

позволяет создавать отдельные модули в любой последовательности или параллельно, достаточно часто изменять содержание сетевого курса, использовать в учебном процессе готовые модули из незавершенных комплексов.

На кафедре телекоммуникационных систем ведется работа по созданию СУМК по таким дисциплинам, как «Организация и управление предприятиями связи», «Коммутационные станции сетей телекоммуникаций (цифровые)», «Цифровые системы передачи». Каждый из этих комплексов содержит следующие модули: «Введение», учебные модули (количество может наращиваться), модуль «Задания», модуль «Резюме», модуль «Контроль».

Модуль «Введение» содержит следующие компоненты:

- информацию о кафедре, преподавателях, обеспечивающих курс, номера телефонов, факса, адрес электронной почты, наименование сайта;

- рабочую программу дисциплины, в которой дается детальная структура курса, его место среди других дисциплин, сведения о формах контроля;

- подробный график учебного процесса по дисциплине.

Учебный модуль представляет собой электронный учебник по соответствующему разделу курса. В нем также имеются список литературы, перечень Интернет-сайтов с лучшими информационными источниками, база данных часто задаваемых вопросов и ответов преподавателей на эти вопросы, программа-тест, позволяющая организовать самоконтроль студентами и моментальное оценивание знаний.

Модуль «Задания» содержит учебные задания по курсу, а именно: варианты контрольных работ, лабораторный практикум, темы курсовых проектов. В модуле предусмотрена и база данных с примерами выполнения подобных заданий.

Модуль «Резюме» дает обобщение курса, рассматриваются тенденции и перспективы развития соответствующей отрасли техники или знаний. В данном модуле предусмотрен гипертекстовый словарь терминов и понятий курса.

Модуль «Контроль» содержит программу-коллоквиум, позволяющую проконтролировать знания студентов по всему курсу и автоматически заполнить файл текущих оценок и отметок о выполнении контрольных заданий.

Следует отметить, что разрабатываемые сетевые учебно-методические комплексы нуждаются в апробации. Практическое использование СУМК позволит выявить их узкие места и недостатки, наибольшее число которых следует ожидать в средствах администрирования сетевых курсов и в средствах коммуникаций типа «преподаватель-студент». Тем не менее, сетевые курсы даже минимальной функциональной сложности будут полезны студентам и лицам, занимающимся самостоятельно.

## **КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН: ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ**

*Долинина Т.Н. (БГТУ, Минск, Республика Беларусь)*

Современные условия развития общества ставят перед системой высшего образования задачу подготовки высококвалифицированных специалистов экономического профиля, способных творчески подходить к решению возникающих проблем. Выполнение этой задачи заключается в подготовке соответствующего учебного материала и в организации непосредственной деятельности самих студентов. При этом немалую роль играют внедрение новых информационных технологий в учебный процесс, совершенствование с их помощью форм и методов преподавания экономических дисциплин, использование возможностей компьютерных сетей и Интернет. Вместе с тем компьютеризация обучения, приобретая черты «компанийщины», имеет некоторые отрицательные аспекты:

1. Используя компьютерные технологии при преподавании экономических дисциплин, отдельные преподаватели подменяют рассмотрение задач, непосредственно стоящих перед изучаемой дисциплиной, обращением к повторному рассмотрению материала уже изученных дисциплин, таких как «Информатика», «Информационные технологии в экономике», «Экономико-математические модели и методы» и т.д. В итоге студенты не только не получают нового материала, но и тратят часы аудиторных занятий на повтор старого материала, который чаще всего рассматривается на примитивном уровне.

2. В ряде случаев студентам помимо организации деловых игр и компьютерного тестирования предлагается полная автоматизация экономических расчетов в рамках изучения отдельных экономических дисциплин, курсового или дипломного проектирования. Практика показывает неэффективность подобного подхода к обучению. Применение компьютерных технологий в экономических расчетах целесообразно в случае необходимости обработки больших массивов информации, при организации трудоемких, в том числе циклических, расчетов либо при разработке альтернативных вариантов решения задачи. В остальных случаях целесообразно решать экономические задачи традиционным способом – «вручную», когда студент имеет возможность сосредоточиться не только на массивах входящей и выходящей информации, но и на алгоритме расчета, позволяющем отследить и усвоить взаимосвязи между экономическими показателями.

3. Поскольку сегодня выполнение и оформление курсовых и дипломных работ с помощью компьютера стало нормой, наблюдается процесс передачи студентами друг другу выполненных работ в электронном варианте – студенты младших курсов предварительно «запасаются» электронными вариантами выполненных студентами старших курсов курсовых и дипломных работ. Имея такой «багаж» и работая по имеющемуся алгоритму, курсовую или дипломную работу студент может выполнить достаточно быстро, однако с гораздо меньшей эффективностью для себя с точки зрения результатов обучения. Отследить этот процесс крайне сложно, тем более, если часть работ выполняется в компьютерном классе общего пользования. Поэтому встает вопрос о том, как организовать учебный процесс, чтобы защититься от подобных явлений.

Таким образом, голосуя за всеобщую компьютеризацию, необходимо осторожно внедрять информационные технологии в процесс обучения, трезво оценивая положительные и отрицательные стороны, с тем, чтобы результативность обучения была максимальной.

## **КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ОРГАНИЗАЦИИ ОПЛАТЫ ТРУДА**

*Долинина Т.Н., Тур В.М. (БГТУ, Минск, Республика Беларусь)*

С целью активизации обучающихся при изучении тарифной оплаты труда в рамках курсов «Нормирование и организация оплаты труда», «Экономика труда», «Экономика предприятия» и других предлагается использовать экономико-математическую модель построения тарифной системы оплаты труда, разработанную на кафедре статистики, бухгалтерского учета, анализа и аудита БГТУ. В ее основу положена модель оптимизации. Модель представляет собой задачу распределения тарифного фонда оплаты труда.

В данной задаче целевая функция выглядит следующим образом:

$$Z = \sum \text{Ч}_i \cdot \text{ТК}_i \rightarrow \max, \quad (1)$$

где  $\text{Ч}_i$  – число работников  $i$ -го разряда ( $i=1, 2, 3, \dots, 23$ );