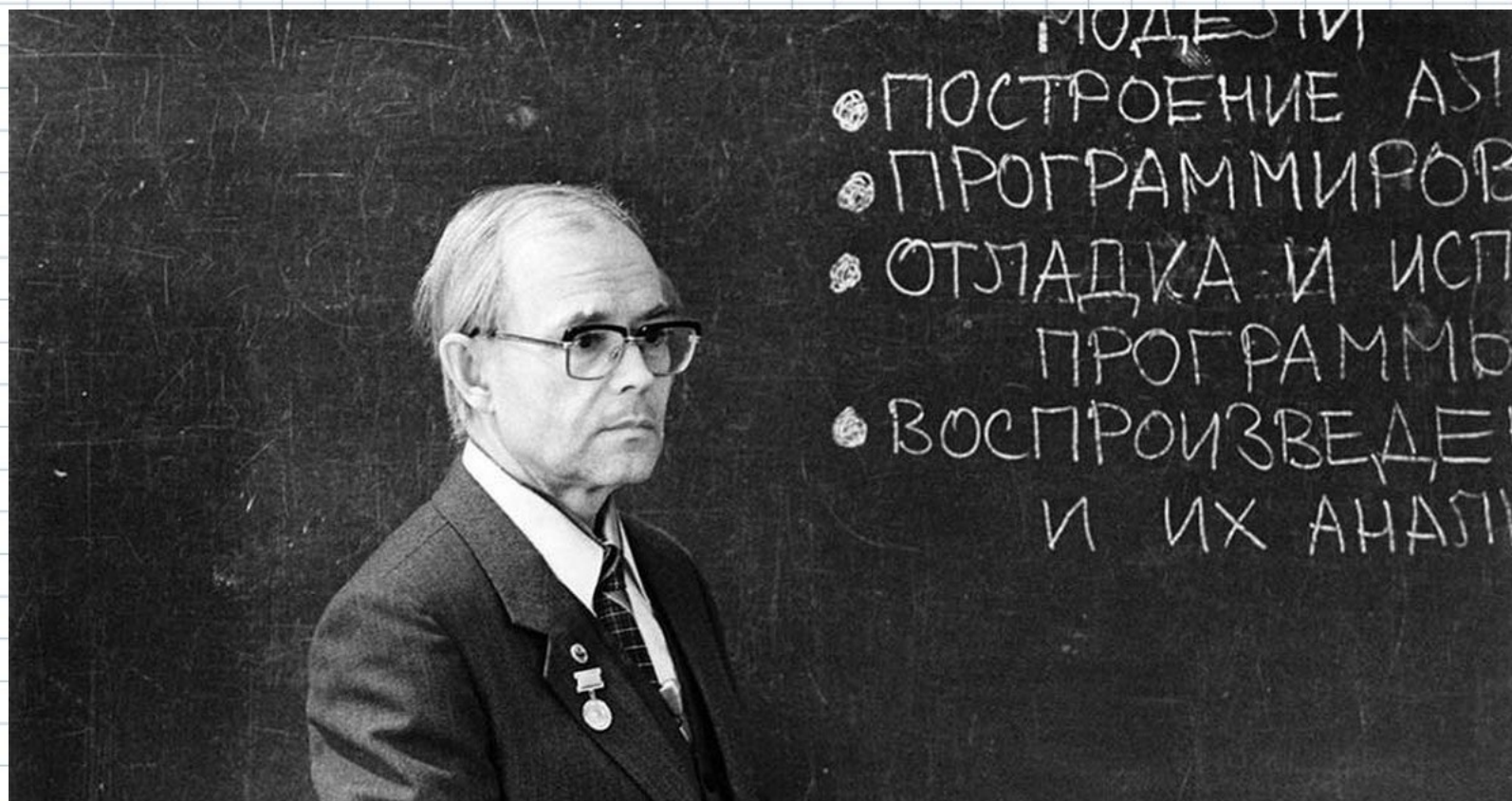


19 апреля 2021 года – 90 лет со дня рождения
доктора физико-математических наук,
специалиста в области информатики и программирования
Андрея Петровича Ершова
(1931–1988)



Выдающийся программист и математик, лидер советского программирования, создатель Сибирской школы информатики, академик АН СССР.

Его работы оказали огромное влияние на формирование и развитие вычислительной техники не только в СССР, но и во всем мире.



Родился **19 апреля 1931 г.** в г. Москве, в семье потомственных интеллигентов. Отец был инженером-химиком, мать — учителем. В **1937 г.** семья переехала в г. Рубежное (Украина), куда отец получил направление на работу на химкомбинате. В **1943 г.** Ершовы были эвакуированы вместе с предприятием в г. Кемерово, где в **1949 г.** Андрей закончил среднюю школу с золотой медалью. В том же году он поступил на физико-математический факультет Московского университета. Однако из-за нелепых запретов, которыми была полна сталинская эпоха, учиться на физика ему не дали, но разрешили перевестись на другой факультет, и **в июне 1950 г.** Ершов стал студентом механико-математического факультета МГУ.



Годом раньше в университете открылась кафедра вычислительной математики, руководимая академиком Сергеем Львовичем Соболевым. Интерес Ершова к физическому устройству ЭВМ привел его на новую кафедру – единственную на мехмате, где такое устройство изучалось. Но по-настоящему он увлекся программированием на последних курсах университета, под влиянием молодого профессора **А. А. Ляпунова**, читавшего основы программирования для электронных вычислительных машин. **В 1953 г.**, будучи еще студентом, Андрей Петрович поступил на работу в Институт точной механики и вычислительной техники, участвовал в подготовке приемных испытаний одной из первых советских вычислительных машин «БЭСМ».

Немного извилистым был его путь к программированию, впоследствии ставшим главным делом всей его жизни. Но выбор сферы деятельности оказался счастливым как для ученого, так и для науки. Удивительно к месту пришлось его умение нетрадиционно мыслить, находить ясные основы интуитивно складывающегося знания и видеть перспективные точки роста зарождающейся науки.

В **1954** г. Ершов окончил университет и стал аспирантом в МГУ. Кандидатскую диссертацию, посвященную понятию оперативного алгоритма, ученый подготовил к 1958 г., однако в связи с настороженным отношением «чистых» математиков к новой науке защитил ее только в 1962 г.

Докторская диссертация по методам построения трансляторов защищается им в мае **1967** г.

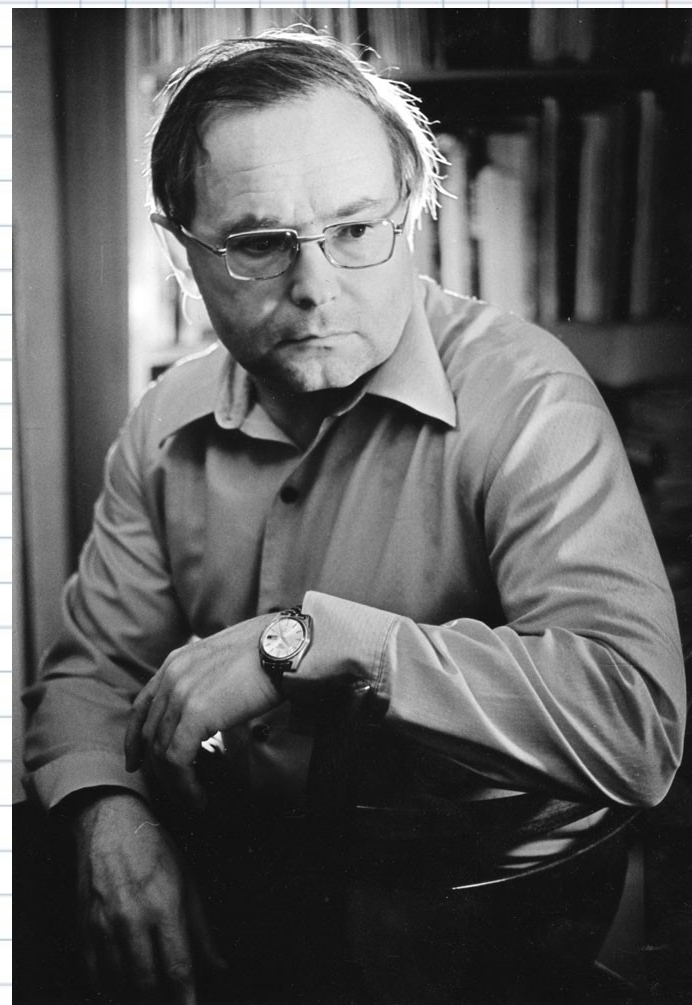
В **1970** г. он становится членом-корреспондентом по специальности математика, в **1984** г. – академиком АН СССР.

Такое быстрое продвижение связано с тем, что уже в конце **1950-х гг.** Ершов становится одним из ведущих советских программистов – не только благодаря своим собственным блестящим научным результатам, но и как руководитель плодотворно работающих программистских коллективов.

В **1957** г. Андрей Петрович стал заведующим отделом автоматизации программирования в только что организованном ВЦ АН СССР. В этом же году, в связи с созданием Сибирского отделения АН, по приглашению директора Института математики академика С. Л. Соболева Ершов принимает на себя обязанности организатора и руководителя (с 1959 г.) отдела программирования этого института, продолжая работу в Москве.

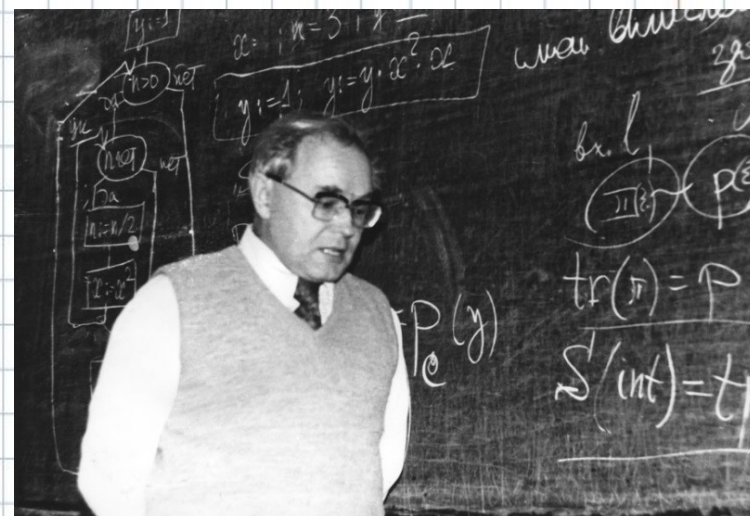
В 1958 г. ученый опубликовал первую в мировой литературе монографию «**Программирование для БЭСМ**», ее сразу же издали за рубежом.

В 1960 г. Ершов окончательно переехал в Новосибирск. Благодаря ему Академгородок становится одним из ведущих программистских центров СССР. Ученый создал известную **новосибирскую школу системного программирования**, исследования которой складывались из работ его учеников и последователей в различных новосибирских институтах. Под его руководством и при его участии были созданы языки программирования Альфа, Альфа-6 и трансляторы с них. Система «Альфа» стала первой оптимизирующей системой программирования для сложных языков.



А. П. Ершов выступал как признанный авторитет и вдумчивый эксперт многих советских программных проектов – они задумывались и выполнялись под его влиянием. Будучи внимательным и заботливым учителем, он уделял много времени подготовке программистов. Среди его учеников – большое число кандидатов наук и несколько докторов наук.

Преподавательскую деятельность Андрей Петрович начал еще с 1956 г. в МГУ, а затем с 1961 г. – в НГУ (с 1968 г. – в качестве профессора), в котором он был организатором и бессменным руководителем коллектива, ведущего подготовку студентов и аспирантов в области системного и теоретического программирования.



В 1970-х годах Ершов разработал **типовую, общую для многих языков схему трансляции**, пригодную для создания фрагментов оптимизированных трансляторов. Эта схема охватывала многие задачи автоматизации программирования:

- анализ свойств программ,
- систем преобразования программ,
- разработки входных языков,
- разработки оптимизирующих трансляторов.

Для решения этой проблемы требовался специальный язык, чтобы на нем можно было описать все возникающие проблемы. Такой универсальный программирующий процессор и его внутренний язык описания был создан и получил название **«Бета»**. Кроме того, в это же время была создана вычислительная система **«Аист»**.

В эти же годы Ершов активно занимается педагогической деятельностью. Вокруг него складывается неформальный коллектив научных сотрудников ряда академических институтов (прежде всего, Вычислительного центра СО АН СССР) и Новосибирского университета, педвузовских и школьных преподавателей, проводивший широкую программу экспериментов, исследований и разработок в направлении школьной информатики.

В 1981 г. на 3-й Всемирной конференции ИФИП (Международной федерации по обработке информации) и ЮНЕСКО по применению ЭВМ в обучении, в Лозанне (Швейцария), А. П. Ершов делает доклад под названием **«Программирование - вторая грамотность»**. Название доклада быстро становится лозунгом.



В Новосибирске начинаются эксперименты по преподаванию программирования, а затем и информатики школьникам. Разрабатывается компьютер Агат, обучающая система **«Школьница»** и язык **«Рапира»**.

В середине 1980-х годов Ершов предложил создать открытый, развиваемый язык, на котором можно описать будущую программу, конструкции, ее образующие, и объекты предметной области задачи. Этот язык получил наименование **«Лексикон»**.

В 1985 г. Андреем Петровичем совместно с группой соавторов был выпущен школьный учебник «**Основы информатики и вычислительной техники**» (ОИВТ) и началось преподавание информатики как учебного предмета во многих школах Советского Союза. Для записи алгоритмов в этом учебнике применялся алголоподобный язык, так называемый Русский алгоритмический язык (или Учебный алгоритмический язык). Реализацией этого языка стал Е-практикум, разработанный на механико-математическом факультете МГУ.



Ершов также являлся одним из пионеров российской корпусной лингвистики, по его инициативе в 1985 г. был создан **Отдел Машинного фонда русского языка при Институте русского языка АН СССР**, после состоявшейся в 1983 г. специальной всесоюзной конференции.



С апреля 1987 г. Андрей Петрович был председателем Научного совета АН СССР по комплексной проблеме «Кибернетика», координирующего все отечественные академические исследования по информатике и программированию.



Трудно переоценить роль А. П. Ершова как организатора науки: много сил ученый отдал подготовке кадров, был организатором и активным участником многих международных конференций и конгрессов, ученых групп, был редактором или членом редколлегии как русских журналов «Микропроцессорные средства и системы», «Кибернетика», «Программирование», так и международных – Acta Informatica, Information Processing Letters, Theoretical Computer Science, активным деятелем Международной федерации по обработке информации (ИФИП).

Труды А. П. Ершова по информатике, в том числе по теоретическому и системному программированию, получили международное признание: он был членом Американской ассоциации по вычислительной технике (ACM) (1965), почетным членом Британского общества по вычислительной технике (1974).



Огромная научная, организационная и педагогическая деятельность Ершова была признана в стране. Он награжден несколькими орденами Советского Союза.

В **1983** г. за существенный вклад в теорию смешанных вычислений ученый был удостоен **премии им. академика А. Н. Крылова** – главной премии АН СССР за фундаментальные работы по прикладной математике.

В **1985** г. за значительный вклад в развитие методики создания больших программных систем он был награжден **премией Совета Министров СССР**, присуждаемой за работы, имеющие большое прикладное значение.

В **1967** и **1976** гг. А.П. Ершов был награжден **орденами Трудового Красного Знамени** за участие в организации и развитии СО АН СССР, в **1981** г. – **орденом «Знак Почета»**.



Академик А. П. Ершов очень много внимания уделял проблемам информационного обеспечения ученых. Свою научную библиотеку он собирал всю жизнь. Ко времени безвременной кончины ученого в его личной библиотеке хранилось более 30 тысяч книг, журналов, трудов конференций, репринтов и отдельных оттисков статей практически на всех европейских языках.



Мемориальная библиотека им. А.П. Ершова в Институте систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН

После смерти Андрея Петровича его наследники передали библиотеку в Институт систем информатики, который к тому времени выделился из Вычислительного центра. Теперь это Мемориальная библиотека им. А. П. Ершова.



В память ученого его имя носит Институт систем информатики, премия для молодых ученых СО РАН, аудитория и студенческая стипендия в НГУ.

А в 1988 г. был создан благотворительный Фонд имени А. П. Ершова, основной целью которого являлось развитие информатики как изобретательства, творчества, искусства и образовательной активности.



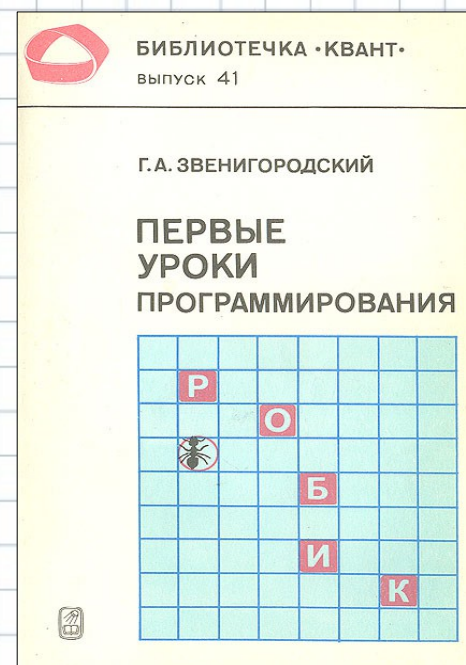
Рекомендуем книги:

Информационная система математических Интернет-ресурсов MathTree / отв. ред. О. А. Клименко ; Российская Академия Наук Сибирское отделение, Институт Вычислительных Технологий, Институт Математики им. С. Л. Соболева и др. – Новосибирск : Сибирское отделение Российской академии наук, 2009. – 276 с. : ил., табл., схем. – (Интеграционные проекты СО РАН; вып. 22). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=98003>



Звенигородский, Геннадий Анатольевич.
Первые уроки программирования :
научное издание / Г. А. Звенигородский ;
ред. А. П. Ершова. - М. : Наука, 1985. - 208
с. - (Библиотечка "Квант" ; вып. 41).

Имеются экземпляры в отделах:
ОБИМФИ (2)



Терминологический словарь по основам информатики и вычислительной техники : справочное издание / А. П. Ершов [и др.] ; ред.: А. П. Ершов, Н. М. Шанский. - М. : Просвещение, 1991. - 159 с. : ил.

Имеются экземпляры в отделах:
ОБИМФИ (2)



**Теория и практика систем
информатики и
программирования :**
**межвузовский сборник научных
трудов / ред. А. П. Ершов. -**
Новосибирск : Новосиб. гос. ун-т
им. Ленинского Комсомола, 1988. -
172 с.

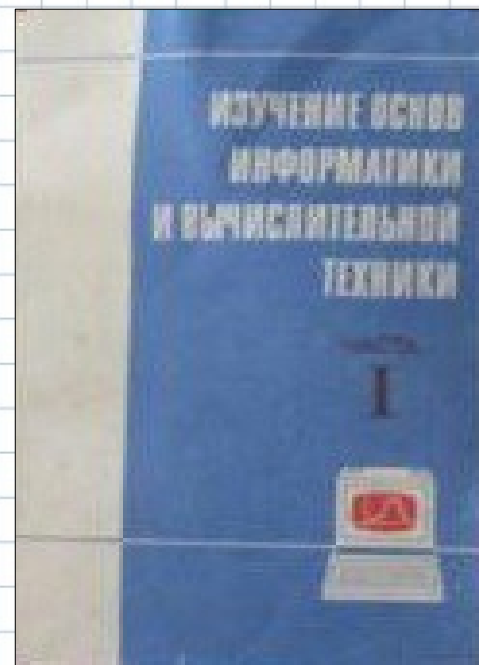
Имеются экземпляры в отделах:
ОБИМФИ (1)



**Изучение основ информатики и
вычислительной техники** : [Текст] :
методическое пособие для учителей и
преподавателей сред. учеб. заведений в 2-х
ч. / А. П. Ершов [и др.]. - М. : Просвещение,
1985 - .

Ч. 1 / ред.: А. П. Ершова, В. М. Монахова. -
191 с. : ил.

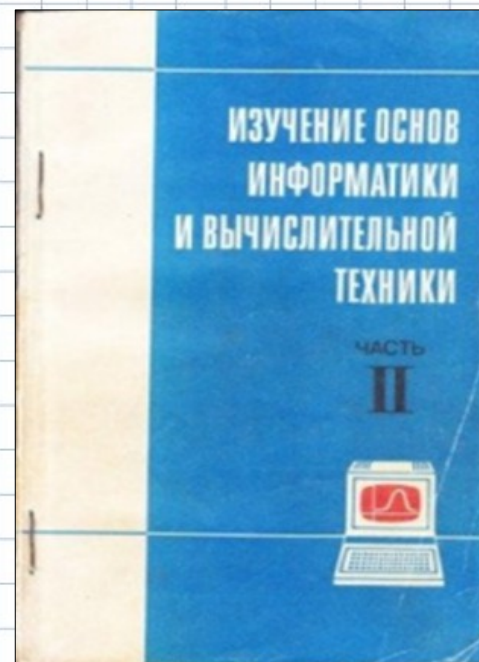
Имеются экземпляры в отделах:
ОБИМФИ (3)



Изучение основ информатики и вычислительной техники : [Текст] : методическое пособие для учителей и преподавателей сред. учеб. заведений в 2-х ч. / А. П. Ершов [и др.]. - М. : Просвещение, 1986 - .

Ч. 2 / ред.: А. П. Ершова, В. М. Монахова. - 207 с. : ил.

Имеются экземпляры в отделах:
ОБИМФИ (3)



Основы информатики и вычислительной техники : [Текст] : пробное учебное пособие для ср. уч. заведений в 2-х частях / А. П. Ершов [и др.]. - М. : Просвещение, 1985 .

Ч. 1 / ред.: А. П. Ершова, В. М. Монахов. - 96 с. : ил.

Имеются экземпляры в отделах:
ОБИМФИ (3)



Основы информатики и вычислительной техники : [Текст] : пробное учебное пособие для ср. уч. заведений в 2-х частях / А. П. Ершов [и др.]. - М. : Просвещение, 1986 - .

Ч. 2 / ред.: А. П. Ершова, В. М. Монахов. - 143 с. : ил.

Имеются экземпляры в отделах:
ОБИМФИ (3)



Источники:

Ершов Андрей Петрович // Краеведческий портал [Электронный ресурс] . – Электрон. дан. – Режим доступа :
<http://kraeved.ngonb.ru/node/5653>



Спасибо за внимание!

