

ования компьютеров является активизация самостоятельной работы студентов путем приобщения их к разработке специализированного программного обеспечения. Участие студентов во всех этапах работы над программой способствует как более эффективному приобретению знаний по изучаемому курсу, так и совершенствованию навыков работы с ПЭВМ.

В качестве примера изложенного приводится программа, моделирующая поведение заряженных частиц в электрических и магнитных полях, а также методика ее разработки с привлечением студентов.

#### КОМПЬЮТЕР В МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ФИЗИКИ

И. Н. Борисевич, В. И. Соболевский, А. Я. Кляц,

Г. П. Вольшакова, Л. П. Даниленко

Витебский ветеринарный институт

Продуктивность самостоятельной работы студентов по курсу физики обеспечивается активной творческой деятельностью преподавателя над содержанием и методикой организации учебного процесса для каждого студента.

На кафедре физики разрабатывается система индивидуальных заданий по основным темам курса. Сделана подборка задач, теоретических вопросов, типовых заданий. Изучается использование компьютерной техники в учебной деятельности студента, рассматриваются также вопросы использования ЭВМ и в методической работе преподавателя.

Система индивидуальных заданий по оптике заложена в память ЭВМ. Таким образом созданы предпосылки для постоянного совершенствования задач и их содержания. При этом изучается их значимость для усвоения не только одного раздела оптики, но и всего курса физики в целом.

Предусмотрен также контроль за выполнением каждого задания с последующим проведением машинного анализа допущенных ошибок.

Типовые задания по оптике рассчитаны на использование

ЭМ Компьютер выполняет все математические расчеты, одновременно контролируя знания студентов.

**ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ В ЛАБОРАТОРНОМ  
ПРАКТИКУМЕ ПО ФИЗИКЕ**

**М. Н. Борисевич, В. И. Соболевский, А. Я. Кляц,  
Г. П. Большакова, Л. П. Даниленко  
Витебский ветеринарный институт**

Использование ЭВМ в лабораторном практикуме по физике преследует цель смоделировать физические процессы, не поддающиеся реализации в лабораторных условиях. При этом достигается также решение задач, соответствующих повышенному уровню практической работы студентов и развитию их навыков в общении с ЭВМ.

Постановка лабораторного практикума осуществляется на основе программ, имитирующих следующие явления: механические колебания, изопроцессы идеального газа, законы распределения Максвелла. Изучение этих процессов не только довольно сложно по содержанию, но и достаточно трудоемко технически; особенно, если речь идет об изучении амплитудных и фазовых резонансных кривых. Использование ЭВМ фактически устраняет названные трудности и создает предпосылки для более глубокого их изучения.

Программы написаны на языке BASIC (версия 5.0) для персональных компьютеров, совместимых с IBM PC и использующих графический адаптер.

Рядом в последнее время на кафедре физики создан целый пакет учебных средств аналогичного класса (преимущественно на алгоритмических языках BASIC и PASCAL). Он предназначен не только для моделирования физических процессов, но также и для контроля знаний студентов. Часть имеющихся программ используется для автоматической обработки полученных данных. Пакет включает в себя разработки по следующим разделам физики: механика, молекулярная физика, электричество, магнетизм и оптика.