

таження викладачів, розрахунком їхнього розподілу щодо структурних одиниць, та дозволяла б моделювати ситуації та розрахувати оптимальне навантаження ВНЗ.

У Київському національному університеті будівництва і архітектури проводиться експеримент, пов'язаний із впровадженням засобів автоматизованого розрахунку навчального навантаження по кафедрам університету.

На даний час автоматизована інформаційна система виконує такі функції: облік викладачів університету; облік контингенту студентів; автоматизація комп'ютерного представлення навчальних планів; автоматизація розрахунку навчальних планів; автоматизація розподілу дисциплін (модулів) між кафедрами (з використанням інтелектуального блоку); розрахунок видів навчального навантаження; розрахунок навчального навантаження по кафедрам університету; розрахунок штатної кількості викладачів по кафедрам університету (з врахуванням співвідношення між кількістю студентів і викладачів); розподіл навчального навантаження по викладачам кафедр; формування різних необхідних для організації навчального процесу звітів; проектування навчальних планів під задане середнє навантаження на викладача (при фактичній чи прогнозованій кількості студентів).

Використання автоматизованої системи управління навчальним навантаженням в управлінні навчальним процесом дає змогу оперативно реагувати на зміни в контингенті студентів, на розширення переліку спеціальностей, перераховувати при першій потребі навчальне навантаження по вищому навчальному закладу, факультету, кафедрі, спеціальності. Дозволяє швидко отримати всю потрібну для організації якісного навчального процесу інформацію.

Б.О. Кузіков, аспірант каф. Інформатики,
kuzikoff@ukr.net

Сумський державний університет, м Суми

МОДЕЛІ ПОБУДОВИ АДАПТИВНИХ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ: ПІДХОДИ ТА ПРОБЛЕМИ

До списку з 14-ти глобальних проблем, що стоять перед людством у ХХІ сторіччі, за версією Національної академії інженерної справи США, серед інших включено пункт про покращення методів персоналізації освіти [1].

Основним підходом до вирішення цього питання є використання адаптивних систем навчання, які базуються на інформаційних технологіях. Зазначений підхід створює найбільш сприятливе середовище для побудови дидактичної системи розвитку потенціалу, наявного в кожній людині, зокрема, враховує вікові й індивідуальні особливості слухачів.

Проблему адаптації навчального матеріалу можна розглядати з декількох сторін. По-перше, це адаптивна навігація по навчальному курсу згідно з цілями слухача та самого процесу навчання. Приклад такого підходу – модель даних Tree-Net, де кожен елемент в ієрархічній структурі навчального матеріалу може належати до асоціативних/тематичних груп елементів цього ж матеріалу [2]. Прийоми адаптивної навігації можна розбити на п'ять груп: безпосереднє керування, сортування, приховування або анотування посилань та адаптація карт [3].

Іншим підходом до створення адаптивних навчальних систем є адаптивне подання матеріалу залежно від рівня знань слухача. При побудові систем подібного типу виділяють два найважливіші компоненти – модель учня та база знань (БЗ). Модель учня – спосіб подання та зберігання сукупності особистісних властивостей користувача адаптивного курсу, включаючи дані про поточні результати навчання та особові характеристики.

Модель БЗ навчального курсу – це спосіб подання та зберігання знань предметної сфери у комп'ютерному вигляді. Класичним способом представлення БЗ є семантична мережа. На практиці у семантичних мережах, які являють собою БЗ навчальних курсів, використовують два типи зв'язків: «причина – наслідок» та відношення «сусідства» двох понять.

Побудова БЗ є складною технічною і методичною проблемою. Більшість сучасних навчальних систем являють собою електронні підручники. Перехід від жорсткої ієрархічної побудови курсу, що застосовується в електронних підручниках, до БЗ є нетривіальною, дотепер маловивченою проблемою. Ускладнюючим моментом у цьому питанні є відсутність стандартів створення БЗ навчальних курсів, на відміну від ієрархічного підходу до подання матеріалу. Саме тому на сучасному етапі важливим є вироблення методологічних засад для подібного перетворення інформації.