

В. Г. АЗОНИН, канд. физ.-мат. наук (БрПИ)

### О КОМПЬЮТЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

В середине восьмидесятых годов произошло знаменательное событие в компьютерной революции: в центре внимания программистов и пользователей профессиональных ЭВМ оказались IBM-совместимые персональные компьютеры. Их отличает прежде всего качественно новый уровень программного обеспечения, его разнообразие и дружелюбность для пользователя с любым уровнем подготовки.

В настоящее время многие предприятия, организации, учреждения и учебные заведения оснащаются IBM-совместимыми ПК, которые используются как автономно, так и в рамках компьютерных сетей.

В связи с этим встает вопрос о коренной перестройке компьютерной подготовки студентов вузов всех специальностей.

Основой такой подготовки могут служить представления, знания, умения и навыки работы со следующими аппаратными и программными средствами ПК:

1. Клавиатура(\*\*\*\*), монитор, дискеты, принтер, графопостроитель, манипулятор типа "мышь"(\*\*\*).
2. Операционная система типа MS DOS и ее инструментальная оболочка типа MORTON COMMANDER, программы архивации файлов, вопросы создания пользовательской среды (\*\*\*).
3. Текстовые процессоры типа ЛЕКСИКОН, ФОТОН(\*\*), Chiwriter (\*).
4. Системы программирования на алгоритмических языках типа BASIC, FORTRAN, PASCAL; уровень подготовки здесь может быть весьма различным в зависимости от будущей специальности и увлечений студента.
5. Табличный процессор типа SUPERCALC-4 (\*\*\*).
6. Общематематические пакеты типа EUREKA, MATCAD, MATLAB и др. (\*\*, \*\*\*).
7. Система управления базами данных типа dBASE (\*, \*\*).
8. Графические редакторы и пакеты типа AUTOCAD (от (\*\*\*) до (\*)) - в зависимости от профиля подготовки).
9. Экспертные системы (\*, \*\*).

(Здесь использованы обозначения: (\*\*\*\*)- на уровне навыков, (\*\*\*)-на уровне умений, (\*\*)-на уровне знаний, (\*)- на уровне представлений.)

Очевидно, на изучение столь обширного материала совершенно недостаточен объем тех учебных дисциплин, которые предусмотрены типовыми учебными планами. Необходима широкая сеть факультативов, которые могли бы обеспечить подготовку всех студентов, проявляющих интерес и способности к программированию и использованию ЭВМ. В перспективе речь идет о таком уровне подготовки, при котором часть студентов, помимо обычного, могла бы получить еще и компьютерный диплом.

Здесь следует также отметить, что студенты с повышенной компьютерной подготовкой могут оказать весьма существенную помощь в компьютеризации преподавания самых различных дисциплин.

Ясно, что все студенты должны научиться эффективно использовать прикладные программы, связанные с будущей специальностью. При этом желательно обучать ..пользованию программных средств, которые могут быть эффективны как в учебном процессе, так .. в будущей производственной деятельности. В настоящее время таких программ для IBM-совместимых компьютеров совершенно недостаточно; многие вузы только приступают к их разработке.

Представляется также весьма перспективным создание программных средств, в которых заинтересованы предприятия. Если выпускник придет на предприятие с комплексом оригинальных программ и сможет их эффективно использовать, то это, в частности, будет способствовать повышению статуса вуза, что особенно актуально в условиях конкуренции и хозрасчета.

Особую роль в учебном процессе должны играть обучающие программы. Однако, в настоящее время действительно эффективных обучающих программ совершенно недостаточно не только у нас в стране, но и за рубежом.

Серьезная работа с компьютером и особенно разработка высокоэффективного программного обеспечения постоянно требует значительных затрат времени и сил, поэтому для успешной компьютеризации учебного процесса необходимо предусматривать снижение учебной нагрузки и (или) материальное поощрение преподавателей.