

Для решения этой задачи мы осуществляем согласование между рабочими программами учебных дисциплин. Учет и использование межпредметных связей является дополнительным резервом повышения эффективности изучения инженерной графики.

М.В.Зарецкий,  
З.Н.Уласевич  
(г.Врест)

#### К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭВМ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Ученые-педагоги и психологи исследуют различия в подходы и факторам педагогического воздействия на формирование личности советского человека, труженика и специалиста. Среди них в первую очередь следует назвать С.И.Архангельского, Ю.К.Бабанского, С.И.Зиньковского, Н.В.Кузьмину, А.Н.Леонтьева и других. В трудах названных авторов разрабатываются методы и формы воспитания и развития личности человека.

Сложность проблемы обусловлена целым рядом факторов, одним из них является быстрый рост и обновление научной информации, без которой будущий специалист не сможет хорошо ориентироваться в перспективных направлениях развития науки и техники, организовать производство на основе новейшей технологии.

В учебные планы вузов систематически включаются новые дисциплины, разделы, отдельные вопросы. Изменение учебных планов, как правило, ведет не только к увеличению информационной нагрузки на студентов, но и к сокращению времени на изучение многих традиционных дисциплин. В технических вузах такими курсами в частности являются начертательная геометрия и черчение. И хотя время на их усвоение сокращается, требования к знаниям и умениям студентов не снижаются.

Для качественной подготовки специалиста необходимо изыскивать резервы, интенсифицирующие учебный процесс. Изучение педагогической литературы, опыт работы показывают, что в вузах для этого имеют я возможности, одна из которых - эффективное использование ЭВМ. Характерной особенностью учебного процесса в вузе является то, что программирование изучается после курса начертательной геометрии, поэтому наша задача показать студентам возможности ЭВМ и важность ее использования.

Решая поставленную задачу, мы выделяем следующие этапы:  
- определить в курсе начертательной геометрии темы, разделы, где педагогически целесообразно использовать ЭВМ, сохраняя при этом тра-

- диционные методы изучения материала курса;
- разработать алгоритмы решения различных типов задач для ЭВМ;
  - отработать методику организации учебных занятий с использованием заданий, подготовленных на ЭВМ.

Нами разработаны алгоритмы решения таких задач, как определение точки встречи прямой с плоскостью, построение линии пересечения плоскостей, построение развертки многогранных поверхностей. Алгоритмы реализованы в программе написанной на специальном языке ПИ/1 для ЭВМ ЕС-1022. Поскольку устройства ввода-вывода для "чтения" графической информации и автоматического вычерчивания результатов ее решения серийные ЭВМ не комплектуют, алгоритм основан на аналитических соотношениях и специфических приемах вычислительной математики и позволяет придать геометрическим построениям численно-аналитическую форму. Результаты решения задач по вышеуказанной программе совместно с вариантами числовой исходной информации выводятся на левый верхний угол листа формата А2, выдаваемого АЦПУ ЭВМ автоматически. Свободное поле листа используется для графического решения задачи.

Работа по данной методике показала ее целесообразность. Студенты видят междисциплинарную связь, каждый получает индивидуальное задание, что обеспечивает самостоятельность работы. Имеется возможность проверить правильность своего решения, обеспечивается точность графических построений. Единство контроля и самоконтроля помогают систематически устанавливать уровень знаний и умений студентов, своевременно оказывать им помощь.

Таким образом, целенаправленное и педагогически обоснованное применение ЭВМ в процессе обучения начертательной геометрии способствует индивидуализации обучения, повышению роли самоконтроля каждого студента за своей учебной деятельностью, экономит его время. Разработанные задания показывают студенту возможности ЭВМ, приучают его к мысли о необходимости использования ЭВМ при изучении других дисциплин.

В.П. Лукова  
(г. Крест)

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ  
ПО КУРСУ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДЕЗИИ

Являясь формой учебного процесса, лабораторное занятие в то же время выражает определенное предметное содержание.