

для извлечения своего тела из памяти в случае необходимости:

проверяет состояние слова 0040:006С, в котором BIOS хранит счетчик времени, с целью синхронизации процесса индикации;

- производит инкрементирование и скроллинг указателей видеобуфера;

- сканирует содержимое видеобуфера и выводит его на табло через CENTRUMICS.

Описанное табло - это лишь промежуточный этап для создания более сложных информационных сред. В перспективе на базе настоящего табло планируется начать разработку электронной доски для преподавателя с возможностью воспроизведения как символьной информации, так и графики. Это создаст некоторый комфорт в работе преподавателя, сократит время на подготовку учебного процесса и ускорит изложение материала урока.

О. В. Лобанова,

С. Л. Карионова

#### КОМПЬЮТЕР И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ

Появление компьютера в школе открыло новые возможности перед учителем математики и поставило перед ним новые проблемы: как использовать компьютер, чтобы он способствовал развитию математического мышления учащихся, какие новые задания включить в программу обучения, какие темы можно сократить или исключить из программы обучения, как правильно организовать работу в компьютерном классе. В настоящее время эти проблемы учитель математики может решать только вместе с учителем информатики.

В статье излагается опыт авторов по осуществлению межпредметных связей курсов математики и информатики в старших классах средней школы. Рассматриваемые задачи решались со школьниками на курсах операторов-программистов и на обычных занятиях по информатике в средней школе. Авторы считают, что их можно и нужно решать на обычных или факультативных занятиях по математике.

1. Компьютер может быть эффективно использован при формировании новых знаний учеников.

рассмотреть задачу о нахождении площади криволинейной трапеции.<sup>3</sup>

2. Иногда использование компьютера позволяет взглянуть на старую задачу по-новому.

Например, составление алгоритма решения линейного неравенства вызывает затруднения у большинства школьников. Интересна в этом плане задача нахождения наибольшего общего делителя двух чисел. Она интересна и тем, что при решении многих задач на делимость чисел необходимо использовать алгоритм нахождения НОД.

3. Появилась возможность рассматривать большое число задач, которые раньше не могли быть введены в курс математики средней школы из-за большого объема вычислений. Решение практически важных задач повышает интерес учеников к изучению математики и информатики.

Опыт проведения занятий на курсах операторов-программистов показал, что для учащихся старших классов доступны элементы численного анализа: приближенные методы решения уравнений, решение систем линейных уравнений методом Гаусса, интерполяция (интерполяционный многочлен Лагранжа), методы вычисления экстремумов функций, простейшая статистическая обработка данных.

При рассмотрении этих тем происходит актуализация математических знаний учеников, расширяется их кругозор, развивается алгоритмическое мышление, накапливаются исторические знания о развитии математики, о работах знаменитых ученых.

Легко показать на конкретных примерах, как использование компьютера облегчило решение задач. Например, при решении систем линейных уравнений методом Гаусса раньше приходилось заполнять громоздкие таблицы для каждого нового примера, теперь, используя одну программу, можно решить большое число систем уравнений.

Важно увлечь учеников активным поиском различных решений поставленных задач. Например, ученики быстро понимают методы прямоугольников и трапеций при вычислении площади криволинейной трапеции. При решении уравнений методами хорд, касательных, комбинированным методом ученики самостоятельно получают рекуррентные соотношения.

В настоящее время перед учителями математики стоит задача разработки методики преподавания математики в средней школе с использованием возможностей компьютера. Авторы считают, что любой опыт в этой области интересен и полезен. Основные результаты должны быть шире ко обсуждены.