

Планаванне метадычнай работы ў каледжы ажыццяўляецца згодна працэдуры аператыўнага планавання, зыходзячы з якой, можна ажыццяўляць планаванне на працягу шэрагу гадоў.

Такая сістэма работы дазваляе дакладна вызначыць мэту, праводзіць аналіз дзейнасці за папярэдні перыяд і дыягностыку цяжкасцей, якія ўзнікаюць у выкладчыкаў. На аснове гэтага выяўляюцца праблемы. І толькі пасля дадзенай работы фармуліруюцца задачы і складаецца план работы на пэўны прамежак часу.

Метадычная работа ў каледжы накіравана на забеспячэнне якасці адукацыі, а гэта значыць, - на забеспячэнне якасці мэтаў, якасці умоў, якасці адукацыйных паслуг, якасці выніку.

1. Глинский, А.А. Управление системой методической работы в общеобразовательном учреждении: пособие для руководящих работников и специалистов учреждений общего среднего образования и системы повышения квалификации / А.А. Глинский. – Минск: Зорны верасень, 2008. – 252 с.

УДК 371.335.5

ИНТЕРАКТИВНАЯ ОБУЧАЮЩАЯ СИСТЕМА

INTERACTIVE LEARNING SYSTEM

Карпович С.Е., Бегун Д.Г., Баев В.С., Кекиш Н.И.

Karpovich S., Begun D., Bayeu V., Kekish N.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
Минск, Беларусь

The approach to developing of interactive learning system was presented. It based on distributed net of knowledge as complex of interrelated multimedia modules with navigation system. As result the learner can get a personal tutorial on concrete subject accordingly his education level and skill.

Методическое и компьютерное обеспечение образования на сегодняшний день отстает от возможностей информационных технологий, что тормозит внедрение новых современных методов обучения в систему образования. В то же время требования к образованию и информационная нагрузка на обучаемого постоянно возрастают, а на подготовку специалиста высокого уровня требуется все больше времени и средств. Поэтому так необходимы новые методы, средства и системы обучения, ускоряющие процесс познания, не снижающие, а наоборот повышающие качества и уровень образования.

Как показывает проведенный анализ, существующие в настоящее время возможности применения компьютеров для создания средств обучения и самообучения, включая компьютерные учебники, учебные пособия и практикумы, в значительной степени не используются. Часто новые компьютерные учебники представляют собой электронную версию полиграфического издания, либо адаптированные полиграфические материалы, дополненные неподвижными рисунками или движущимися изображениями, иллюстрирующими текст, но не имеющими самостоятельного обучающего значения.

Для создания современных учебников, пригодных для самообучения, дистанционного обучения, самостоятельной работы и самообучения необходимо положить в их основу новые подходы. С одной стороны, необходимо полнее использовать возможности современной компьютерной техники, включающие большие информационные емкости персональных компьютеров и компьютерных сетей, интерактивность, анимацию, мультимедиа, возможность быстрого корректирования, дополнения и обновления учебных материалов. С другой стороны, необходимо совершенствовать уже сложившиеся и разрабатывать все новые подходы, методики и методы внедрения в процесс компьютерного обучения и самообучения как существующих современных педагогических технологий, так и разрабатывать принципиально новые учебные средства с использованием глобальной информационной сети Интернет, обеспечивающей высокий уровень взаимодействия с сосредоточенной на одном сервере или распределенной на многих серверах, в том числе в разных странах, базой знаний. Также благодаря развитию сети Интернет имеются самые широкие возможности для развития эффективного дистанционного образования.

Предложенный нами подход [1–3] к созданию интерактивной обучающей системы, основан на том, что такая система должна представлять собой специальным образом организованную сеть знаний в виде комплекса многих логически взаимосвязанных элементарных модулей, объединенных в блоки знаний с удобным интерфейсом и навигационной системой, играющей роль динамического оглавления. Благодаря сети Интернет элементарные модули могут создаваться и располагаться на любом сервере независимо от географического положения и тем самым становятся доступными любому пользователю, имеющему доступ в глобальную сеть в режиме реального времени.

Создаваемые предметные базы данных содержат индексированные модули, относящиеся к определенной области знаний. При этом специальные организующие программы позволяют выбирать и комплектовать модули в соответствии с определенной целевой установкой. Методические программы обеспечивают управление процессом обучения, включая оптимизацию последовательности изучения выбранных модулей и блоков, контроль усвоенного материала, персонализацию обучения.

Наличие логически законченных модулей позволяет создавать гибкие обучающие системы в широком диапазоне предметных областей. Пользователь может «собрать» для себя персональный учебник в соответствии со своим запросом и уровнем предметной подготовки и квалификации. Пользователь получает возможность экспериментировать в любом интерактивном модуле обучающей системы с приведенной там схемой, конструкцией или моделью. Это обеспечивает глубокое и быстрое самостоятельное усвоение и понимание учебного материала, а также может частично или полностью заменить выполнение практических и лабораторных работ.

Мультимедийные элементы, включаемые в интернет-учебник, располагаются на сервере и объединяются в блоки учебного материала. Все модули связаны друг с другом в перепрограммируемую сеть данных. Модули могут постоянно модифицироваться и дополняться новыми материалами. Каждый мультимедийный элемент содержит графическую, интерактивную (интерфейсную) и описательную часть. Графика и интерактивность являются доминирующей частью учебного материала. Малые размеры мультимедийных элементов позволяют пользователю выполнять работу с интерактивным учебником сразу после загрузки первых модулей, не дожидаясь загрузки остальных, практически в режиме реального времени. Сервер по запросу пользователя в соответствии с темой учебного материала и методическими принципами, реализуемыми с помощью навигатора, формирует блочно-модульный инте-

рактивный учебник на заданную тему и передает его на клиентский компьютер для персональной работы пользователя.

Предложенные авторами подходы к построению интерактивной обучающей системы были реализованы при создании интерактивных учебников «Природа» и «Биология», электронных практикумов по пневмоэлектроавтоматике, механике колебаний, химии и векторной алгебре.

1. Dainiak, I. Multimedia Interactive Representation of Course «Mechanics» / I. Dainiak, S. Karpovich, A. Ahranovich // Scientific Proceedings. – Aachen: Shaker Verlag, 2004. – Vol. 2. – P. 511–515.
2. Siemieniako, F. Interactive Multimedia Laboratory Practical Training on Pneumatic Automation / F. Siemieniako, S. Karpovich, I. Dainiak // Scientific Proceedings. – Vol. 2. – Aachen: Shaker Verlag, 2004. – P. 516–517.
3. Дайняк, И.В. Разработка интерактивных мультимедийных страниц для компьютерной обучающей системы / И.В. Дайняк, Д.Г. Скачко, А.В. Лобчук, Е.А. Литвинов, В.С. Баев // Проблемы проектирования и производства радиоэлектронных средств: материалы III Междунар. науч.-техн. конф., Новополоцк, Респ. Беларусь, 26–28 мая 2004 г.: в 2 т. – Новополоцк: ПГУ, 2004. – Т. 2. – С. 286–289.

УДК 001.895; 377/378

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ НА ОСНОВЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА

DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ACTIVITY OF SPECIALISTS DEALING WITH CLUSTER MODEL DEVELOPMENT

Кирпич С.В.

Kirpich S.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

A description of education opportunities by integrating educational, research and production processes, which are implemented in a cluster model of regional development.

Социально-экономическое развитие сегодня всё больше заинтересовано во взаимодействии различных звеньев рыночного механизма: знания – производство – применение. Накопленный мировой опыт развития рыночных механизмов и структур говорит о том, что категория «знание» играет всё более значимую роль и, являясь стратегическим ресурсом, требует глубокого изучения. Ценности, создаваемые знаниями, становятся движущей силой современного развития.

Система профессионального образования даёт специалистам совокупность знаний, используя современные методы и инструменты (образовательные стандарты, учебные планы, научно-методическое обеспечение и др.). Однако в образовательной среде будущие специалисты формируют свои компетенции и профессионализм в относительно автономной среде, находясь зачастую в отрыве от передовых научных знаний и современных рыночных потребностей.