Великий информатик

Андрей Петрович Ершов

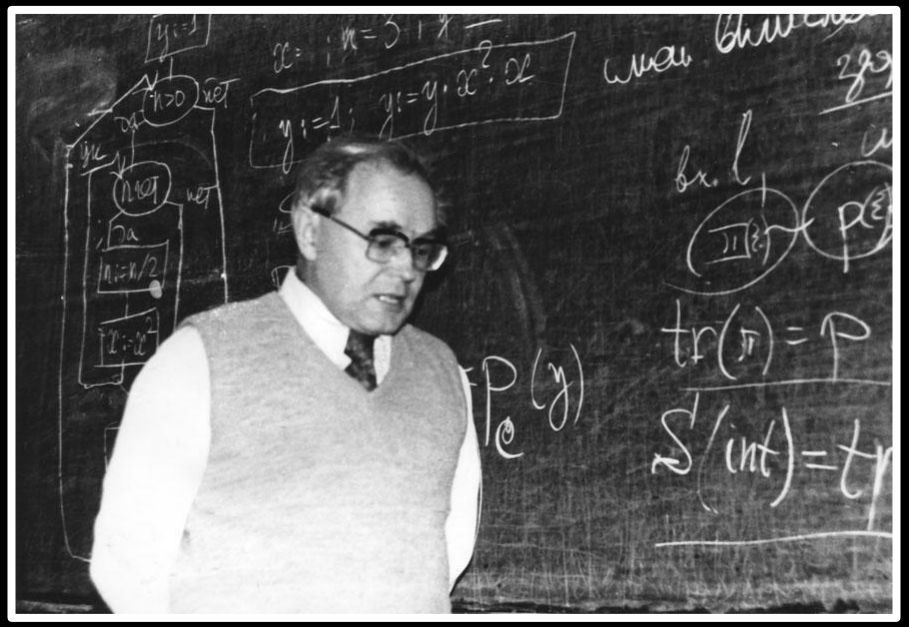
Пысова Елена, 10 класс
НОУ «Школа-интернат №24 ОАО «РЖД»
г.Тайшет Иркутской области

5 фактов для Аллеи славы

- В 1958 году книга А. П. Ершова "Программирующая программа для электронной вычислительной машины БЭСМ" была одной из первых в мире монографий по автоматизации программирования
- Язык программирования АЛЬФА и оптимизирующий Альфа-транслятор, первая советская система разделения времени АИСТ-0, система подготовки печатных изданий Рубин, многопроцессорная рабочая станция МРАМОР - все эти проекты были инициированы А. П. Ершовым и выполнялись под его руководством.
- Трудно переоценить роль А. П. Ершова как организатора науки: он принимал самое активное участие в подготовке множества международных конференций и конгрессов.
- Создана сибирская школа информатики и учебный алгоритмический язык (УАЯ).
- В школах появился новый предмет ОИВТ и компьютерные классы.

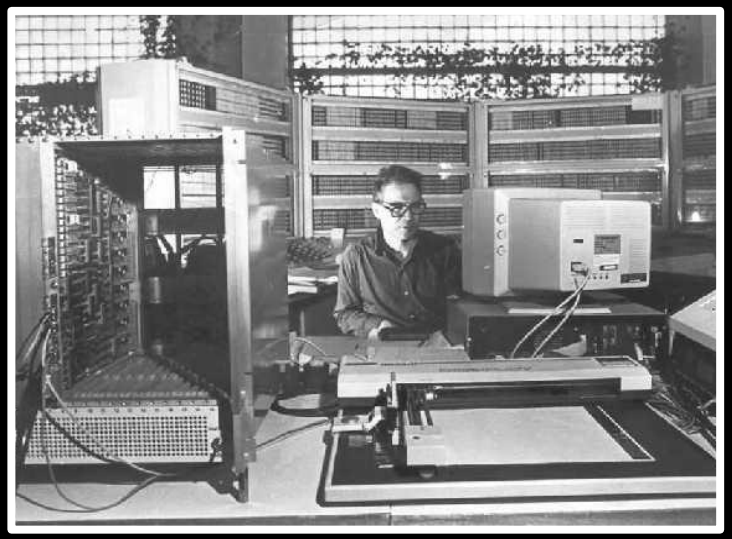
ВЕЛИКИЙ ИНФОРМАТИК. ПОЧЕМУ?

1958 год. Весь мир об автоматизации программирования по его книге узнаёт!



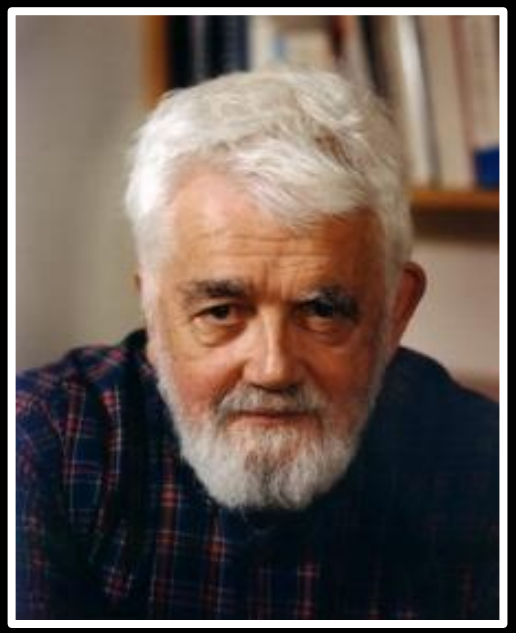
ВЕЛИКИЙ ИНФОРМАТИК. ПОЧЕМУ?

Создавал он программы классно
Для самых мощных ЭВМ шестидесятых



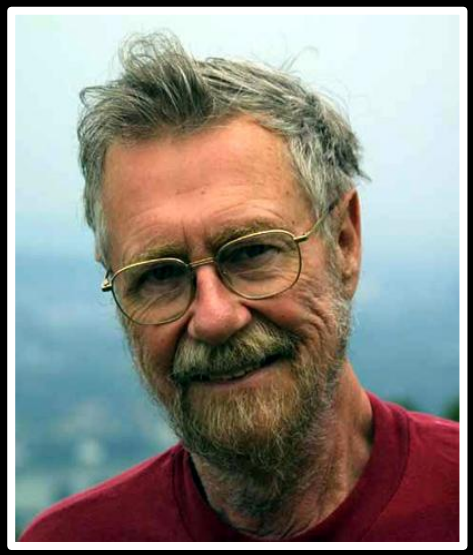
ВЕЛИКИЙ ИНФОРМАТИК. ПОЧЕМУ?

Цена разработок его высока
Дружили с ним Маккарти, Кнут и Дейкстра!



Джон Маккарти
(04.09.1927 – 23.10.2011)

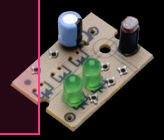
Дональд Кнут
(род. 10.01.1938)



Эдсгер Вибе Дейкстра
(11.05.1930 — 6.08.2002)

ВЕЛИКИЙ ИНФОРМАТИК. ПОЧЕМУ?

УАЯ придумал он,
Чтоб ученики не путали Паскаль и АЛГОЛ!



Робот на шахматной доске

В следующих задачах маленький робот ходит по шахматной доске; через $(x; y)$ обозначены его координаты (например, поле e2 записывается как (5; 2), поле $h5$ — как (8; 5)); ход вверх увеличивает y на 1, ход вправо увеличивает x на 1.

```
алг РОБОТ ХОДОК (цел x, y, лит C)
    арг x, y
    рез C

нач пока x ⩽ 7
    нц
      шаг вправо
      x := x + 1
    кц
    пока y ⩽ 7
    нц
      шаг вверх
      y := y + 1
    кц
    C := «ПРИШЕЛ»
кон
```

Упражнение 2. Примените алгоритм в ситуации, показанной на рисунке 1, где $(x; y) = (2; 3)$.

```
алг РОБОТ СКАЛОЛАЗ (цел y, лит C)
    арг y
    рез C

нач пока y ⩽ 7
    нц
      пока справа нет горы
      нц
        шаг вправо
      кц
      шаг вверх
      y := y + 1
    кц
    C := «УРА, ЗАЛЕЗ!»
кон
```

```
алг ПЕРЕХОД УЛИЦЫ
нач если улица пуста
```

Делимость

```
алг ОСТАТОК ОТ ДЕЛЕНИЯ (цел x, y, r, лит C)
    арг x, y
    рез C, r

нач C := «ОСТАТОК РАВЕН »
    пока x < y
    нц
      x := x − y
    кц
    r := x
кон
```

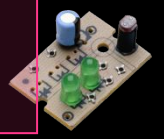
Упражнение 5. Примените алгоритм к числам $(x; y)$, равным (14, 5), (100000, 3), (27, 0)

```
алг ПРОВЕРКА ПРОСТОТЫ (цел x, d, r, лит C)
    арг x
    рез C

нач цел d
    C := «ЧИСЛО — ПРОСТОЕ»
    d := 2
    пока d ⩽ √x
    нц
      ОСТАТОК ОТ ДЕЛЕНИЯ (x, d, r, E)
      если r = 0
        то C := «ЧИСЛО — СОСТАВНОЕ»
           d := x + 1
        иначе d := d + 1
      все
    кц
кон
```

ВЕЛИКИЙ ИНФОРМАТИК. ПОЧЕМУ?

Среди зачинов разнообразных — внедрение в школы компьютерных классов.



В связи с включением курса «Основ информатики и вычислительной техн ки» в программу средней школы начина с 1985—86 учебного года, мы возобно ляем регулярные публикации в разде «Искусство программирования», откры том на страницах «Кванта» еще в 1979 год Публикуемые нами материалы призван разъяснять, развивать и углублять школьны курс. Этот учебный год мы нач статей члена нашего Редакци та академика А. П. Ершо цель этих статей — научить гр сывать алгоритмы. Читая их, тить внимание на слова, курсивом — это специальн из информатики, точный см стоит сверять с учебником.

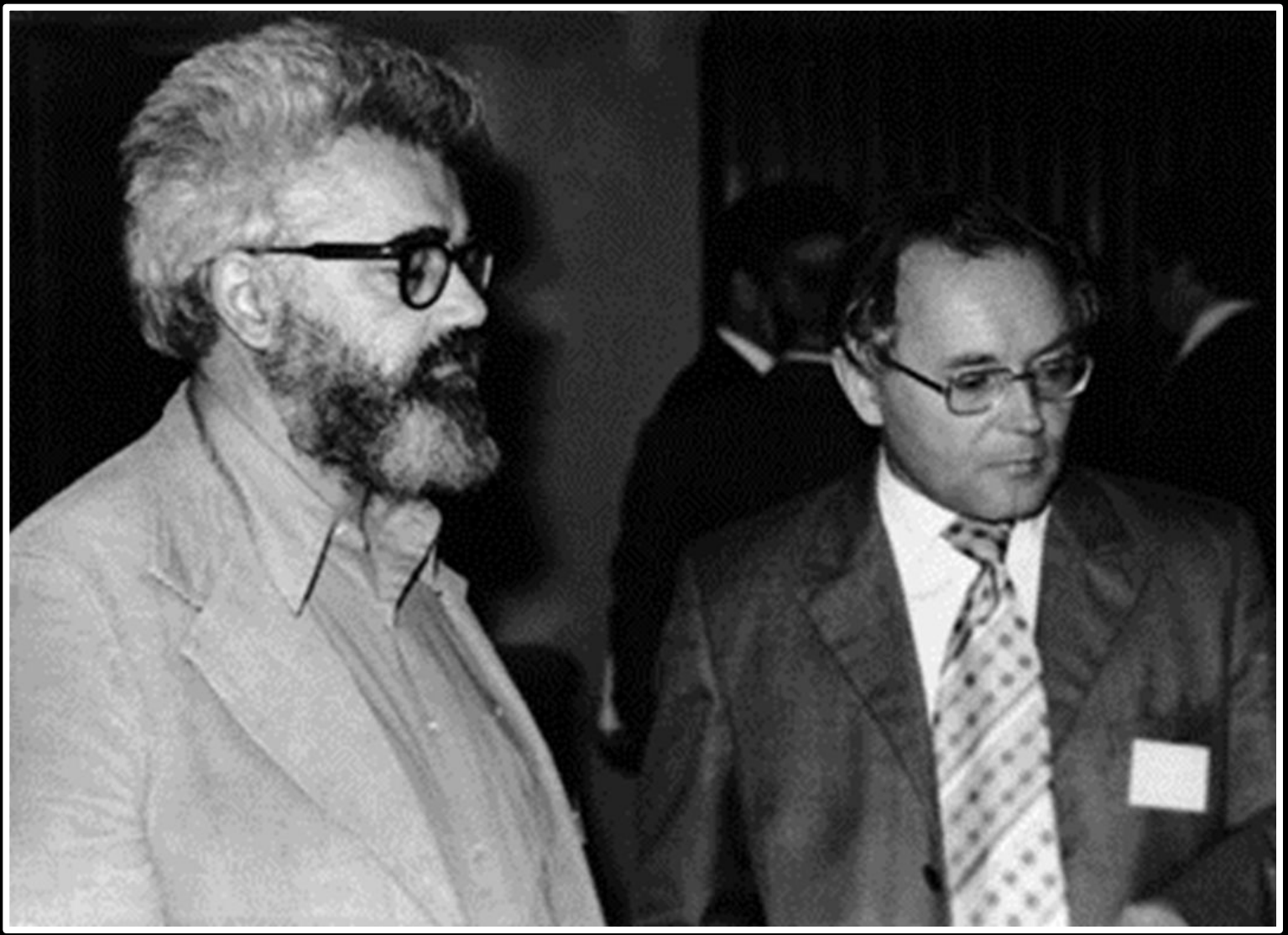
Компьютер алгоритм – алгоритмич язык

Академик А. П. ЕРШОВ

ЭВМ сегодня и завтра

Нет необходимости до важны *ЭВМ* в нашей жизни. Уже сегодня ко только производят всево числения, они еще и авиабилеты, играют в суют кузовы проектируе шин, сочиняют музыку, тивные соревнования, с зы больным, управляют циями. Более того — обществе возрастает все

С Джоном Маккарти на одной из профессиональных встреч



Международный симпозиум «Алгоритм в современной математике и приложениях»

[1979сен]

А.П. Ершов и Д. Кнут (США) - организаторы Международного симпозиума "Алгоритм в современной математике и ее приложениях".

ВЕЛИКИЙ ИНФОРМАТИК. ПОЧЕМУ?

Прогулка на велосипедах в гостях у Дейкстры

Великий информатик

Андрей Петрович Ершов - один из зачинателей теоретического и системного программирования, создатель Сибирской школы информатики. Его существенный вклад в становление информатики как новой отрасли науки и нового феномена общественной жизни широко признан в нашей стране и за рубежом.

«Все наше достоинство заключено в мысли. Не пространство и не время, которых мы не можем заполнить, возвышают нас, а именно она, наша мысль. Будем же учиться хорошо мыслить…»

Блез Паскаль