

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 Ч_i – число работников i -го разряда ($i=1, 2, 3, \dots, 23$);

TK_i – тарифный коэффициент, соответствующий i -му разряду.

В качестве ограничений выступают следующие соотношения:

$$TK_1 = 1,00. \quad (2)$$

$$1,10 \cdot TK_i - TK_{i+1} \leq 0; \quad (3)$$

$$TC_{1P}^{пл} \cdot \sum TK_i \cdot \chi_i \leq \PhiЗП_{тариф}^{пл} \quad (4)$$

$$TC_{1P}^{пл} \cdot TK_i \geq TC_i^{дейст}, \quad i=1, 2, 3, \dots, 23 \quad (5)$$

$TC_{1P}^{пл}$ – проектируемая величина тарифной ставки первого разряда;

$TC_i^{дейст}$ – действующие на предприятии тарифные ставки i -го разряда.

Ограничение (2) фиксирует единицу в качестве тарифного коэффициента для первого тарифного разряда. Ограничение (3) ориентирует на нижний порог осужденности материального стимула, составляющий 10%. Ограничение (4) предполагает, что сумма тарифных ставок работников предприятия не должна превышать планируемый тарифный фонд заработной платы. Неравенство (5) означает, что расчётные тарифные ставки работников должны быть не ниже уровня ставок, действующих на предприятии на текущий момент. При этом предполагается, что содержащиеся в соотношениях (4) и (5) проектируемая величина тарифной ставки первого разряда ($TC_{1P}^{пл}$), распределение работников предприятия по тарифным разрядам (χ_i) и тарифный фонд заработной платы ($\PhiЗП_{тариф}^{пл}$) являются заданными величинами. Решением задачи являются тарифные коэффициенты оплаты труда, в совокупности образующие тарифную сетку.

Для того чтобы данная задача имела решение, проектируемая величина тарифной ставки первого разряда не должна превышать некоторой максимально возможной величины (TC_{1P}^{max}), которая определяется по формуле:

$$TC_{1P}^{max} = \frac{\PhiЗП_{тариф}^{пл}}{\sum \chi_i \cdot 1,10^{i-1}}. \quad (6)$$

Для решения задачи проектируемая величина тарифной ставки первого разряда задается в следующих пределах:

$$TC_{1P}^{госуд} \leq TC_{1P}^{дейст} \leq TC_{1P}^{пл} \leq TC_{1P}^{max}. \quad (7)$$

Соотношение (7) подразумевает, что задаваемая тарифная ставка первого разряда не может быть ниже ее законодательно установленной величины ($TC_{1P}^{госуд}$) и не должна быть ниже тарифной ставки первого разряда, действующей на предприятии.

На основе целевой функции и ограничений, изменяя величину тарифной ставки первого разряда в обозначенных пределах формулы, можно получить различные варианты тарифной сетки.

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ КАК ФОРМА ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Доманевский Д.С., Развин Ю.В. (БНТУ, Минск, Республика Беларусь)

Важнейшим направлением развития инженерного образования является органическое включение студентов в активную творческую деятельность, обеспечение их участия в НИРС на протяжении всей учебы, создание практико-ориентированных форм обучения. Такой подход способствует превращению системы инженерного образования в сферу освоения способов познавательной и инженерной деятельности. При этом характерной особенностью инженерного образования становится не только высокий уровень знаний и комплексная подготовка к профессиональной работе, но и творческое владение методами познания и деятельности.