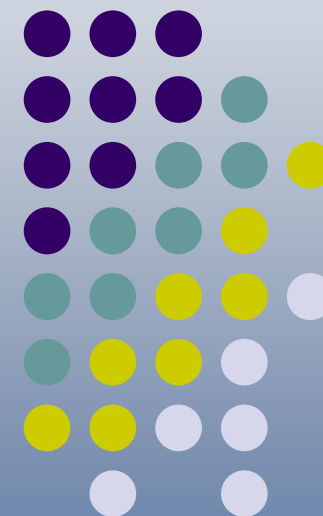




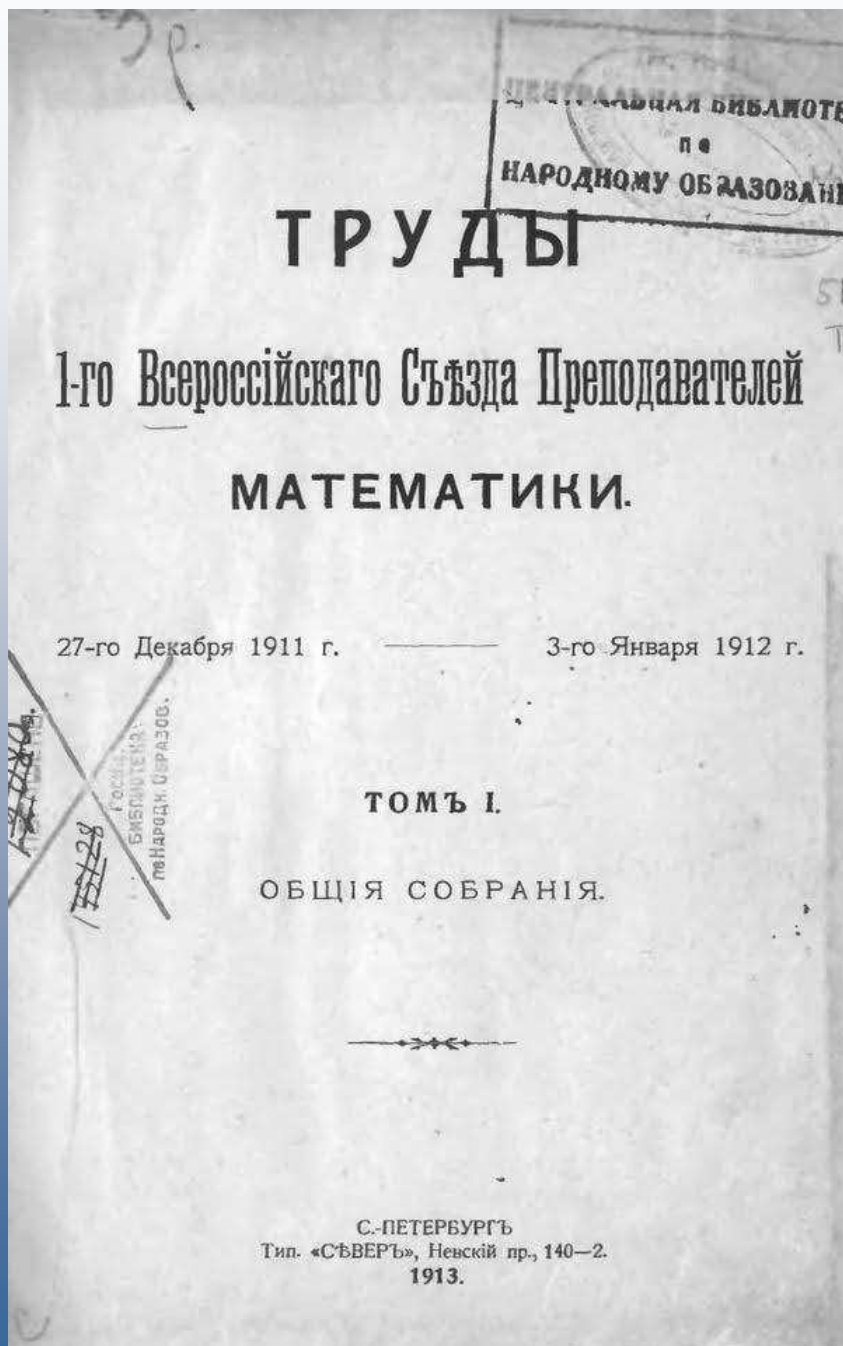
Об информатике и ее преподавании в школе

Ректор Московского университета
президент Российского Союза ректоров
вице-президент РАН
академик *В.А.Садовничий*



Москва, МГУ имени М.В.Ломоносова
28 октября 2010 г.

Всероссийские съезды учителей



В 1911 году в Санкт-Петербурге состоялся 1-ый Всероссийский съезд преподавателей математики.

В 1913 году в Москве состоялся 2-й Всероссийский съезд преподавателей математики.

МГУ возрождает традиции проведения Всероссийских съездов учителей-предметников.

28-30 октября 2010 года в МГУ состоялся **Всероссийский съезд учителей математики.**

В работе съезда приняло участие более **1000** учителей и методистов из России и стран СНГ.



Совет при Президенте России по науке, технологиям и образованию



**СОВЕТ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО НАУКЕ, ТЕХНОЛОГИЯМ И ОБРАЗОВАНИЮ**

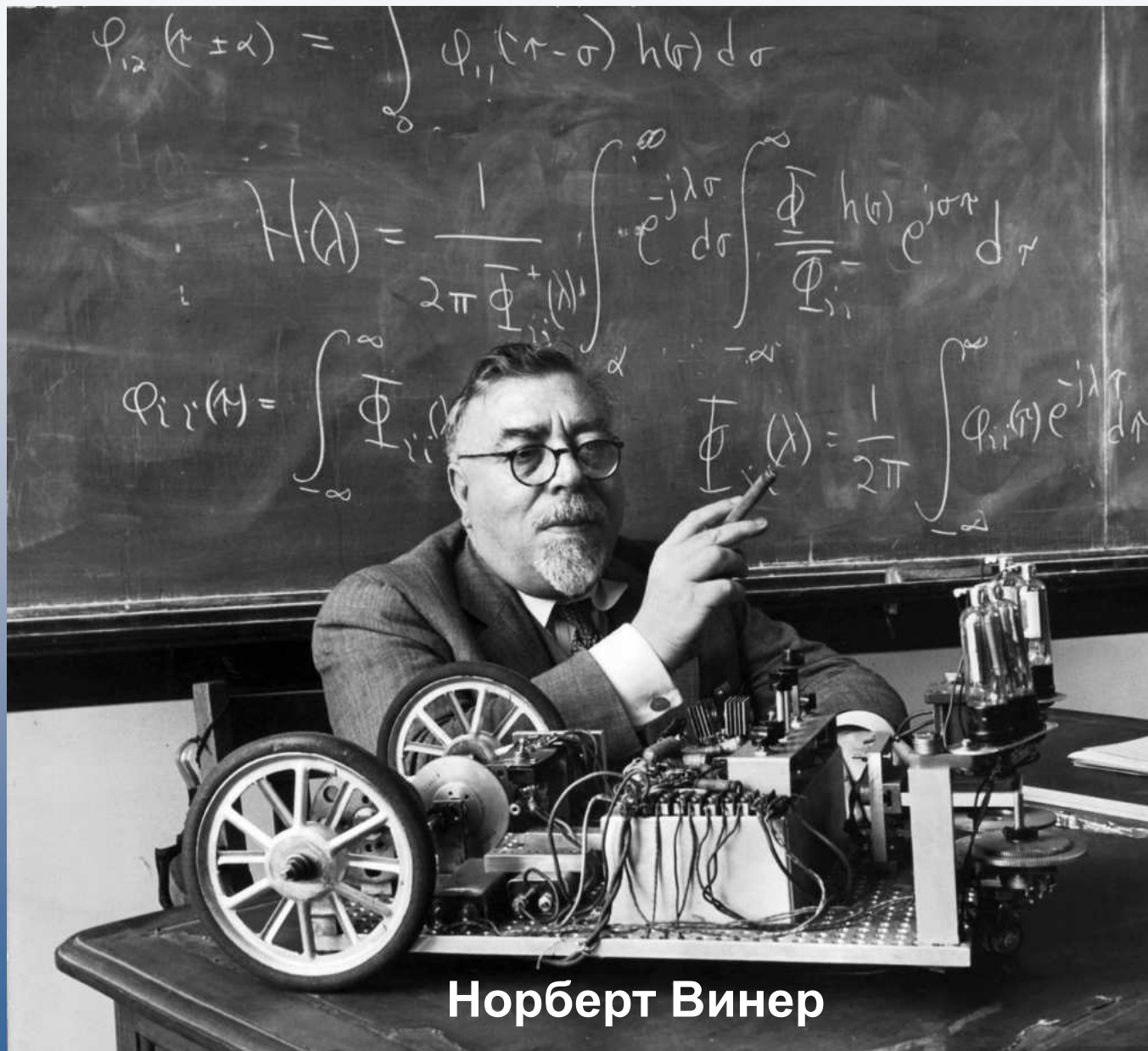


**«ШКОЛА - 2020. КАКОЙ МЫ ЕЕ ВИДИМ?»
ДОКЛАД РАБОЧЕЙ ГРУППЫ СОВЕТА**

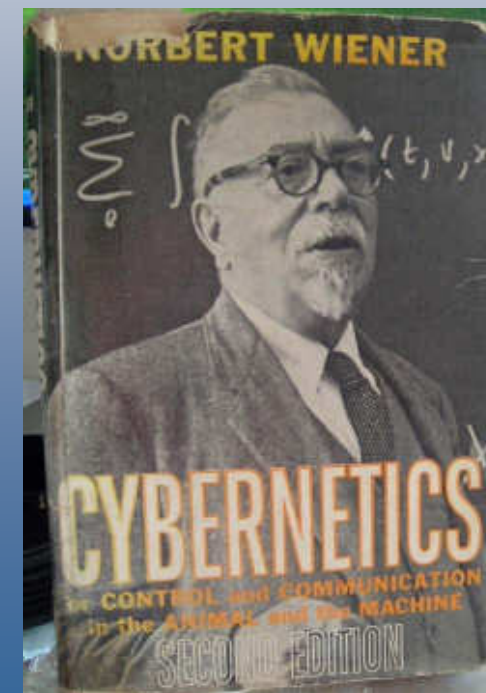
**МОСКВА
2008**



«Вычислительные устройства ... должны состоять из электронных ламп, а не из зубчатых передач или электромеханических реле. Это необходимо, чтобы обеспечить достаточное быстроедействие...»

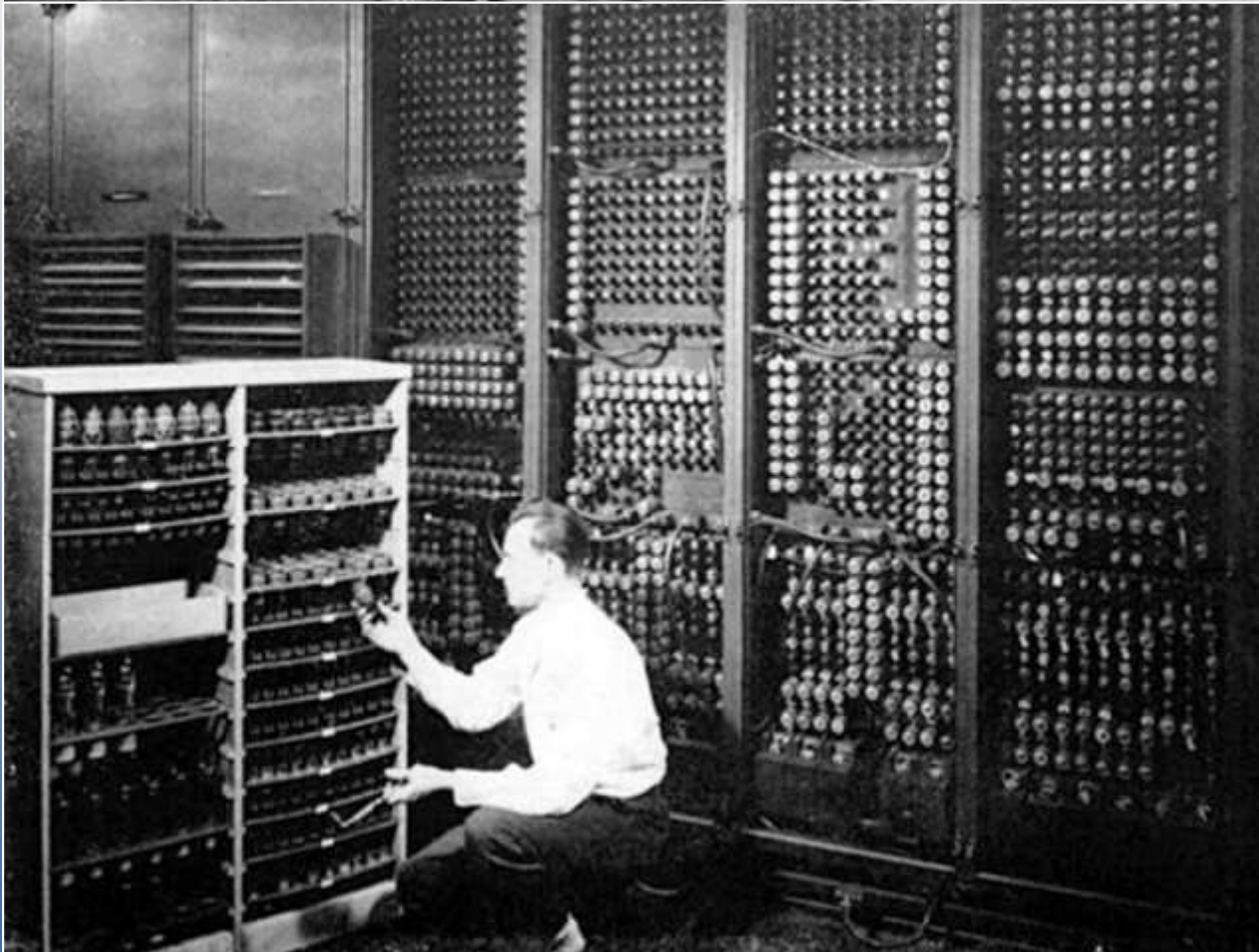


«в вычислительных устройствах ... должна использоваться более экономичная **двоичная**, а не **десятичная** система счисления».

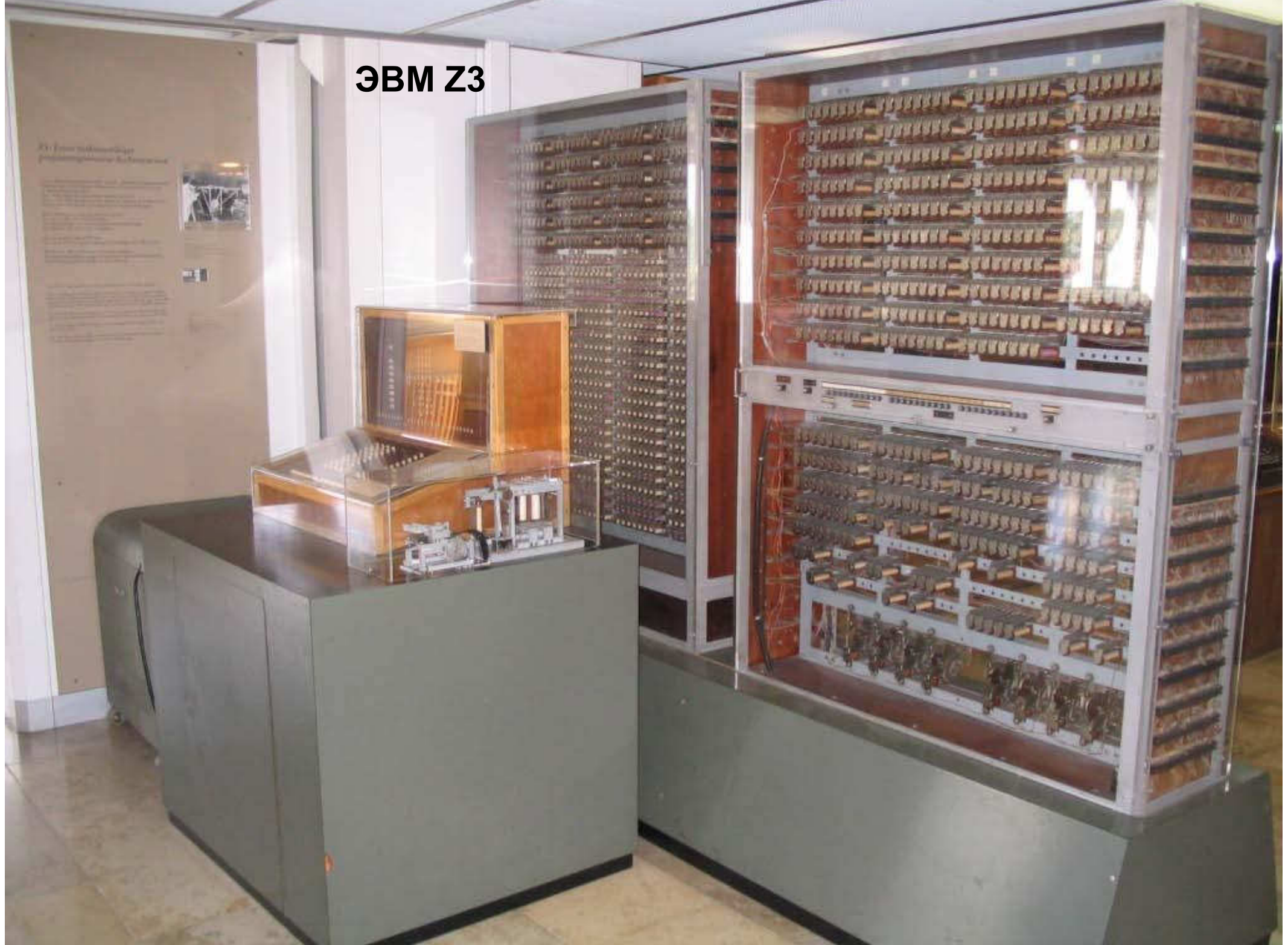


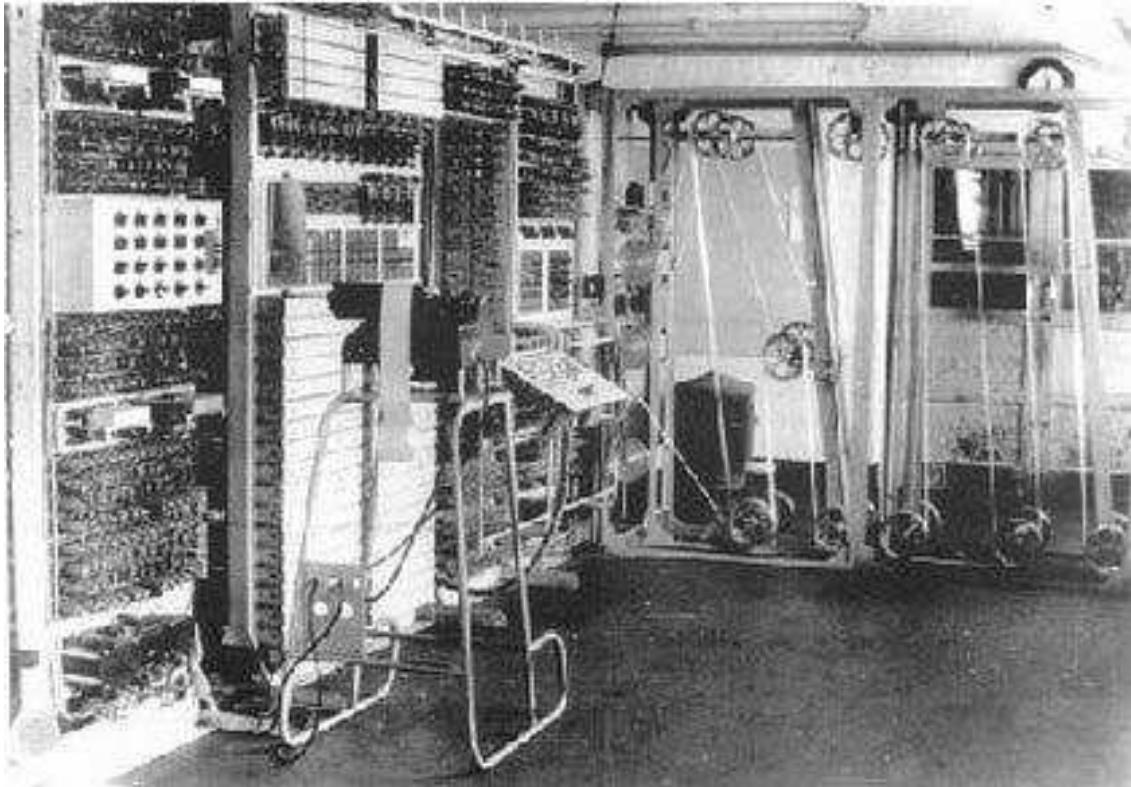
1946 ENIAC

Electronic Numerical Integrator and Computer

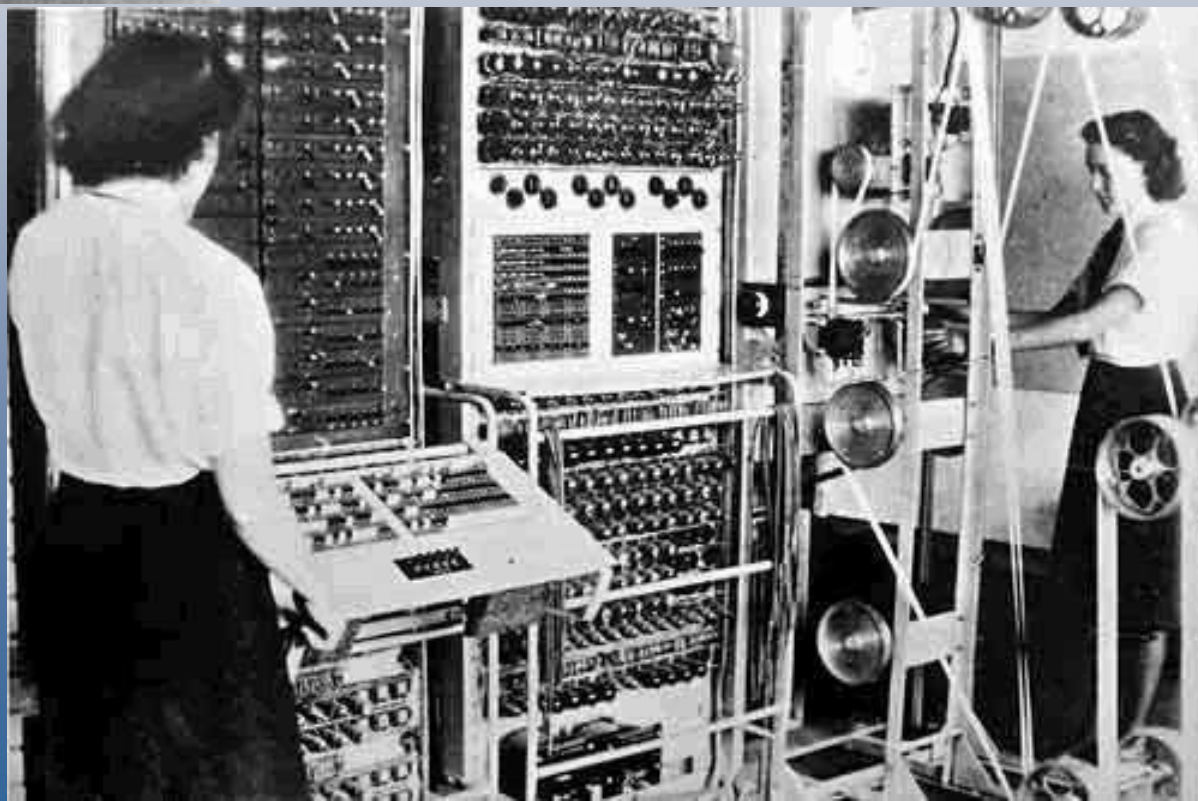


ЭВМ Z3





ЭBM Collosus



Математики профессора Московского университета



А.Н. Колмогоров



Л.С.Понтрягин



А.Н.Тихонов



С.Л. Соболев



М.А. Лаврентьев



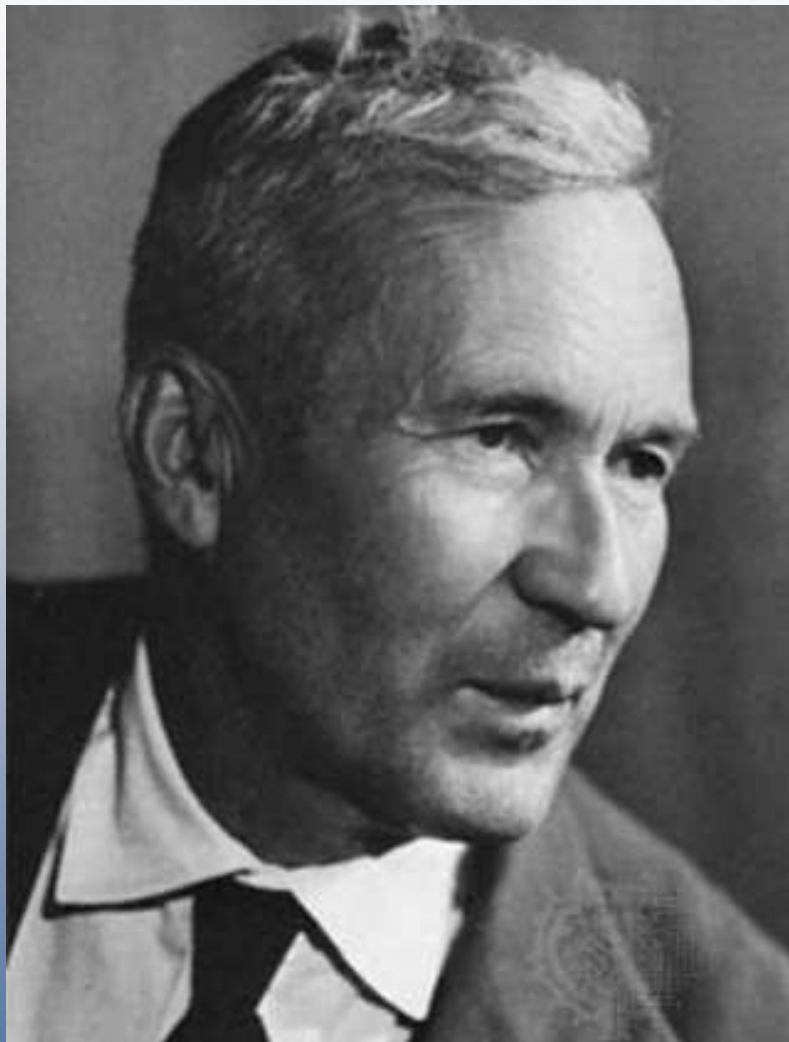
М.В.Келдыш



А.А. Самарский



Г.И. Марчук



**Герой
Социалистического труда
академик
профессор
Московского университета**

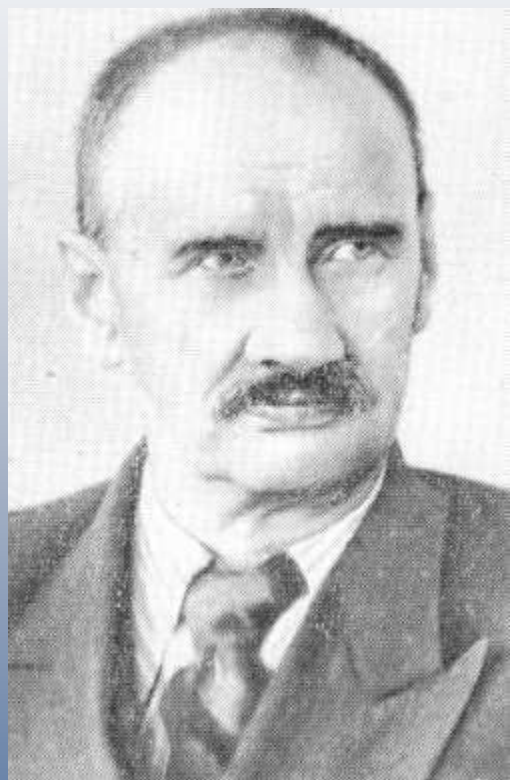
**Колмогоров
Андрей Николаевич
(1903 - 1987)**



**Дважды Герой
социалистического труда
академик,
профессор
Московского университета**

**Тихонов
Андрей Николаевич
(1906 – 1993)**

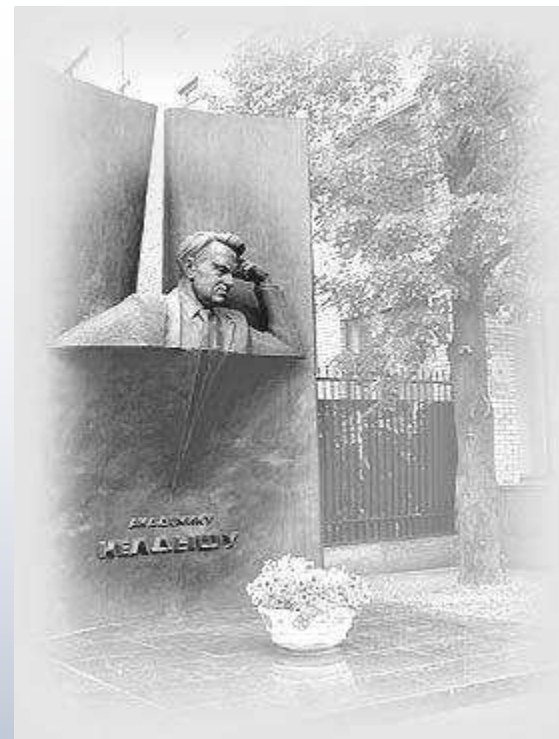




Б.М. Щиголев

В 1949 г. создана кафедра
вычислительной
математики мехмата МГУ.

Основные задачи:
сложные расчеты в области
небесной механики.





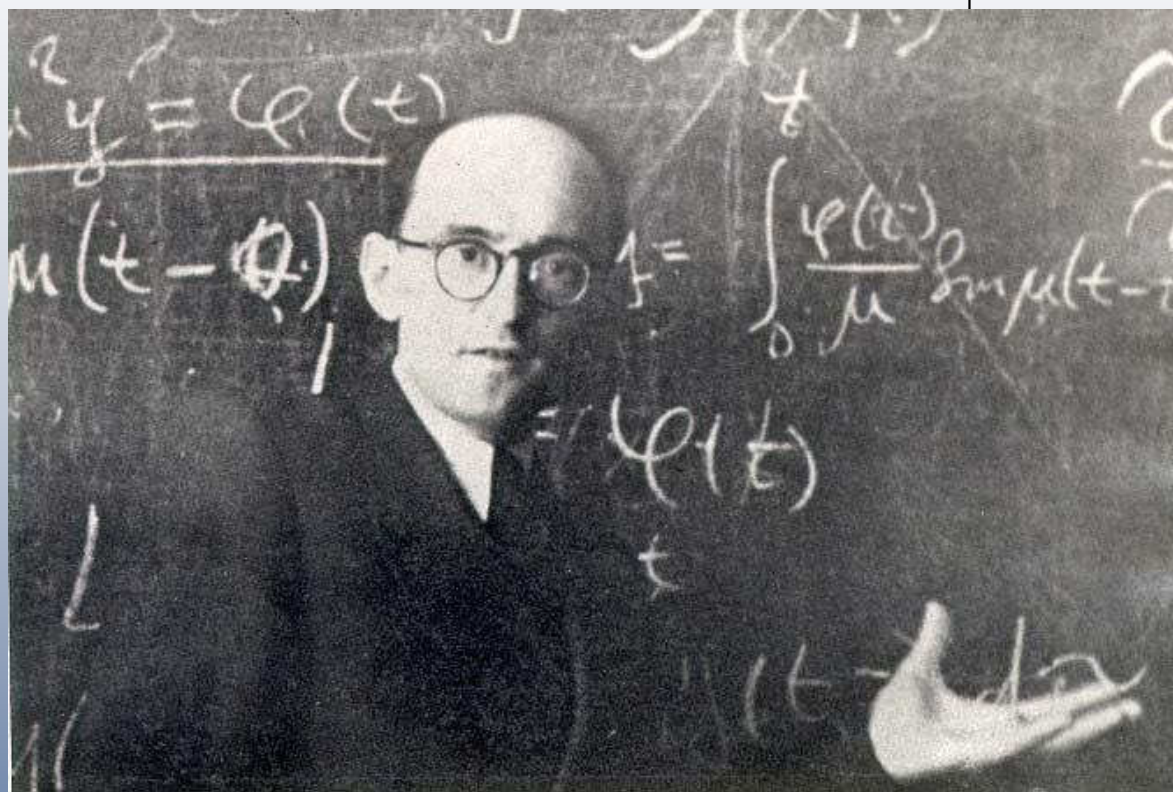
С.Л. Соболев

В 1952 г. кафедре
вычислительной
математики мехмата МГУ
возглавил академик
С.Л.Соболев.

Заложены фундаментальные
основы целого ряда
областей вычислительной
математики.



М.А. Карцев



М.Р. Шура-Бура



**Член-корреспондент АН СССР
профессор
Московского университета**

**Ляпунов
Алексей Андреевич
(1911 – 1973)**



А.А. Ляпунов и Н. Винер



Медаль «Пионер компьютерной техники», присужденная А.А. Ляпунову Computer Society – одной из самых авторитетных организаций в сфере высоких технологий.

На медали надпись – *«основателю советской кибернетики и программирования».*¹⁶

1955 год



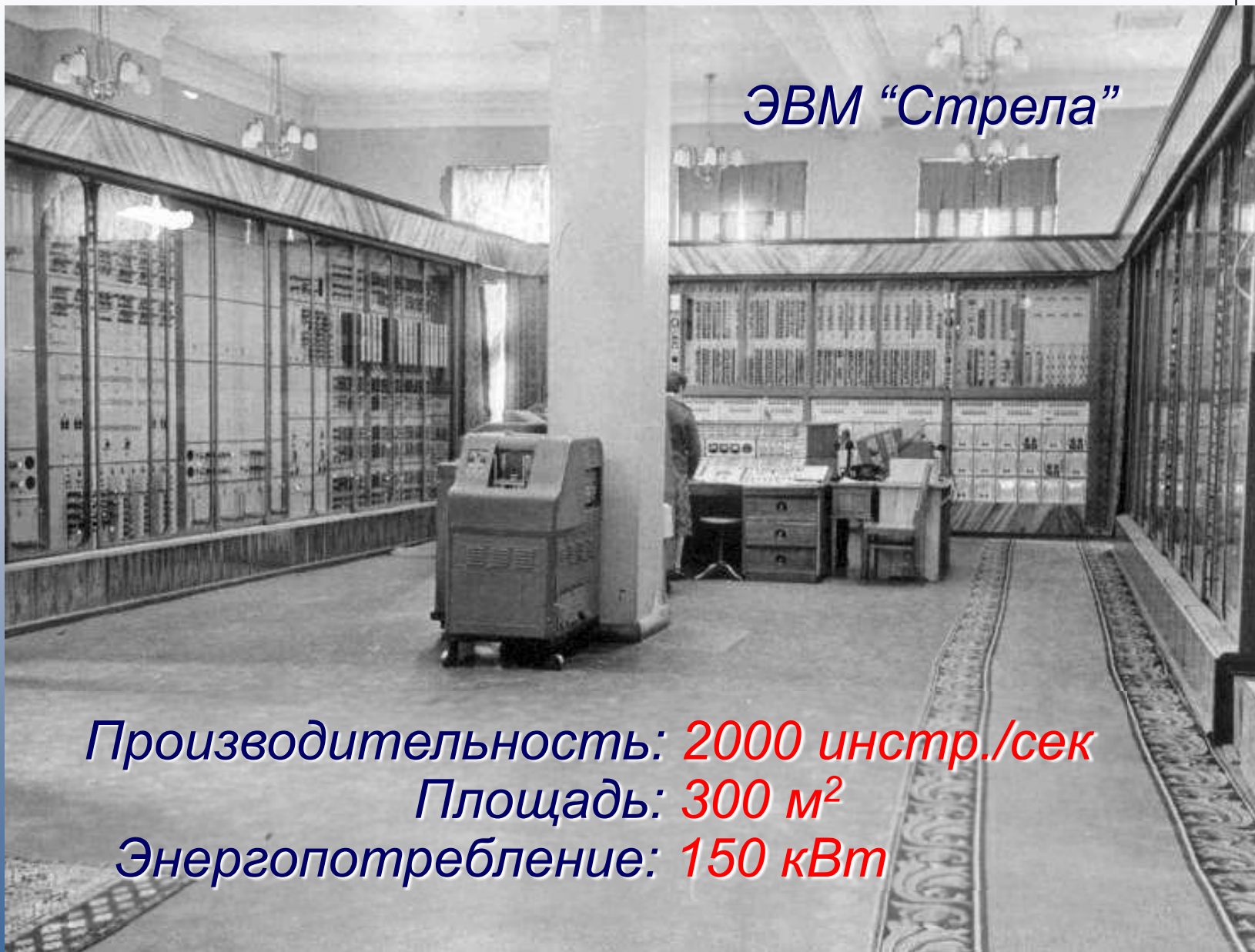
- Организация НИВЦ МГУ по инициативе академиков С.Л.Соболева и А.Н.Тихонова.
- Первым директором НИВЦ стал И.С.Березин.



Вычислительный центр, МГУ, 1955



Вычислительный центр МГУ, 1956



ЭВМ "Стрела"

Производительность: **2000 инстр./сек**

Площадь: **300 м²**

Энергопотребление: **150 кВт**

Вычислительный центр МГУ, 1959



ЭВМ "Сетунь"

"Сетунь" – это первый компьютер, построенный не на двоичной, а на троичной системе счисления.

Рождение БЭСМ-6



Академики С.А.Лебедев и В.А.Мельников среди лауреатов
Государственной премии за БЭСМ-6

НИВЦ МГУ, ЭВМ “БЭСМ-6”, 1968 г.



1970 год



По инициативе академика
А.Н.Тихонова создан
факультет вычислительной
математики и кибернетики



СКП МГУ – уникальный вычислительный и информационный проект (руководители работ академики А.Н.Тихонов и В.А.Садовничий)





Микропроцессоры



Pentium 4

Производство: с 2000 по 2008 год
Частота ЦП: 1300—3800 МГц
Частота FSB: 400—1066 МГц
Технология производства: КМОП, 180—65 нм
Наборы инструкций: IA-32, MMX, SSE, SSE2, SSE3, EM64T



Intel 8086

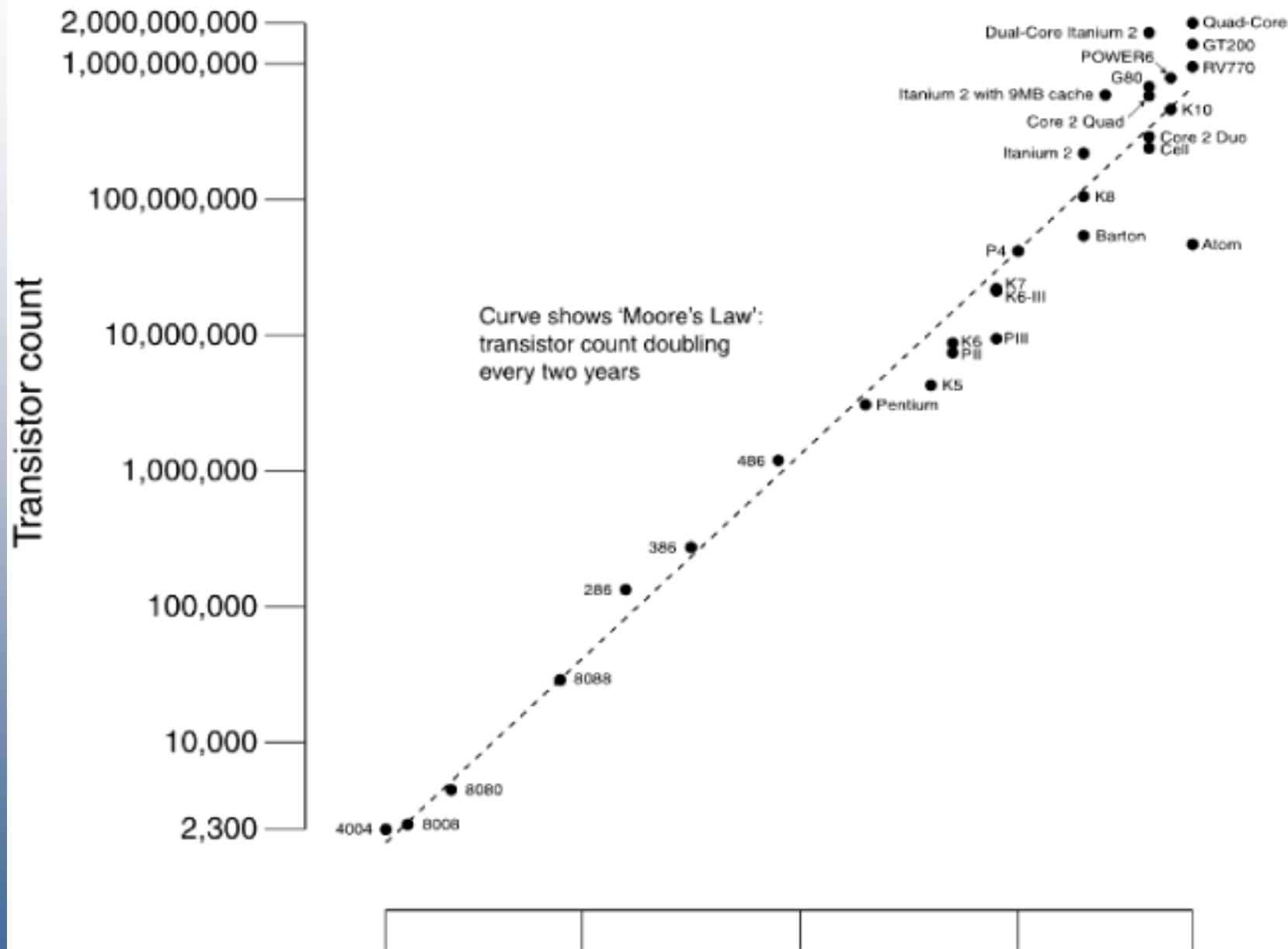
Производство: 8 июня 1978
Частота ЦП: 4—10 МГц
Технология производства: NMOS, CMOS, 3 мкм
Наборы инструкций: x86



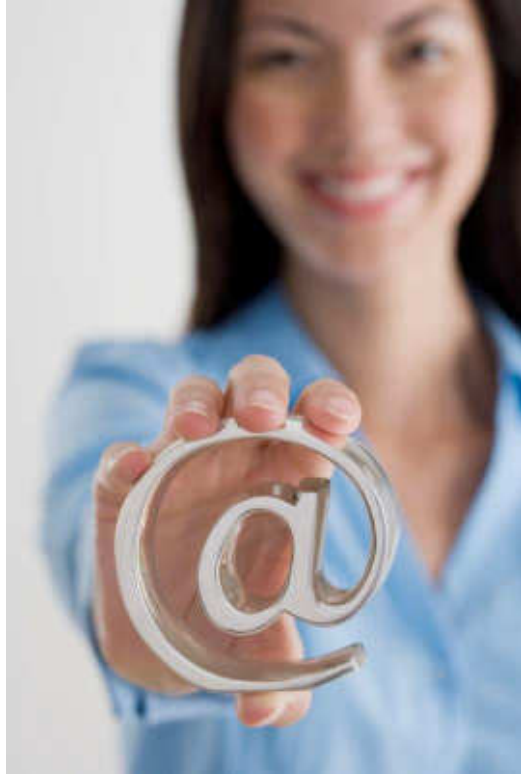
Intel 4004

Производство: 15 ноября 1971
Частота ЦП: 92,6—200 КГц
Технология производства: 10 мкм
Наборы инструкций: 46 инструкций

CPU Transistor Counts 1971-2008 & Moore's Law













Нобелевский лауреат
Ричард Фейнман:

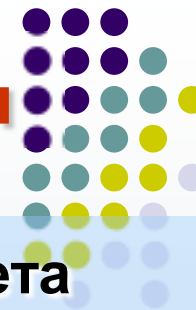
«Квантовая механика дает совершенно абсурдное с точки зрения здравого смысла описание Природы. Но оно полностью соответствует эксперименту. Поэтому следует принять Природу такой, какой Она есть, — абсурдной».



Первый кластер, НИВЦ МГУ, 1999 (12 узлов, 24 CPUs, Intel P-III/500MHz, сеть SCI)



Стратегические информационные технологии



Суперкомпьютерные мощности Московского университета

Основу суперкомпьютерной инфраструктуры МГУ составляют суперкомпьютеры:

- ✓ **«Ломоносов» (510 Tflops, Т-платформы)**
- ✓ **«Чебышев» (60 Tflops, Т-платформы),**



■ **Blue Gene (28 Tflops, компания IBM),**
а также ряд меньших вычислителей всех
основных мировых производителей

Новый суперкомпьютер *Московского университета* производительностью **510 Tflops** получил имя «**Ломоносов**»



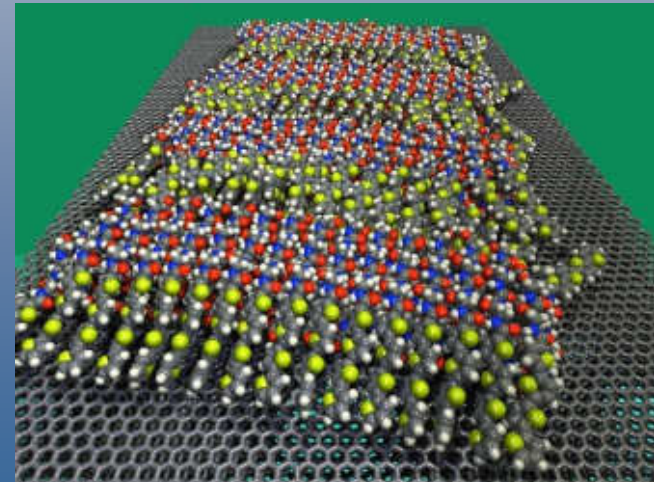
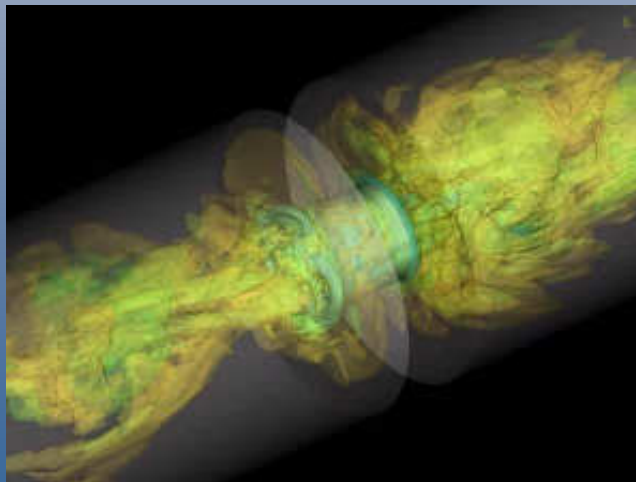
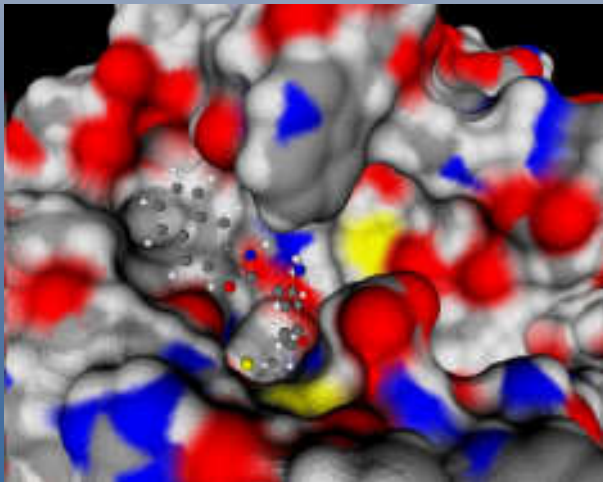
Использование суперкомпьютерных мощностей МГУ в фундаментальных и прикладных исследованиях



Супервычисления применяются для решения задач:

- прогноза изменений климата,
- строения Земли и астрофизических объектов,
- фундаментальных проблем криптографии,
- расчета безопасности атомных электростанций,
- моделирования газодинамического обтекания тел (самолетостроение, автомобилестроение, движения масс воздуха в городах и т.д.),
- компьютерного проектирования лекарств,
- анализа генома и протеома пациента,
- нефтедобычи,
- создания новых материалов,
- других фундаментальных и практических задач.

Более половины задач имеют прикладную направленность!





Программа развития МГУ до 2020 года ...«очень серьезный документ, в основе которого лежит активизация междисциплинарных исследований и использование самых современных научных средств и методов в образовательном процессе».

Председатель Правительства
Российской Федерации
В.В.Путин
27.09.2010 г.



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 27 сентября 2010 г. № 1617-р

МОСКВА

Одобрить прилагаемую программу развития федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова" до 2020 года.

Председатель Правительства
Российской Федерации



В.Путин

Производительность суперкомпьютера
Московского университета «Ломоносов»
в 2011 г. достигнет **1.3 Pflops**





Москва, МГУ имени М.В.Ломоносова
24-26 марта 2011 г.



ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ



ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ



ИНФОРМАТИКА ОБРАЗОВАНИЕ

ИНФОРМАТИКА
ОБРАЗОВАНИЕ



- ✓ Готовимся к ЕГЭ по информатике
- ✓ Решение логических задач в профильных классах
- ✓ Два мифа о количестве информации

8 (495) 0234-0165

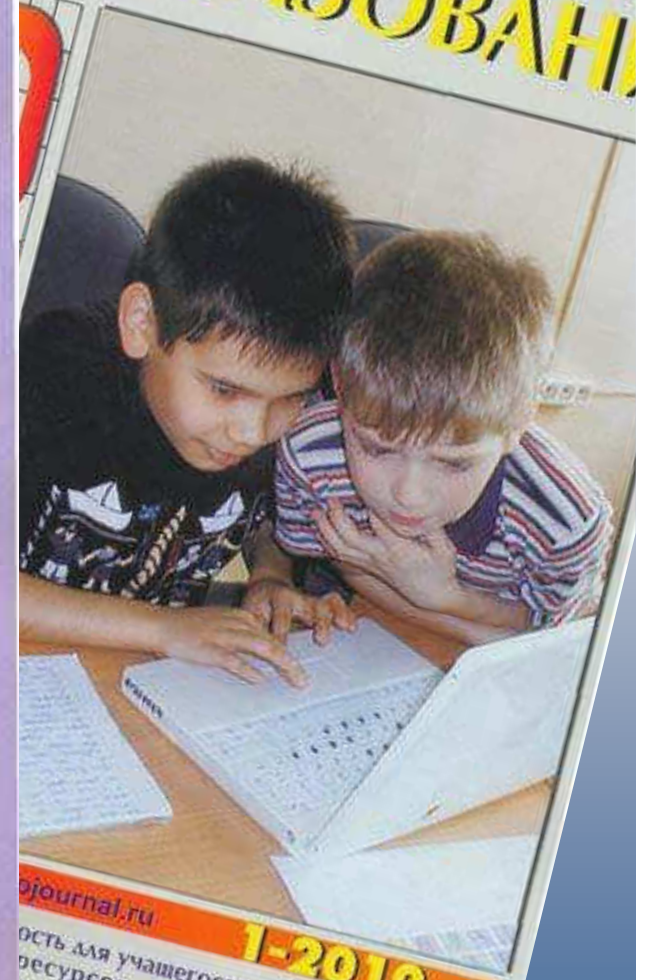
ИНФОРМАТИКА ОБРАЗОВАНИЕ



nal.ru 2-2009

к ЕГЭ по информатике
Windows Vista
задачи по информатике

ИНФОРМАТИКА ОБРАЗОВАНИЕ

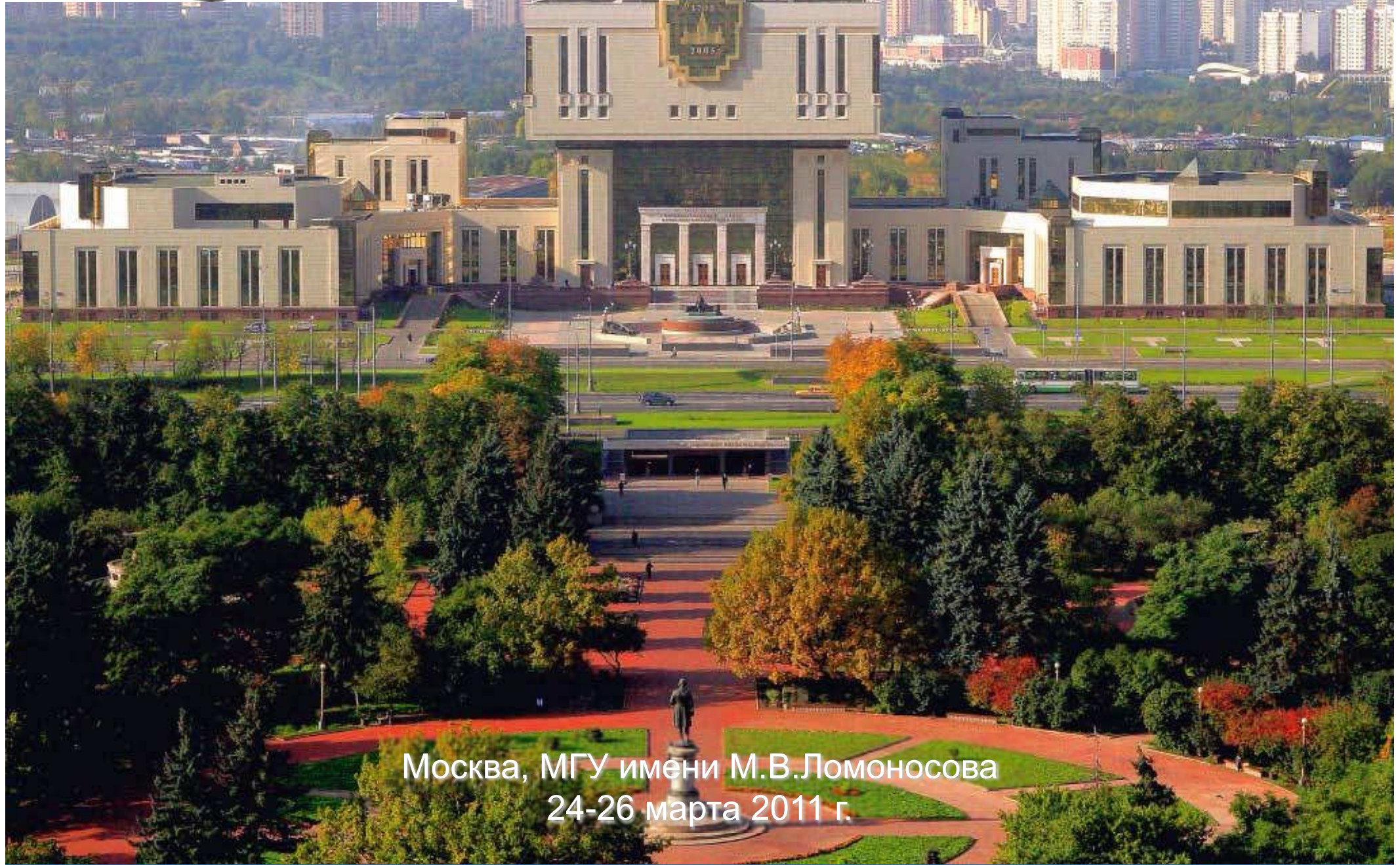


journal.ru 1-2010

ность для учащегося цифровых образо-
ресурсов является необходимым
егоднейшей школы. Именно через
очередь и реализуется современное
разования».

...ция информатизации образовательного процесса
в системе Департамента образования города Москвы)





Москва, МГУ имени М.В.Ломоносова
24-26 марта 2011 г.





Москва, МГУ имени М.В.Ломоносова
24-26 марта 2011 г.





Computer Science Teachers Association

 Search

- contact us
- join now - it's FREE



Home

About CSTA

- Board of Directors
- CSTA Advisory Council
- CSTA Chapters
- CSTA Governance
- Purpose and Goals
- Sponsoring Schools
- Volunteers
- Press Kit
- Contact Us

Advocacy/Outreach

- CSEdWeek
- USA Science & Engineering Festival
- Leadership Cohort
- Information for Policy Makers
- CSTA Presentations

Membership Information

- My Member Info
- ACM Charter Donors
- Individual Membership
- Institutional Membership
- Grant Support Requests
- Manage Your CSTA Account

CSTA Source Web Repository

Welcome to CSTA

The Voice for K-12 computer science education and its educators.

The Computer Science Teachers Association is a membership organization that supports and promotes the teaching of computer science and other computing disciplines. CSTA provides opportunities for K-12 teachers and students to better understand the computing disciplines and to more successfully prepare themselves to teach and learn.

CSTA's Focus

CSTA works at many levels to support computing education.

Middle school
(problem solving & algorithmic thinking)

High school
(computing & computer science)

College/university
(enrollment & transition)

Industry
(engagement & preparation)

BLOG NEWS!

What is the Big Deal With Java?

What has been your experience with choosing a language to teach?

Top 10 Reasons Why You Should Attend SIGCSE

What are your favorite things about SIGCSE?

Become a Member





Москва, МГУ имени М.В.Ломоносова
28-30 октября 2010 г.





Всероссийский съезд учителей математики
Москва, МГУ имени М.В.Ломоносова
28-30 октября 2010 г.



ВСЕРОССИЙСКИЙ
СЪЕЗД УЧИТЕЛЕЙ
МАТЕМАТИКИ
В МГУ

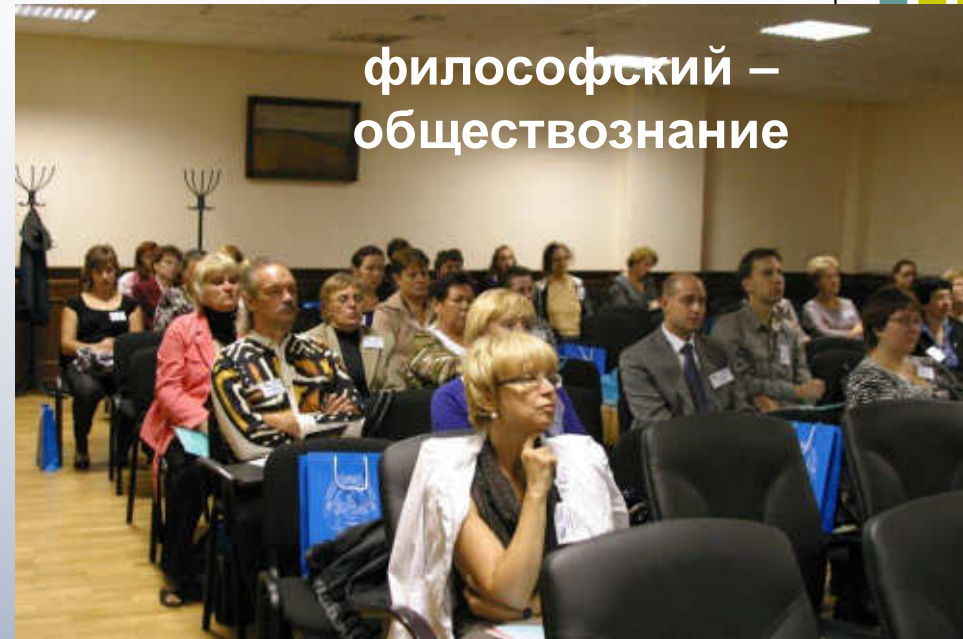


Москва, МГУ имени М.В.Ломоносова
28-30 октября 2010 г.

Летние школы для учителей в Московском университете



**ВМК -
информатика**



**философский –
обществознание**



физфак - физика



**мехмат и СУНЦ -
математики**

Летние школы для учителей в Московском университете (24 – 31 августа 2010 г.)



Вычислительной математики и кибернетики (180)

Химический (53)

Филологический (78)

Географический (108)

Биологический (65)

Дополнительного образования (70)



Механико-математический (135)

Физический (112)

Философский (75)

Исторический (47)

Иностранных языков и регионоведения (93)

** В скобках указано общее количество участников.*

Всего: 1016 участников, из них более 250 иногородних.

Во время летних школ состоялось более **60 лекций**, а также **40 семинаров и круглых столов.**



ГУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ЦЕНТР-
ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА



Москва, МГУ имени М.В.Ломоносова
24-26 марта 2011 г.