

Управління РОЗВИТКОМ



ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



№ 7, 2007

ЗБІРНИК НАУКОВИХ РОБІТ

Для того чтобы студенты в полной мере могли воспользоваться преимуществами индивидуального доступа к электронным обучающим ресурсам, необходимо, чтобы в последних были воплощены современные достижения дидактики, соционики, кибернетики и других наук, занимающихся исследованием процессов управления и мышления человека и выдвигающих на основании этих исследований теории обучения, технологического подхода к обучению, автодидактики, деятельностного подхода и др. Следует подчеркнуть, что осмысление, постановка соответствующих исследовательских задач появились совсем недавно (в частности, соционика как наука о типах информационного метаболизма и об интертных отношениях возникла в конце 80-х годов XX века), потому что большинство своих биологических и когнитивных особенностей человек не осознает.

Таким образом, основное требование, которому должна удовлетворять автоматизированная обучающая система, – это ее адаптивность, под которой понимается способность приспосабливаться к действиям пользователя, то есть система должна изменять свои параметры и структуру в зависимости от работы пользователя. Такие системы называются адаптивными обучающими системами (АОС) и представляют собой новое поколение автоматизированных обучающих систем [1].

При разработке АОС конкретной предметной области необходимо решить следующие задачи:

- а) провести теоретический анализ информационной природы педагогического процесса;
- б) опираясь на современные достижения педагогики, информатики и соционическую типологию личности, исследовать возможность разработки дифференцированного подхода в обучении на основе моделей информационного метаболизма;
- в) обосновать принципы построения дифференцированного подхода в обучении;
- г) разработать методику дифференцированного подхода в обучении студентов на основе моделей информационного метаболизма учебного процесса;
- д) реализовать разработанную методику в конкретной обучающей системе.

Первые шаги в этом направлении уже сделаны: от простых электронных версий конспектов лекций и лабораторных работ ведущих преподавателей до электронных учебников, использующих современные web-технологии.

Наиболее полный обзор и анализ существующих АОС был выполнен П. Л. Брусиловским [2].

Основные свойства АОС, обеспечивающие их адаптивность, следующие:

- 1) наличие гипертекстового компонента;
- 2) адаптивное планирование – curriculum sequencing;
- 3) поддержка адаптивной навигации;
- 4) поддержка решения задач;
- 5) интеллектуальный анализ решений;
- 6) адаптивное представление.

Литература: 1. Зайцева Л. В. Модели и методы адаптации в системах компьютерного обучения // Труды X Всероссийской научно-метод. конференции "Телематика 2003". – Т. 2. – 14 – 17 апреля 2003 г. – Санкт-Петербург: С-ПИТМО, 2003. – С. 502 – 503. 2. Brusilovsky P. Adaptive Educational Systems on the World-Wide-Web: A Review of Available Technologies // Proceedings of Workshop "WWW-Based Tutoring" at the 4th International Conference on Intelligent Tutoring Systems (ITS'98). San Antonio.

УДК 378.147.111

Вдовьонков В. Ю.

Гоков О. М.

Жидко Є. А.

ПРО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ "ОСНОВИ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ Й ЕЛЕКТРОНІКИ"

Щоб підняти підготовку фахівців на якісно новий рівень, що відповідає вимогам постіндустріального суспільства і епосі науково-технологічної революції, у вищих навчальних закладах проводяться різні реформи. В основі нової парадигми освіти звичайно лежать такі основні принципи: фундаментальність, компетентність, інноваційність, діяльнісний підхід.

Виникає нагальна потреба в підвищенні рівня викладання професійних дисциплін фахівцям, що працюють у сучасних галузях комп'ютерної обробки інформації, де домінують складні цифрові методи й інтенсивно впроваджуються інтелектуальні інформаційні системи. Робота подібних фахів-

ців вимагає глибоких міждисциплінарних знань у галузі електронної техніки, методів обробки, передачі й відображення інформації, вмінь оптимальним чином використовувати арсенал накопичених програмних засобів та інформаційних технологій.

Важливе місце серед професійних дисциплін, що визначають своїм змістом підготовку IT-фахівця, посідає навчальна дисципліна "Основи електротехніки й електроніки" (ОЕЕ). Виходячи з пізнавальної точки зору за напрямком науково-технічного прогресу, електротехніка й електроніка за багато років свого розвитку містять настільки багато різних ідей, понять, методів, напрямків і в цей час відрізняються такою розмаїтстю змісту, що говорити в рамках однієї навчальної дисципліни про всеосяжне навчання не видається за можливе. До сказаного додамо, що є велика кількість понять і методів, з якими студенти стикаються вперше. І все це на тлі різноспрямованості, суперечливості тієї подвійності, що властива взагалі підходу до процесу освіти: що важливіше — універсалізація й фундаментальність чи спеціалізація.

Через це в ряді інших педагогічних проблем у дисципліні ОЕЕ на першому місці завжди стояла проблема змісту дисципліни: чому вчити майбутніх фахівців і як повинна бути структурована інформація з тем. Ця проблема ще більше загострюється через те, що організація інформаційних та енергетичних потоків, способи обробки сигналів останнім часом зазнали значних змін. Крім того, на загальну структуру предмета та набір навчальних тем впливає швидке старіння навчальної інформації.

Не викликає сумнівів, що в сучасних умовах інтенсивного зростання й швидкого старіння інформації, насамперед знань вузькоспеціальних і миттєвих, побудова дисципліни можлива лише на основі фундаментальності.

При вивченні основ сучасної електротехніки й електроніки розглядаються всі елементи структури інформаційного та енергетичного каналу, що забезпечують передачу інформації й енергії від джерел до споживачів, перетворення параметрів, регулювання ланцюгів. При цьому розгляд кожного компонента електричного ланцюга закінчується тим, що той, кого навчають, одержує цілісне уявлення про властивості досліджуваного об'єкта та методи, які дозволяють розраховувати ці компоненти. Виходячи з того, що практично завжди передача й обробка цифрової інформації відображена нестационарними процесами, в усіх розділах дисципліни присутній аналіз впливу на компоненти ланцюгів імпульсних сигналів.

Оскільки при вивченні дисципліни був потрібний перехід від описових методів досліджень до точних кількісних методів на основі моделей з тим чи іншим ступенем повноти й вірогідності, життєво необхідно було підсилити в процесі навчання роль чисельних методів і поставити на провідне місце комп'ютер та комп'ютерні технології як інструменти глибокого проникнення в сутність досліджуваних явищ. Серцевиною методології вивчення сучасних електронних засобів служить триада "модель — алгоритм — програма", що використовує всі досягнення теоретичного пізнання в сполученні з комп'ютерною переробкою інформації. Використання чисельних методів дозволяє аналізувати важливі ситуації, які відрізняються динамічністю вихідних даних.

Надзвичайно важливим принципом відновлення дисципліни є, можливо, більш повна індивідуалізація навчання.

Бережная Е. Б.

УДК 004.738

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПОРТАЛЫ КАК СРЕДСТВО ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ

Образовательный портал представляет собой один или несколько взаимосвязанных сайтов, интегрирующих большой объем структурированной информации в рамках научно-образовательной тематики, обычно имеющих единое стилевое оформление и единый набор служб, предназначенных для удобного доступа к содержимому этих информационных ресурсов, а также для эффективного управления их содержимым. Он должен аккумулировать территориально распределенные сведения о научно-методических информационных ресурсах, современных технологиях обучения, государственных образовательных стандартах и любой другой информации, поддерживающей индивидуальный уровень образования. Необходимо учитывать, что у каждого ресурса есть своя информационная база, все ресурсы имеют различные информационные структуры, свои устоявшиеся правила и стили представления информации, различные службы и сервисы.

Если среди российских образовательных ресурсов имеется достаточно большое количество порталов, осуществляющих информационную поддержку процесса образования (например, "Российский портал открытого образования", "Российский общеобразовательный портал", федеральный портал "Инженерное образование" и др.), то в украинском сегменте Интернета, по мнению автора, заслуживают внимания только "Образовательный портал Министерства образования и науки Украины" и портал "Освіта" [1; 2].

© Бережная Е. Б., 2007