

Материалы
Международной
научно-практической
Интернет-конференции
27–31 октября 2008 г.
г. Мозырь, Беларусь



Materials
of the International
Scientific and Practical
Internet Conference
October 27–31, 2008
Mozyr, Belarus

Мозырь
2008

глубокое усвоение и закрепление теоретического материала. С этой целью задачи составлены таким образом, что даже при анализе классической регрессионной модели обучаемые сначала проводят расчёты «вручную» и лишь затем осуществляют проверку полученных результатов с помощью стандартных функций и подпрограмм. Из методических соображений числовые данные смоделированы таким образом, чтобы параметры моделей имели ясную экономическую интерпретацию и соответствовали параметрам реальных процессов.

В. И. ЯНУТЬ, И. В. ДЕДЮЛЯ
БГПУ им. М. Танка (г. Минск, Беларусь)

КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ КАК СРЕДСТВО САМОРАЗВИТИЯ

Приведен опыт использования локальной компьютерной сети физического факультета УО «БГПУ им. М. Танка» для активизации самостоятельной работы студентов по физико-математическим дисциплинам на основе использования информационных ресурсов и педагогических программных средств. Рассмотрены методические и технологические аспекты реализации специальных курсов в контексте непрерывности и преемственности разных видов учебной деятельности.

Реформа высшего педагогического образования Республики Беларусь предусматривает повышение роли таких форм и технологий обучения, которые в наибольшей степени содействуют развитию индивидуально-творческих способностей студентов и активизации их познавательной деятельности. Наиболее высоким уровнем активности и одной из форм приобщения личности к творческой деятельности является самостоятельная работа, которая должна стать основной составляющей частью педагогического процесса [1]. Этот вид работы представляет собой интегрированный результат всех видов индивидуальной и коллективной учебной деятельности независимо от форм и времени ее осуществления: на учебных и внеаудиторных занятиях, дома, в библиотеке, при непосредственном участии преподавателя или без него. В процессе выполнения самостоятельной работы возрастает уровень активности познавательной деятельности, что способствует творческому развитию и самоутверждению личности.

Управляемая самостоятельная работа при непосредственном участии и под руководством преподавателя является частью самостоятельной

работы студента и необходимой предпосылкой реализации индивидуально-творческого подхода в процессе обучения. Она должна быть направлена как на достижение каждым студентом базового уровня по данной дисциплине, так и на приобретение навыков самостоятельной работы для дальнейшего их применения в процессе творческого роста [2]. Главными ее целями являются:

- осуществление преемственности между школой и вузом по вопросам саморазвития и самоутверждения;
- формирование у студентов умений и навыков работы в современном информационном поле;
- формирование у студентов представления о самостоятельной работе как об основном средстве самообразования.

Для реализации этих целей необходим ряд условий. Основное и очевидное условие – это формирование базового объема знаний, умений и навыков и привитие необходимости его пополнения. На физическом факультете УО «БГПУ им. М. Танка» реализация этого условия в отношении курсов физико-математических дисциплин предусмотрена организационно [3]. Так, например, изучение курса общей физики начинается со второго семестра. На протяжении первого семестра, кроме интенсивной математической подготовки, предусмотрены специальные курсы: «Методы обработки результатов измерений» (32 часа) и «Компьютерное обеспечение самостоятельной работы» (30 часов). Целью первого курса является приобретение и закрепление навыков самостоятельной работы, необходимых для качественного выполнения и обработки результатов лабораторных работ на основе использования современных измерительных приборов, программных и информационных средств.

Цель второго курса – приобретение навыков самостоятельной работы в локальной сети факультета и доступа к информационным ресурсам университета и сети «Интернет».

Оба курса взаимосвязаны. Их реализация предполагает использование электронных ресурсов факультета и университета.

Таким образом, студенты на протяжении 1-го семестра приобретают навыки самостоятельной работы с использованием современных компьютерных технологий. Эти навыки они используют в дальнейшей учебе, работая самостоятельно в образовательной среде факультета, где широко используются и постоянно обновляются и пополняются базы данных по всем специальным учебным дисциплинам. По всем этим дисциплинам предусмотрены элементы управляемой и индивидуальной самостоятельной работы с использованием методов компьютерного моделирования, расчета параметров и графической интерпретации физических процессов.

Одним из источников пополнения базы данных для самостоятельной работы студентов является система подготовки, оформления и защиты курсовых работ. Эти работы выполняются и сохраняются в локальной сети факультета и являются материалом для работы студентов по физике, информатике и математике. Часть из них дорабатывается до уровня дипломных работ, оформляется в виде веб-страниц или разделов электронных учебников.

Таким образом, на физическом факультете при тесном сотрудничестве пяти кафедр на элементной базе локальной сети, учебных лабораторий и компьютерных классов, закрепленных за кафедрой информатики и основ электроники, созданы условия для проведения самостоятельной работы студентов на основе информационных технологий. Студенты, работая в информационной среде, не только пользуются ее ресурсами, но и сами пополняют ее базу, начиная с результатов обработки данных лабораторных работ, рейтингового тестирования по специальным дисциплинам, учебных практик, курсовых работ и иных видов деятельности. К выпускному курсу формируется комплекс электронных ресурсов по каждому студенту, что является материалом для их использования в учебной и исследовательской деятельности студентами, аспирантами, преподавателями.

Очевидно, что для наиболее эффективной организации такой работы студентов необходимо рациональное использование возможностей компьютерных классов, систематизации электронных ресурсов, совершенствование их программного обеспечения, предоставление каждому студенту гарантированного доступа и права работы в локальной сети факультета и университета. Очевидно также, что для организации управляемой самостоятельной работы студентов необходимо создать надлежащую нормативно-правовую базу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические рекомендации по рациональной организации самостоятельной работы студентов / сост. И. И. Цыркун. – Минск: БГПУ им. М. Танка, 2001. – 15 с.
2. Якавенка, У. А. Аб сістэме самастойнай работы студэнтаў / У. А. Якавенка, В. І. Януць // Состояние, проблемы и перспективы теории и практики обучения математике, физике и информатике: материалы Междунар. науч. конф., Минск, 18–19 дек. 2002 г. / БГПУ. – Минск, 2002. – С. 250–252.
3. Тащлыков, И. С. Активные формы обучения физике в условиях рейтинговой системы / И. С. Тащлыков, В. А. Яковенко, В. И. Януць // Методология и технологии образования в XXI веке: математика, информатика, физика: материалы Междунар. науч. конф., Минск, 17 ноября 2005 г./ Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка. – Минск, 2006. – С. 149–151.