

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,  
АВТОМАТИКА

**ІМА :: 2013**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2013

**Компетентнісний підхід до навчання інженера-електрика за допомогою інформаційних технологій**

Лебединский І.Л., доц.; Загородня Т.М., асп.  
Сумський державний університет, м. Суми

Одним з сучасних підходів до вирішення проблеми підготовки висококваліфікованих інженерів є навчання, орієнтоване на компетентнісний підхід. Однак, існуючі методи організації навчання мають суттєві недоліки, серед яких: суб'єктивність в підборі навчального матеріалу, не адаптованість навчальних програм та технологій до формування загальних і професійних компетенцій. Тому є актуальною задача формування набору компетенцій з урахуванням як наповнення логічного навчального модуля, так і параметрів кожного з навчальних елементів. Ця задача може бути вирішена зі застосуванням інформаційних технологій.

Пропонується проводити формування компетенцій як певного набору, який повинен мати максимально можливе значення як по кожній компетенції окремо, так і по набору в цілому:

$$K = [1] \times ki \times I = [1] \times ki \times kp \times P =$$

$$= [1 \quad 1 \quad \dots \quad 1] \times \begin{bmatrix} ki_{11} & ki_{12} & \dots & ki_{1m} \\ ki_{21} & ki_{22} & \dots & ki_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ ki_{n1} & ki_{n2} & \dots & ki_{nm} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} kp_{11} & kp_{12} & \dots & kp_{1s} \\ kp_{21} & kp_{22} & \dots & kp_{2s} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ kp_{m1} & kp_{m2} & \dots & kp_{ms} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} P_1 \\ P_2 \\ \dots \\ P_s \end{bmatrix} \rightarrow \max$$

де  $ki$  - коефіцієнти впливу індикаторів на компетенцію, які показують вплив кожного з індикаторів  $I$  на формування конкретної компетенції  $K$ ;  $kp$  - коефіцієнти впливу кожного з параметрів занять  $P$  на формування конкретного індикатора  $I$ .

Пропонується проводити розв'язок цього рівняння за допомогою інформаційних технологій. У результаті розв'язку визначається наповнення логічних навчальних модулів з урахуванням обмеження загального навчального часу та урахуванням впливу параметрів навчальних занять на формування компетенцій.

1. О.Я. Дымарская, *Вестник Томского государственного педагогического университета*. **8**, 63 (2009).