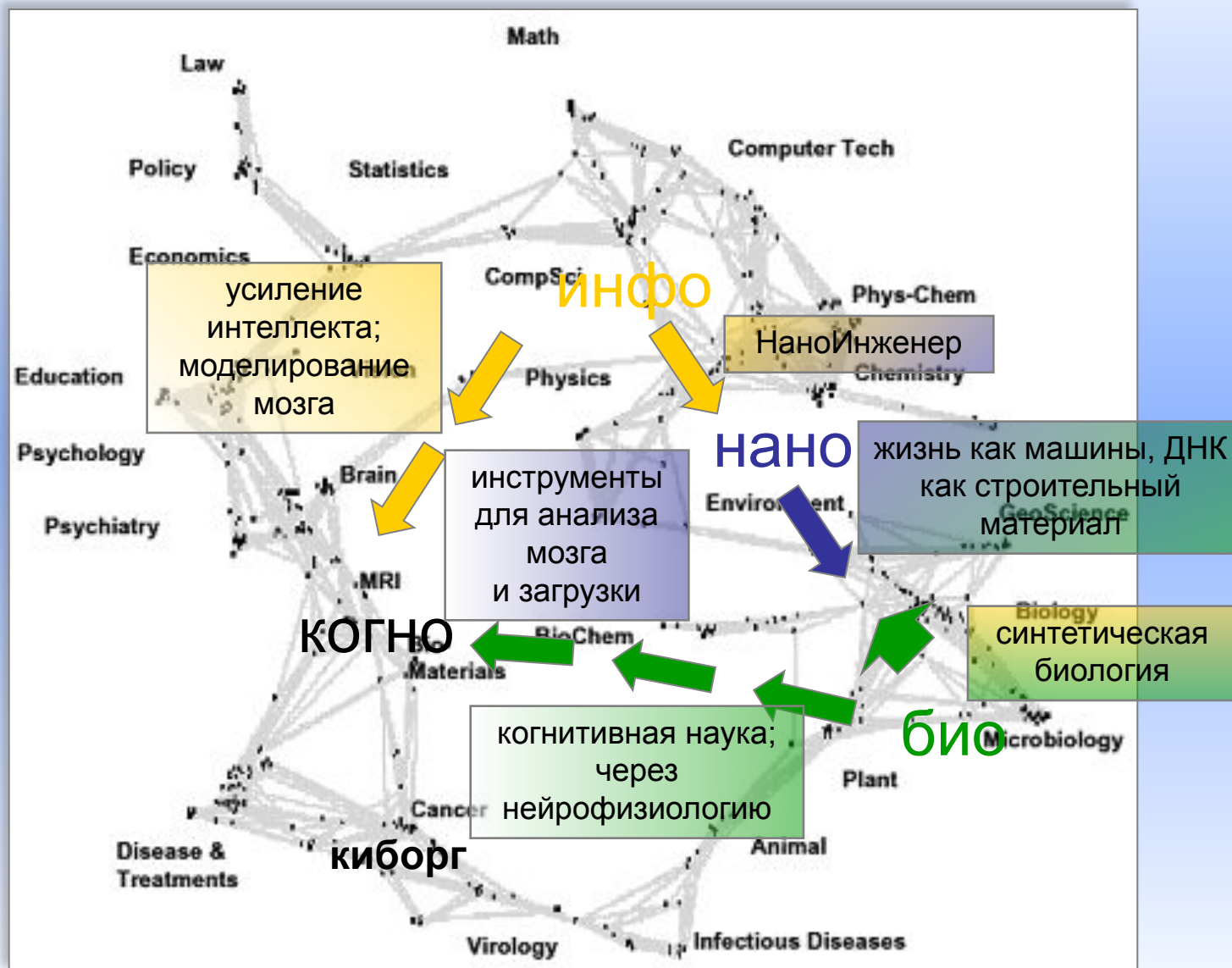


# NBIC-конвергенция

- Модель NBIC (конвергенция нано-, био-, инфо- и когнотехнологий), принятая за основу в США и Европе.
- В 2003 году подготовлен отчёт для Национального научного фонда и министерства торговли США



# NBIC-конвергенция на карте науки



# КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ

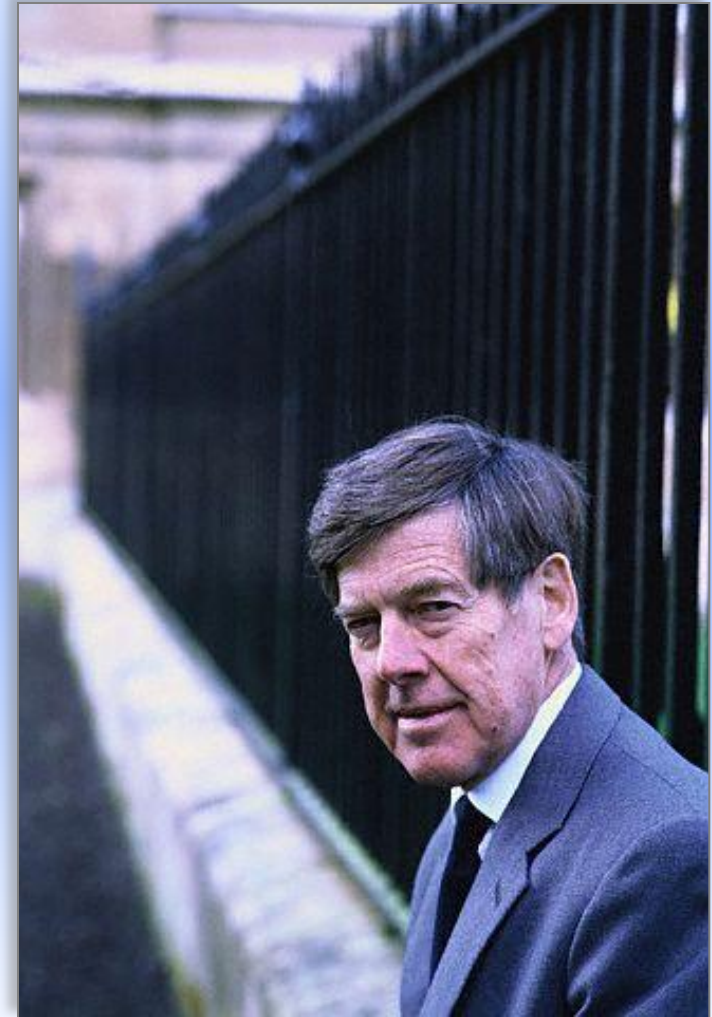
- Вся информация становится доступной
- Скорость компьютеров неуклонно растёт
- Глобальная сеть охватывает весь мир
- Качество виртуальной реальности растёт
- Устойства доступа всё более удобны



# сэр Алек Бройерс

- «Технологии и только технологии определяют будущее человеческой расы.»

Лорд Бройерс,  
председатель  
комитета по науке и  
технике  
британского парламента,  
президент Королевской  
инженерной академии



# Экономика будущего

# плоский мир - глобализация

- всемирная экономическая, политическая и культурная интеграция
- мировое разделение труда
- миграция в масштабах всей планеты
- стандартизация экономических и технологических процессов
- сближение культур разных стран.



# банан - символ глобализации



Банан (лат. *Musa*) — род многолетних травянистых растений семейства Банановые (*Musaceae*)

# банановые плантации





вр

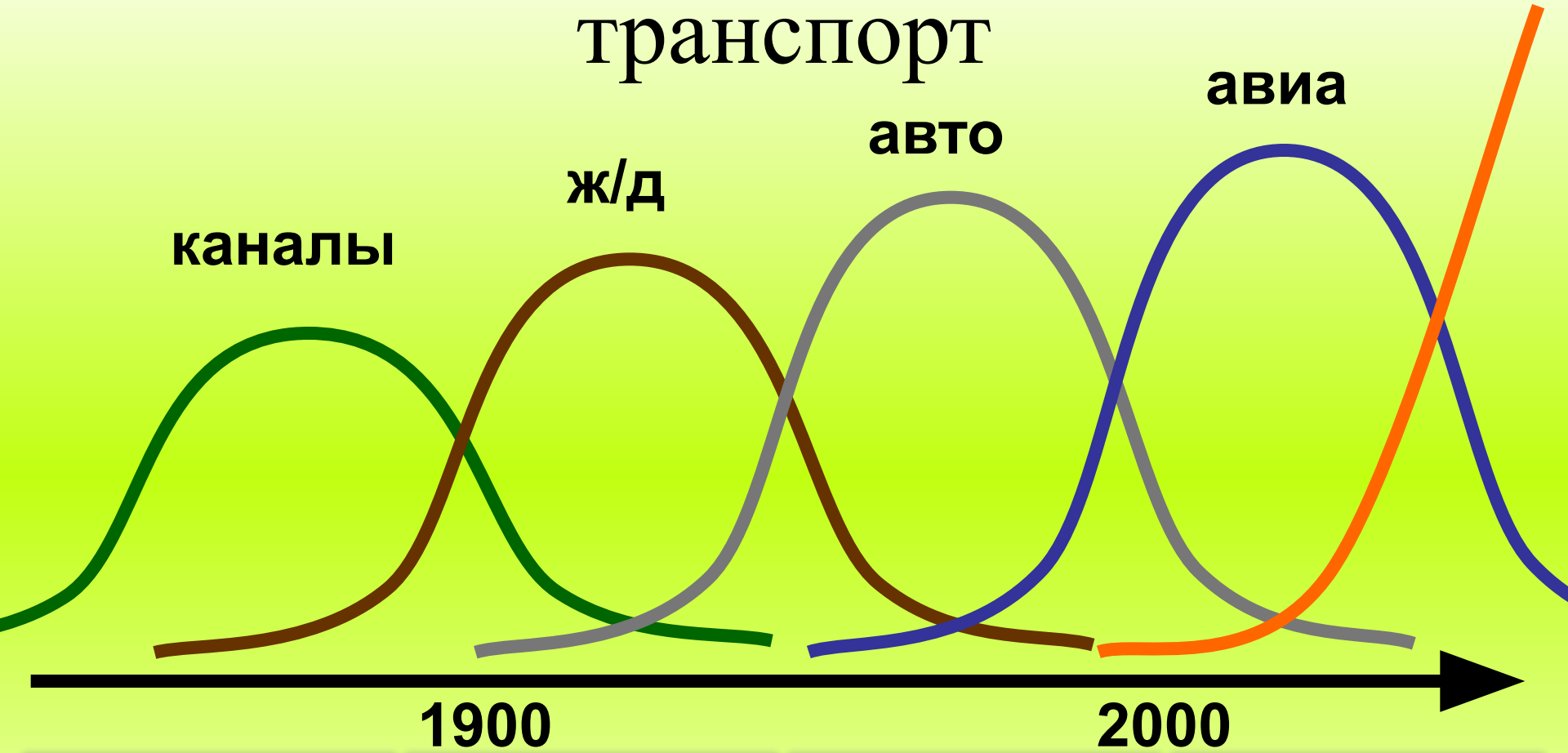
# транспорт

авиа

авто

ж/д

каналы



# ЗНАНИЕ ЯЗЫКОВ, АВТОПЕРЕВОДЧИКИ

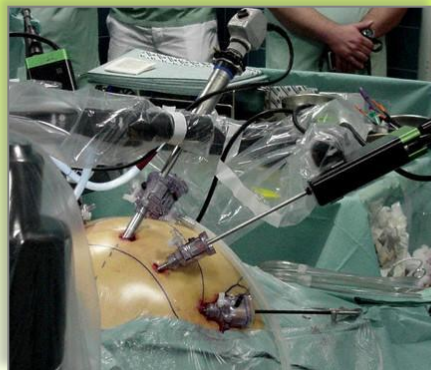
- автоматический перевод



Рей Курцвелл, 2006

# роботизация сегодня

- 2 млн. промышленных роботов
- робот-хирург (операции на 30% легче)
- роботы для домашней работы (4 млн.)
- роботы для заботы о пожилых
- роботы-упаковщики, официанты, повара, библиотекари, пограничники, строители, водители



# роботизированная фабрика по производству роботов

FANUC: 50  
НОВЫХ роботов  
в день.



# универсальные андроиды



Honda ASIMO



Lara



Sony SDR-3X

Работа

# Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий



- 72 выпуска
- [instrukciy.narod.ru/etkc.html](http://instrukciy.narod.ru/etkc.html)
- Автоматизируется всё, кроме ремонта

# ЕТКС №24:

## 168 - аппаратчик очистки газа

	Ч	Р
Обслуживание аппаратов различной конструкции	√	√
Непрерывная подача газов в аппараты	√	√
Обеспечение заданной скорости газового потока, других показателей	√	√
Улавливание пыли	√	√
Удаление газа	√	√
Выполнение предусмотренных инструкцией анализов	√	√
Обслуживание оборудования производственного участка	√	√
Устранение неисправностей в работе оборудования	√	
Подготовка оборудования к ремонту	√	



# Инженер по научно-технической информации

- **Изучает потребности** работников предприятия в научно-технической и экономической информации и осуществляет с использованием новых информационных технологий справочно-информационное обеспечение их материалами об отечественных и зарубежных достижениях науки, техники, экономики и **передового производственного опыта** с целью повышения научно-технических и экономических знаний работников, создания внешней и внутренней информационной среды предприятия, позволяющей предприятию адаптироваться к рыночным условиям. Принимает участие в решении задач маркетинга продукции предприятия и реализации собственной программы маркетинга информационной продукции, подготовке аналитической и рекламной продукции. Участвует в создании справочно-информационного фонда предприятия, рассчитанного на применение современных информационно-поисковых систем. Систематически **пополняет справочно-информационный фонд** материалами в соответствии с профилем предприятия, проводит с использованием современной компьютерной техники их обработку и систематизацию, ведет картотеки и каталоги, в том числе электронные, составляет рефераты и аннотации, контролирует их практическое использование. Участвует в проведении **исследования рынка** информационных услуг и маркетинга информационной продукции и услуг предприятия, подготовке тематических обзоров о состоянии и тенденциях развития производства, по сопоставлению достигнутых результатов с результатами деятельности и практикой аналогичных отечественных и зарубежных предприятий. Подготавливает материалы о передовом производственно-техническом опыте предприятия по запросам других предприятий и учреждений, ведет переписку по этим вопросам. **Принимает участие в пропаганде достижений** отечественной и зарубежной науки и техники, передового опыта, в организации его внедрения, а также в проведении совещаний, семинаров, лекций, экскурсий, выставок, рекламно-коммерческой работе. Ведет учет эффективности использования информационных материалов на предприятии при освоении передового опыта. **Совершенствует формы и методы** информационной работы. Подготавливает отчетность о проделанной работе.

Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих

# Работа и экономика в будущем



*Сейчас*

- Вклад относительный (вопрос об измерении масштаба открыт).
- Всё это базируется на сегодняшнем понимании перспектив науки и техники. Никаких чудес не требуется.
- Изменения определяются техническими возможностями и экономической целесообразностью

# характер занятости

было

- однократное обучение
- пожизненная занятость

стало

- пожизненное обучение
- многократная смена работы\*

\* 10-14 мест работы... к 38 годам

# работа в виртуальной реальности

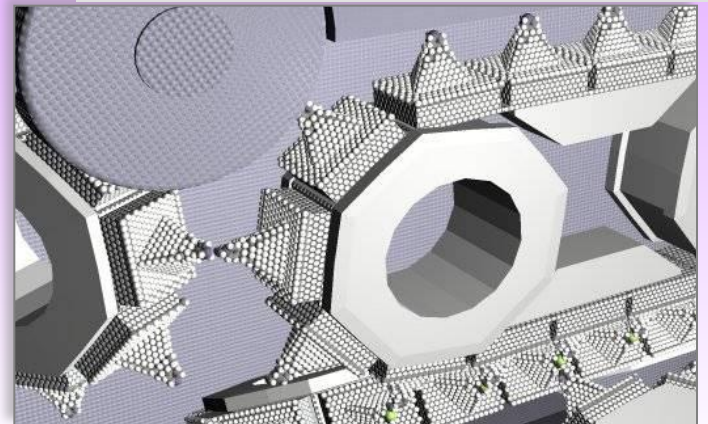
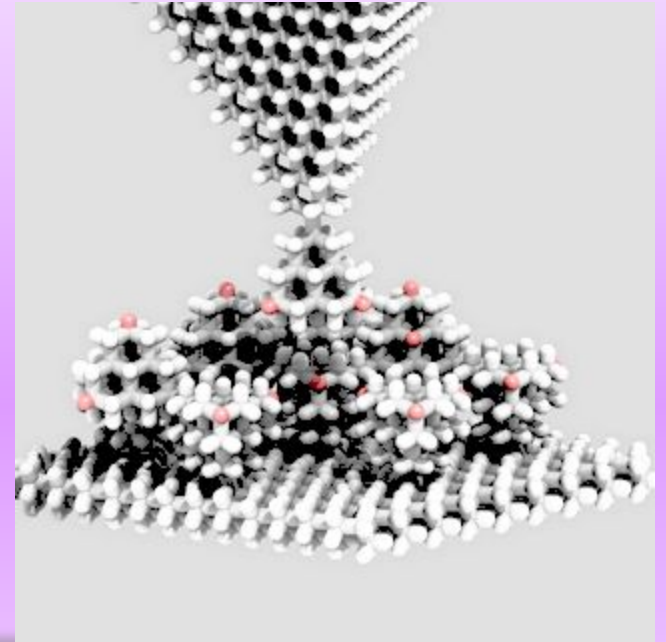
- все - в компьютер
- фрилансерство
- виртуальный офис



# Профессии

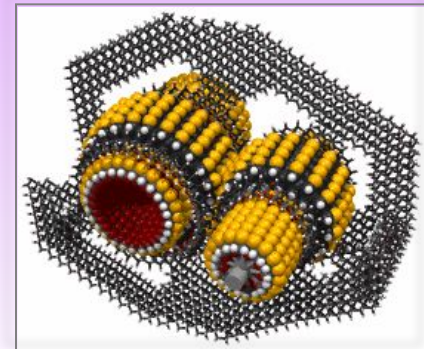
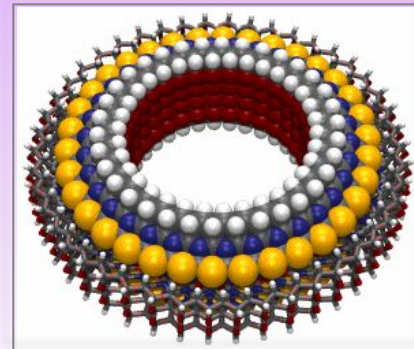
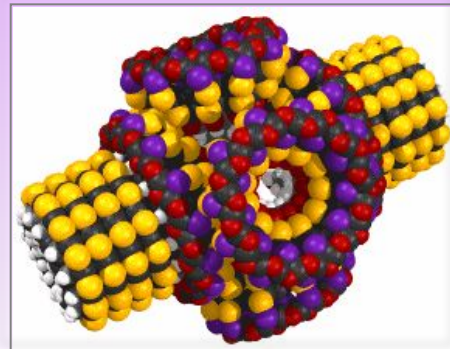
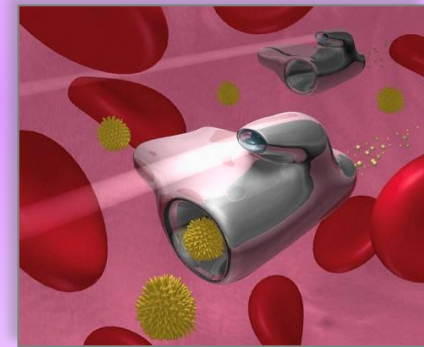
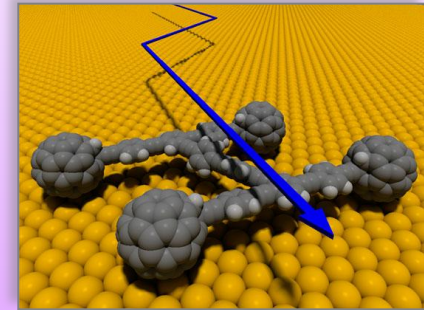
# наноинженер

Учёный-инженер,  
работающий  
в области  
молекулярных  
нанотехнологий



# коротко о нанотехнологиях

- Созданы детали «наноавтомобиля»
- Разрабатываются нанороботы, методы механосинтеза
- Моделируются наномашинны размером до 20 000 атомов

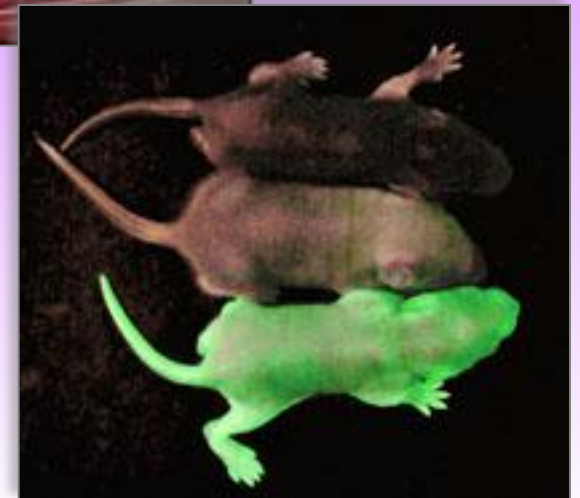
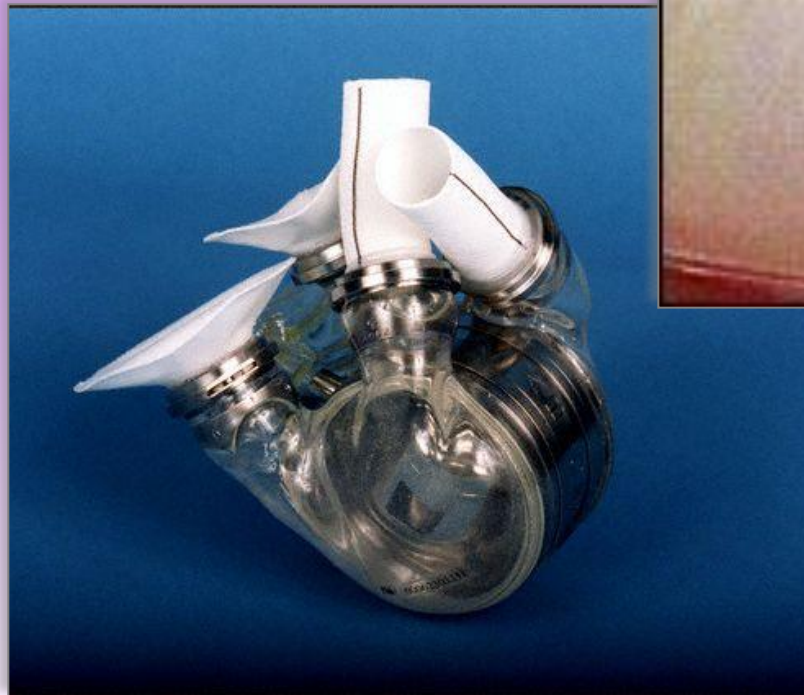


# Биоинженер

- Генный инженер
- Клеточный инженер



# выращивание клеток, тканей, органов, организмов



# Информационные технологии

- Специалист по ИТ: модели эффективного управления банком, отраслью, научным исследованием
- Разработчик Дружественного ИИ

# создание виртуальных миров



**80%**

пользователей  
Сети будут в  
виртуальных  
мирах к **2011**

(Gartner)

# гуманитарные специальности

- психолог, психотерапевт
- социолог, культуролог
- управленцы
- учитель?

# КОГНИТИВНЫЙ МЕНЕДЖЕР (ТЕХНОЛОГ)

- Уже есть **knowledge manager**'ы (управляющие знанием), а будут менеджеры, управляющие сознанием (разумом) организации
- интегрированная профессия
  - эргономика
  - процедуры
  - компьютеризация
  - мотивация
  - тренинг и коучинг
  - техники УИ
  - коммуникации
  - психологический контроль

Главная профессия - управление  
развитием человечества

# куда пойти учиться?

- Выбор специальности и вуза
- Оценка возможности самостоятельного (индивидуального) обучения

# 3-й фестиваль науки

- <http://fn.msu.ru>
- 10-12 октября





# студенты учатся сами...

## • Массачусетский технологический институт

The screenshot shows the MIT OpenCourseWare website homepage. At the top, the logo reads "MIT OPEN COURSEWARE MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY". Navigation links include Home, Courses, Donate, About OCW, Help, and Contact Us. A search bar is present with the text "Enter search keyword" and "Advanced Search".

The main content area features a large banner with a photo of a man and the text "Unlocking Knowledge, Empowering Minds." Below this, it states: "MIT is committed to advancing education and discovery through knowledge open to everyone. OCW shares free lecture notes, exams, and other resources from more than 1700 courses spanning MIT's entire curriculum." A "DONATE NOW" button is visible.

On the left, there are several menu sections: "Get Started with OCW" (with links to View All 1700 Courses, Most Visited Courses, Audio/Video Courses, Translated Courses, and New Courses), "Find Courses" (with checkboxes for Architecture and Planning, Engineering, Health Sciences and Technology, Humanities, Arts, and Social Sciences, Management, Science, and Other Programs, and a link to View All Departments), and "Other Resources" (with links to Supplemental Resources, Archived Courses, and MIT Curriculum Guide).

Below the banner, there is a quote from Susan Hockfield, President of MIT, and a section for "Ab Initio" with the text "Ab Initio and OpenCourseWare: Built on fundamentals" and a link to "Become a corporate sponsor".

At the bottom, there is a "NEWSLETTER" sign-up section and a footer with the MIT logo, copyright information (© 2002-2007 MIT), RSS Feeds, Privacy and Terms of Use, Site Map, and the OCW Consortium logo.

## MIT Open Courseware

# самостоятельное обучение

- возможности для самостоятельного обучения сейчас достаточные:
  - интернет\*
  - литература
  - учебные планы
  - сообщества
  - освоение нужных навыков и начало работы

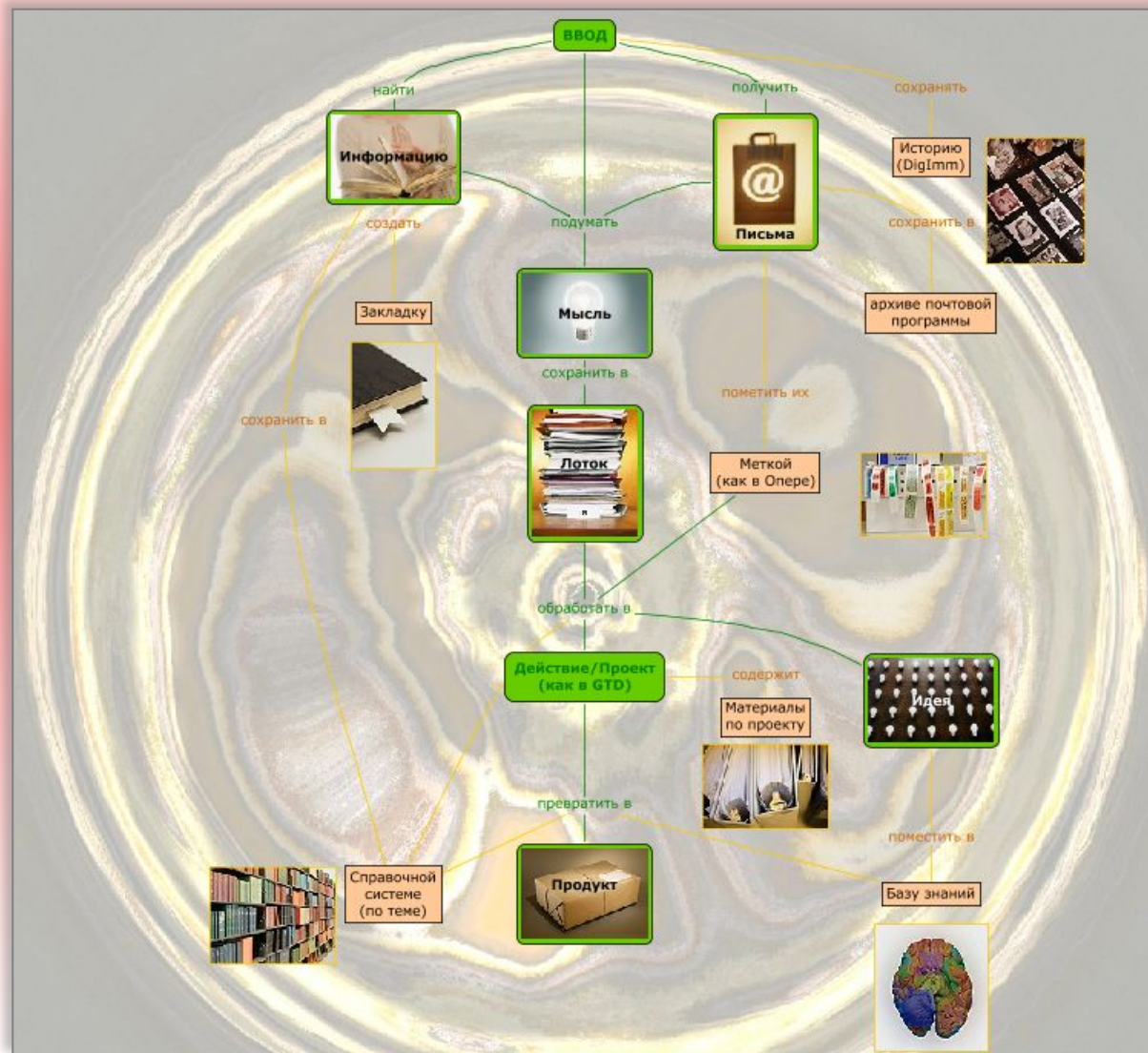
\* английский очень помогает

Усиление интеллекта

# Направления

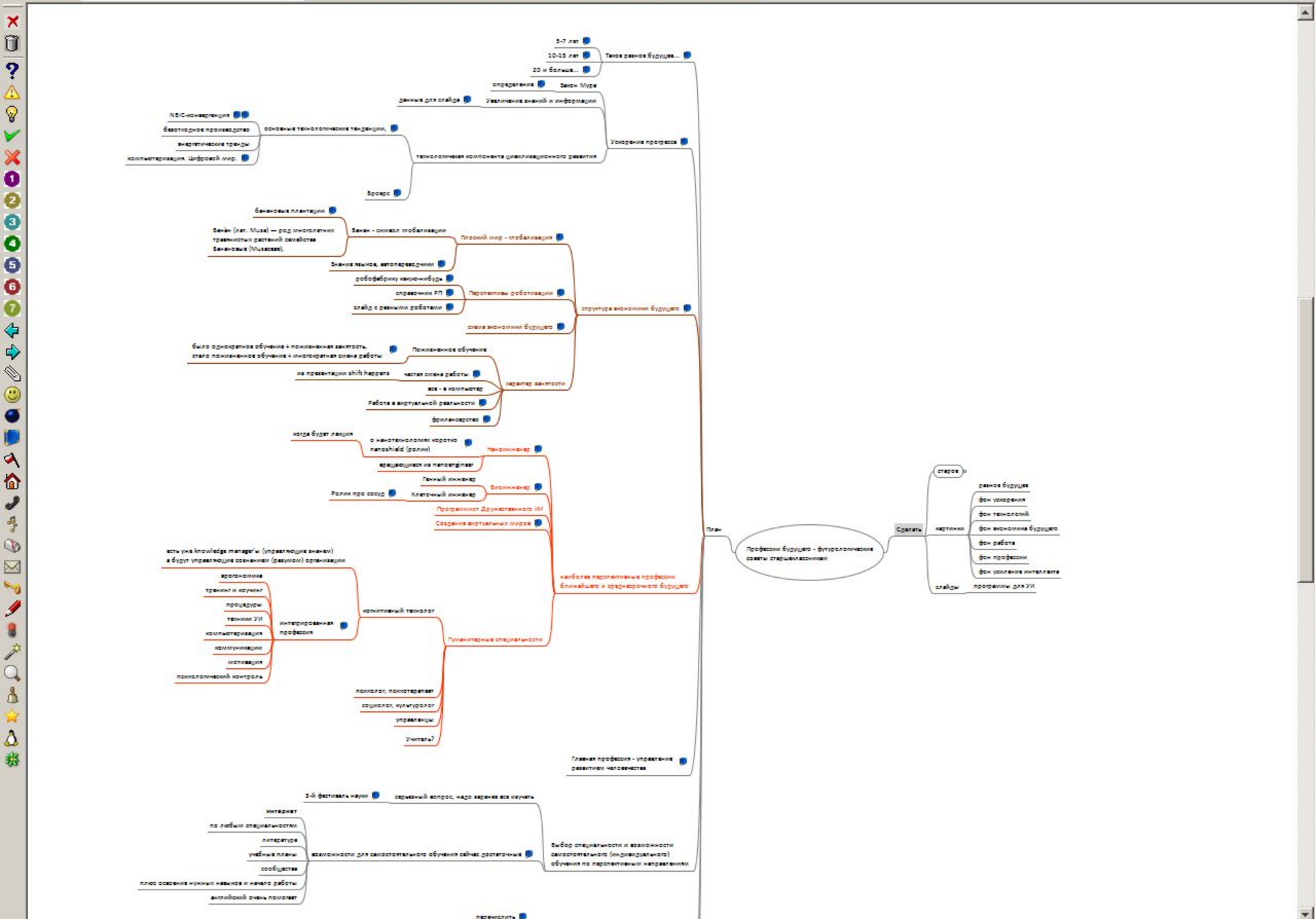
- Когнософт
- Ноотропы
- GTD
- Когнитивные методики
  - учиться думать
  - учиться делать
  - учиться учиться

# Когнософт – программы для усиления интеллекта

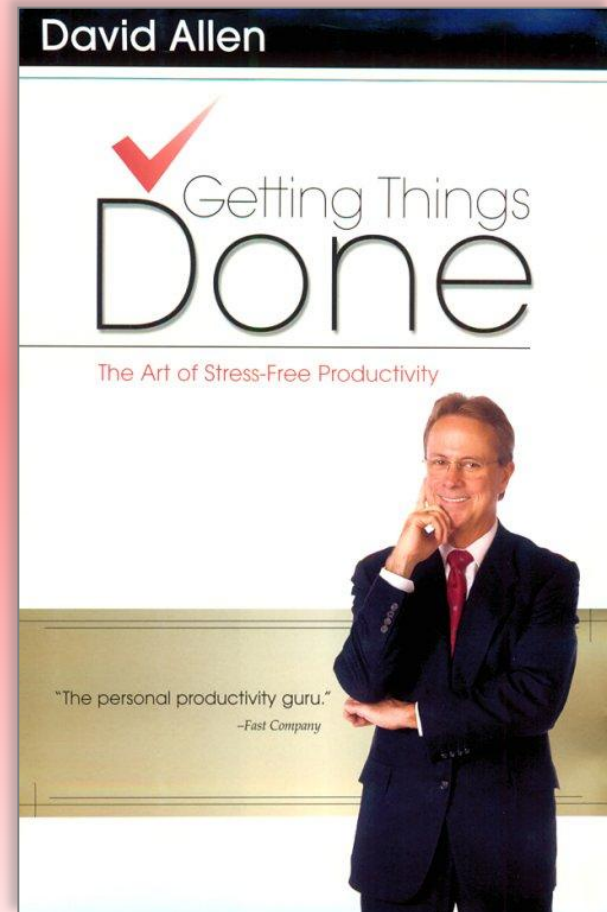
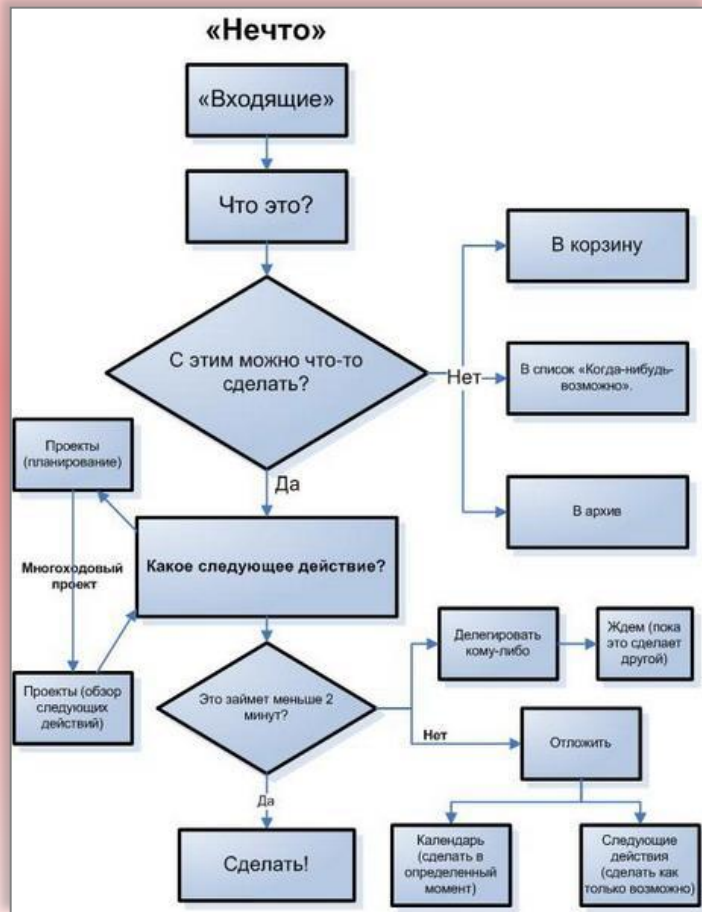


## примеры программ

- карты разума (Freemind)
- древовидные органайзеры (Treepad)
- карты концепций (SMART Tools)
- карты аргументов (Rationale)



# делать дела сделанными («GTD»)





# ресурсы нашего сайта

- Введение в усиление интеллекта
- <http://www.transhumanism-russia.ru/content/view/373/170/>
- планируется: раздел «гениальный студент»

спасибо за внимание

<http://tinyurl.com/profbudu>

[www.transhumanism-russia.ru](http://www.transhumanism-russia.ru)

[valerijapride@mail.ru](mailto:valerijapride@mail.ru)