

ка состоит из номера и имени, между которыми стоит разделитель в виде точки; 3) заголовок блока занимает отдельную строку; 4) вопросы (задачи) внутри блока имеют двойную нумерацию: номер блока - разделитель - номер вопроса (задачи) - разделитель.

В процессе работы АТКЭБ случайным образом выбирает вопрос (задачу) из соответствующего файла и присваивает его на принадлежность к тем же блокам, в которые входят вопросы (задачи), выбранные ранее. В случае совпадения выбирается другой вопрос (задача).

Максимальное число билетов, формируемое с помощью АТКЭБа, равно тридцати. Максимальный объем вопроса (задачи) - 5 строк по 80 символов.

АТКЭБ функционирует под управлением операционной системы MS-DOS версии не ниже чем 3.0 и состоит из командного файла, а также загрузочного модуля (файла типа EXE), занимающего 70 Кбайт оперативной памяти.

С. Б. Еремин,  
А. И. Семенihin,  
А. Н. Сергеев

### НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ЧЕРЧЕНИЯ

Необходимость изучения черчения в колледже обусловлена большой значимостью чертежа в современном производстве. Цель обучения определяется ролью графической деятельности в развитии познавательных способностей учащихся, в приобретении ими знаний и умений, необходимых как для созидательной, так и для познавательной деятельности.

Проведенные исследования показали, что на формирование пространственного мышления воздействует ряд факторов, важнейшими из которых являются: состояние материально-технической базы обучения черчению, выбор различных технических средств обучения (ТСО), их активное использование.

Кабинет черчения должен оснащаться аудиовизуальными средствами: диапроектором "ЛЭТИ-60" и кинопроектором "РУСЬ". С помощью диапроектора ведется разбор отдельных операций, производится пооперационный самоконтроль по выполнению чертежа. Учащийся своевременно получает сведения о том, насколько правильно он понял и решил поставленную

задачу. При объяснении нового материала используются учебные кинофильмы по черчению, которые по своему качеству соответствуют требованиям современной дидактики, содержат в себе большое количество обучающих элементов, эффективно воздействуют на учащихся.

Применение в учебных заведениях электронно-вычислительной техники (ЭВТ) порождает новые, необычайно масштабные формы накопления текстовой (вербальной) аудиовизуальной учебной и справочной информации. Появилась возможность организовывать такие учебные ситуации, которые еще недавно казались немыслимы: учащиеся могут сами составлять прикладные программы и вводить их в ЭВМ, самостоятельно исследовать самые различные изображения на дисплее (при этом сами изображения учащиеся смогут изменять), отбирать информацию из компьютерного банка данных и т. д. Важнейшая особенность ЭВТ - почти мгновенный поиск информации и оперативная выдача ее на дисплей или монитор, что позволяет по-новому проиллюстрировать слово учителя и организовать новые виды самостоятельной работы. Именно компьютер в преподавании черчения может взять на себя обязанности тренера.

У нас имеется большой опыт по использованию в обучении черчению самоконтроля знаний вычислительного класса "Ямаха". Для этой цели разработаны специальные обучающие и контролирующие программы.

Работа с компьютером осуществляется в виде диалогового обучения (машин. выступает в роли учителя) или моделирования как дополнение к традиционным методам обучения. Работая с компьютером, учащийся не тратит время, ожидая пока одноклассники усвоят понятный ему материал. С другой стороны, слабому учащемуся не приходится перенапрягаться, чтобы не отстать от остальных. Темп обучения не постоянный для каждого учащегося, он варьируется в зависимости от материала и от способностей: кто усваивает материал быстрее, проходит тему ускоренно, менее подготовленный или одаренный имеет возможность работать над материалом медленнее.

Для эффективного использования всех имеющихся ТСО смонтировано автоматизированное рабочее место (АРМ) преподавателя, позволяющее управлять ТСО с единого пульта дистанционного управления при помощи компьютера. Разработанная программа для компьютера позволяет использовать арсенал ТСО максимально эффективно, осуществлять дозированную подачу учебной информации. Содержание и методика проведения уроков при помощи АРМ преподавателя позволяют нам использовать учебные кинофильмы и диафильмы в сочетании с демонстрацией моделей, макетов.

деталей, учебных таблиц и других наглядных пособий. При таком сочетании учебный кинофильм становится эффективным средством в методике обучения учащихся, который динамически иллюстрирует учебный материал. Такой метод обучения радикально улучшает процесс обучения, вызывает непроизвольное внимание. При этом учащиеся в единицу времени приобретают значительно больше знаний. Этот метод освобождает преподавателя от непроизводительных приемов обучения, позволяет многократно повторять урок, что очень важно при проведении дополнительного занятия, а также при самостоятельном изучении и контроле знаний.

Занятия с применением этого учебного комплекса, как правило, носят практический характер. В процессе объяснения нового материала формируются не только знания, но и умения, предусмотренные программой. Одним из условий, способствующих заинтересованности учащихся, является высокая оснащенность процесса обучения техническими средствами.

Как показали исследования, за счет высокой интенсивности проводимых занятий время объяснения нового материала сокращается на 15-20%. Это увеличивает время практической работы учащихся, т.е. на закрепление материала остается больше времени, что позволяет увеличить количество выполненных заданий и упражнений.

Качество знаний в экспериментальных группах повысилось на 17%. В обычных группах видна явная тенденция к забыванию пройденного материала с течением времени.

Результаты исследований показывают, что методика использования ТСО в кабинете, оснащенном АРМ преподавателя, позволяет добиться прочных знаний у учащихся, значительно повысить интенсивность проведения занятий, повысить качество знаний.

А. П. Зарубин,  
А. А. Патокин,  
С. Г. Гофманский,  
П. И. Томилов

#### КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ П.И ИЗУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Использование компьютеров для обработки результатов эксперимента традиционно является одним из основных направлений применения вы