

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

*The laboratory works on computer modeling of physical processes can remove in any measure a problem of material base of faculty of physics, to raise activity of the student, individuality of training, ability to the profound study of the physical phenomena.*

Традиционная учебно-исследовательская работа студентов включает в себя в качестве компонентов работу с литературой и составление рефератов. При современном развитии сети Интернет студенты часто прибегают к поиску готовых рефератов и аннотаций, распечатки которых представляют преподавателю как собственные разработки. В связи с этим нам видится несколько иная постановка задачи при работе с литературой. Можно предложить студентам составить различные типы каталогов публикаций по той или иной проблеме в сети Интернет, провести анализ этих публикаций. Важным моментом представляется составление собственных серверов и интерактивная связь с другими вузами.

В процессе изучения физики необходимо проведение лабораторных экспериментов и демонстраций. Лекционный эксперимент порой подменяется схемой опыта и его описанием, а при проведении лабораторного практикума приходится сталкиваться с отсутствием или недостаточной укомплектованностью лабораторных установок по тем или иным разделам данного предмета. Компьютерные средства обучения, моделирующие реальный эксперимент, никогда не вытеснят его из физического практикума. Лабораторные работы по компьютерному моделированию физических процессов могут снять в какой-то мере проблему слабой материальной базы кафедры общей физики, повысить индивидуальность обучения, активность студентов, развить их способность к углубленному изучению физических явлений.

## **КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ И ОБЪЕКТОВ**

*The technology of physical problem solving by using a mathematical modeling method is presented. The laboratory practicum is made for 47 physical problems. It allows to develop the skills of computer modeling of physical phenomena and objects.*

Изменение парадигмы образования и введение новых государственных стандартов высшего образования обуславливает необходимость изменения подхода к подготовке специалистов и перенесения акцента в обучении с формирования знаний на овладение умением применять их в практической деятельности

сти. В связи с этим одним из направлений формирования профессиональных качеств личности будущего учителя является освоение им исследовательской функции педагогической деятельности. На третьем курсе происходит становление студента как начинающего исследователя. И очень важно сформировать у него умение самоорганизации и базовые знания по организации и проведению физических исследований. Особенно важен в этом плане курс «Математическое (компьютерное) моделирование физических процессов и явлений».

Для отработки навыков вычислительного эксперимента нами разработан лабораторный практикум, состоящий из 47 физических задач, причем каждая лабораторная работа построена так, что студент должен представить себя в роли исследователя. Задачи необходимо решить методом математического (компьютерного) моделирования. В первой лабораторной работе представлен образец реализации теории математического моделирования на практике. В ней приведены все этапы вычислительного эксперимента. Остальные лабораторные работы оформлены аналогичным образом.

Завершение формирования исследовательских умений происходит в процессе вычислительной практики студентов пятого курса, где им предлагается исследовательская задача, при решении которой студенты приобретают знания и навыки в области:

- математического моделирования физических задач;
- построения математических моделей;
- построения дискретных аналогов математических моделей;
- проведения вычислительного эксперимента;
- обработки и представления результатов вычислительного эксперимента.

**В. С. Минеев,  
С. В. Жидких**

## **ДИСТАНЦИОННОЕ ТРУДОУСТРОЙСТВО ВЫПУСКНИКОВ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

*The directions ways of the decision a problem employment of graduates of educational institutions with the help Internet technologies.*

К сожалению, в настоящее время во многих учебных заведениях отсутствует практика распределения выпускников на профильные предприятия, которым необходимы те или иные квалифицированные кадры. В большинстве случаев выпускники должны искать работу самостоятельно и зачастую вынуждены работать не по специальности. Как показывает мировой опыт, эту проблему можно решить простым и эффективным способом посредством сети Интернет, а точнее, с помощью профильных серверов по подбору персонала. За рубежом