**Старт школьной компьютеризации**

Наталья Дубова

В 1985 году было принято постановление об обеспечении компьютерной грамотности.

Год 1985-й — старт больших перемен и потрясений в нашем отечестве. И в компьютерной истории страны он тоже стал в определенном смысле этапным. Весной 1985-го было принято партийно-правительственное постановление «О мерах по обеспечению компьютерной грамотности учащихся средних учебных заведений и широкого внедрения электронно-вычислительной техники в учебный процесс». Выход постановления почти совпал с избранием Генеральным секретарем ЦК КПСС Михаила Горбачева.

Решение, принятое на самом высоком уровне, было естественной, хотя и несколько запоздалой реакцией советского руководства на безумное отставание в области компьютеризации, которое стало совершенно очевидно к середине 80-х годов. Андрей Ершов, выдающийся математик и программист, был одним из самых главных и самых настойчивых проводников идеи информатизации общества в целом и школьного образования в частности. Ершов вообще воспринимал информатику как явление не узкоприкладной, а общепланетарной значимости. Еще в 1981 году он делает поразительные прогнозы о будущем уровне используемости компьютеров на рабочих местах, об их проникновении в повседневную жизнь каждого человека, о возможности компьютерной связи людей друг с другом в глобальном масштабе.

Но общество должно быть готово к экспансии новых технологий. Необходима определенная компьютерная культура, и формирование ее должно начинаться на этапе школьного обучения. Ершова крайне беспокоила повсеместная безграмотность советских школьников в том, что касалось программирования и компьютерных технологий. Он опасался, что без преподавания информатики в школе наши молодые специалисты начнут терять те преимущества, которые давал традиционно высокий уровень математического и инженерного образования.

Внедрение нового предмета в школьный учебный процесс стартовало очень резко. Несколькими годами позже Ершов отмечал, что «такое крутое начало было совершенно необходимым». Анатолий Кушниренко, один из авторов появившегося вскоре учебника по информатике для старших классов, сегодня считает, что главным результатом партийного постановления стало быстрое создание инфраструктуры преподавания информатики в школе. Был введен школьный предмет, на него выделены часы, написаны учебники, стали появляться компьютерные классы, в отделах народного образования разных уровней назначали методистов по информатике, начали издавать журнал «Информатика в образовании», проводить конференции, позже конкурсы учебников, создавали фонд алгоритмов и программ для образования. Учителей информатики «рекрутировали» из преподавателей математики и физики, пробовали даже привлечь к этому делу учителей труда. Новое начинание в школе привлекло много инженеров, уставших от ничегонеделания в своих НИИ и с большим энтузиазмом взявшихся поднимать такое живое дело, как обучение подростков программированию.

Организация преподавания информатики сопровождалась кампанией по закупке персональных ЭВМ для школьных компьютерных классов. Дело было поставлено на серьезную основу. На приобретение комплектов машин для формирования локальной сети кабинета информатики выделялся 1 млн. инвалютных рублей. Довольно быстро вырисовался портрет школьного персонального компьютера, желаемого и возможного в пределах существовавшего эмбарго на ввоз вычислительной техники: 8-разрядный процессор, 64 Кбайт оперативной памяти, монохромный монитор на рабочем месте ученика и цветной монитор у учителя, довольно медленная, чтобы не нарушать эмбарго, локальная сеть. Была сделана ставка на активно продвигавшуюся в те годы операционную систему для домашних компьютеров MSX (Microsoft Extensions).

С апреля по сентябрь Министерство внешней торговли СССР провело тендер, к которому удалось привлечь вполне солидные, в основном японские фирмы. Лидером тендера неожиданно стала Yamaha, больше известная на мировом рынке как производитель высококачественной музыкальной аппаратуры и электронных инструментов. Помимо прочего, компьютеры этой фирмы не имели равных по надежности работы.

Помимо закупки импортного оборудования, с 1985 года начали развивать производство собственных персоналок для школьных компьютерных классов. В Институте физики плазмы Московского университета оперативно завершили разработку ПК «Корвет», а в Зеленограде инициировали производство УКНЦ («учебного компьютера научного центра»).

Справедливости ради надо отметить, что попытки преподавания информатики в школах предпринимались и до 1985 года. В Москве, например, с 1972 года существовал учебно-производственный центр вычислительной техники — единственный в столице УПК, которому было разрешено обучать не рабочим специальностям, а профессиям, связанным с ЭВМ. Организатором этого УПЦ был академик Борис Наумов, который, как и Ершов, активно продвигал идею преподавания информатики в школах. Теперь в этом здании находится известный Лицей информационных технологий. Научный директор лицея Александр Гиглавый вспоминает, что азы программирования и вычислительной техники школьники 70-х в созданном Наумовым учебном центре осваивали на мэйнфреймах советского производства (серии АСВТ) и компании Siemens.

Введение нового учебного предмета потребовало срочного создания учебника. Первая брошюра для десятых классов была написана коллективом авторов под общим руководством Ершова. Кушниренко довелось участвовать в процессе редактирования этой книги, приведения разнородных ее частей к общему знаменателю. Курс Ершова не предполагал обязательного использования компьютера в процессе обучения и ставил своей целью обучить школьника алгоритмике. Ершов предполагал, что обучение программированию прежде всего научит подростка думать и излагать в четких терминах хорошо понимаемые им процессы. В первом учебнике по информатике вводился алголоподобный школьный алгоритмический язык с русской нотацией. Чуть позже теоретическое преподавание программирования по учебнику Ершова было подкреплено инструментарием, редактором-компилятором, разработанным программистами мехмата МГУ и названным «е-практикум» (в честь Ершова). Участвовавший в создании этой системы Кушниренко стал одним из авторов следующих учебников по информатике, издававшихся в 1987 и 1990 годах (последний имел тираж 7 млн. экземпляров).

Это были безальтернативные пособия для школ, хотя реальное преподавание предмета во многом зависело от желания и умений конкретного учителя. Но только в 90-х стали появляться учебники разных авторов и с разными концепциями преподавания информатики. Тем не менее с самых первых шагов школьной информатизации не утихают споры о том, чему же, собственно, надо учить на уроках информатики. Выдвинутый Ершовым тезис — «программирование — вторая грамотность» — подразумевал преподавание информатики как фундаментальной дисциплины, обучение школьника алгоритмическому мышлению. На другом полюсе — мнение, что школьника достаточно научить пользоваться компьютером. Кушниренко убежден в иррациональности этой дискуссии, поскольку на самом деле необходимо и то и другое. Безусловно, надо учить нажимать на кнопки и пользоваться распространенными системами. Но надо помнить о том, что в компьютерном мире изменения происходят с фантастической быстротой. А характерное до последнего времени для нашего образования стремление к фундаментальности, выработка привычки к пониманию логики вещей имеют признание во всем мире. Высокообразованное население и эффективная система фундаментального школьного и университетского образования — те немногие «золотые» резервы, которые у нас остались.