

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ

С.В. Вабищевич
Беларусь, Минск

Оснащение учебных заведений компьютерами, современные знания студентов вычислительной техники, языков программирования, прикладного программного обеспечения явились катализатором появления новых теоретических и практических проблем в методической подготовке учителя. Формирование у студентов-физиков педвуза практических умений применения средств вычислительной техники в учебном процессе и является одной из таких проблем.

Анализ дисциплин методического цикла на физических факультетах педагогических вузов, учебно-методической литературы показал недостаточный уровень формирования практических навыков использования средств вычислительной техники в школьном учебном процессе у будущих учителей, формализм информационных знаний, их недостаточную действенность.

Пересмотр взаимосвязей между курсами информатики, общей физики, психолого-педагогическими дисциплинами и курсом методики преподавания физики позволил предложить программу спецкурса «Использование вычислительной техники в работе учителя физики». Задачей курса является анализ структуры и содержания учебно-воспитательного процесса с точки зрения автоматизации его отдельных составляющих. На лекциях необходимо ознакомить студентов с понятием обучение с помощью вычислительной техники, формами, которыми оно проявляется в образовании, целями и основами этого обучения, психолого-педагогическими и физиолого-гигиеническими особенностями применения средств вычислительной техники на уроках физики в школе, организацией дидактических игр с использованием ВТ, прогрессивным педагогическим опытом использования вычислительной техники на уроках физики и во внеклассной работе.

Методические проекты могут отражать вопросы развития творчества, мышления, интереса учащихся; проектирования различных учебных занятий, прогнозирования обучения с помощью ВТ и др.

Основными задачами лабораторных занятий являются формирование у студентов специальных знаний и умений, которые позволяют методически грамотно применять средства вычислительной техники в школе. Приведем примерную тематику лабораторных работ по организации уроков с использованием компьютера при проведении различных типов уроков:

- при передаче знаний в готовом виде;
- при установке зависимости между физическими величинами;
- при знакомстве учащихся с понятием о физическом явлении;
- при формировании у учащихся практических умений;
- при закреплении знаний;
- при контроле знаний учащихся;

В процессе выполнения лабораторных работ студенты знакомятся с программами для ЭВМ по развитию мотивации учебной деятельности и интереса к физике.

Разработанный курс студенты изучают в 8 семестре, что обусловлено учетом межпредметных связей между предложенным курсом и курсами «Основы информатики и вычислительной техники» и «Методика преподавания физики». При разработке фрагментов компьютерных программ студенты закрепляют знания, полученные при изучении языков программирования, с учетом технических особенностей школьных ЭВМ.