

Еще не так давно главным преимуществом страниц, созданных с помощью программного обеспечения для ИД перед слайдами, созданными в Power Point, было наличие функции Drag and Drop (возможность «перетаскивания» объектов). Теперь такая возможность есть и в Power Point. Создан макрос программистом Хансом Хофманом (Германия), позволяющий перемещать объекты на слайде презентации. (Информация о макросе и шаблон, с сайта «Дидактор»: <http://didaktor.ru/ispolzovanie-shablona-s-makrosom-drag-and-drop/>)

Сейчас существует много полезных программ, которые можно использовать в своей работе. За всеми новинками уследить невозможно, поэтому мы совмещаем изучение интернет ресурсов и работу со студентами. Представленные здесь варианты создания интерактивных заданий – это малая часть результата нашей совместной деятельности в рамках дисциплины «Разработка и использование электронных ресурсов образовательного назначения».

Ю.С. Романова

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

ysr@bk.ru

Санкт-Петербургский государственный Горный университет

Electronic educational resources are widely used in modern learning. Electronic books are owned by the leading role. Didactical and methodical principles of creating such resources are in discussing.

Научно-технический прогресс предоставляет возможность применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) практически во всех областях современной жизни. Особенное значение эта возможность приобретает в образовательном процессе, требующем высокого качества, непрерывности и доступности.

Информационно-коммуникационные технологии выступают как средство, мотивирующее изучение учебной дисциплины, так как многие студенты предпочитают получение информации с помощью компьютера, нежели посредством чтения учебника.

Системное использование программ дистанционного обучения приводит к повышению доступности качественного образования, обеспечивает вариативность в изучении фундаментальных дисциплин, позволяет реализовать индивидуальные траектории обучения для студентов любой формы обучения.

Эффективность ИКТ выражается в экономии времени поиска студентами необходимой информации, времени контроля и оценки знаний преподавателем, появляется возможность непрерывного обновления информационно-справочного материала.

Коммуникативность ИКТ подразумевает взаимодействие всех участников учебного процесса. Известно, что роль влияния личности преподавателя при использовании ИКТ снижается. Это требует повышения коммуникативности путём использования чатов, конференций, консультаций и т.д.

Все сказанное выше позволяет сформулировать основные принципы создания электронных образовательных ресурсов (ЭОР): системность, целостность, последовательность; размещение материала и заданий от простого к сложному; модульность

построения ЭОР, обеспечивающая его обновление и многоцелевое использование; наглядность.

Взаимно дополняющие друг друга элементы ИКТ образуют электронный курс. Его составляющими являются: электронный учебник; интерактивный практикум; система тестирования; конференция. Электронному учебнику отводится в этой цепочке основная роль, так как он своим содержанием, соответствующим программе обучения, обеспечивает использование других элементов как способов углубления и закрепления знаний и приобретения практических навыков.

Основной недостаток большинства современных электронных учебников состоит в том, что они отличаются от бумажных только тем, что представлены на электронных носителях. Однако, очевидно, что электронный учебник имеет преимущество перед традиционным (бумажным) своей интерактивностью. Под интерактивностью понимают такие его возможности, как:

- динамическое формирование содержания по запросам пользователя (обучаемый как бы становится соавтором, формирует учебник из имеющихся модулей по уровню своей подготовки);
- удобная система переходов между темами и разделами;
- предоставление в нужный момент дополнительной информации, облегчающей понимание материала;
- список терминов, закладок и т. д.

Модифицирование содержания учебника подразумевает, например, возможности вывода на одну страницу, как отдельного раздела (любого уровня), так и всего учебника, применение альтернативных вариантов учебника, исключающих определённые разделы (упрощённая версия или наоборот - специализированная, с углублённым изложением материала по некоторой теме). Автоматическое формирование модификаций на основе дерева логической связей между разделами учебника, построенного с учётом порядка изложения материала позволяет, например, выбрав некоторый раздел из середины учебника, автоматически отобразить те темы, которые необходимо изучить для понимания данного материала.

При создании электронного учебника наиболее предпочтителен модульный принцип его построения. Модули представляют собой такие элементы, которые позволяют каждому студенту сформировать учебник в соответствии с профилем будущей специальности; с уровнем своей математической подготовки; с перспективой продолжения образования или практической деятельности и т.д. Модули электронного учебника могут быть описаны следующим образом:

- основной модуль - содержит теоретический материал в минимальном объёме, обеспечивающем внутреннюю логику изложения курса;
- модули, содержащие выводы формул, доказательства теорем, справочную информацию;
- модули, содержащие тесты различного уровня для самоконтроля и контроля знаний;
- модули, содержащие примеры практического применения изучаемых закономерностей в зависимости от профиля будущей специальности;
- глоссарий.

Основная цель разработки электронного ресурса – создание учебного пособия, которое будет не только информировать студента в заданном объёме дисциплины, но и учить. Для этого каждая глава должна быть снабжена тестом, вопросы которого требуют размышления, установления связей между понятиями, поиска недостающей информации. Такие тесты должны иметь возможность работать как в тренировочном, так и в контролирующем режимах. Каждый раздел учебника должен заканчиваться тестом, синтезирующим знания по данной части курса, Аналогичный тест должен быть в конце учебника с вопросами, предлагающими связать понятия и закономерности из разных разделов. Такие тесты позволяют получить цельное представление об изучаемой дисциплине и о ее месте в природе.

Электронный учебник может являться самостоятельным элементом учебного процесса как в очной, так и в заочной форме обучения. Применение электронного учебника придаёт процессу образованию новые качества, так как он сочетает в себе элементы информационных и образовательных технологий и поэтому прививает обучаемым навыки активного самостоятельного овладения знаниями, самоконтроля и самодисциплины; ориентирует на практическое применение знаний фундаментальных дисциплин в профессиональной деятельности.

Ж.К. Нурбекова, А.Е. Сагимбаева, Б.Ж. Нурбеков
К ВОПРОСУ ПОСТРОЕНИЯ БАЗЫ ЗНАНИЙ ЭЛЕКТРОННОГО СРЕДСТВА
КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ НА ОСНОВЕ
ТЕОРИИ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ

zhanat_n@mail.ru, aiya_c@mail.ru

Евразийский национальный университет им.Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан
Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан

In this article the question of knowledge base building electronic controls programming knowledge of students based on the theory of expert systems. In particular, for complete coverage of the different situations in the learning process is proposed to use semantic, frame-based and condition-action model of knowledge representation.

В дидактике важную роль играет логическая структура учебного предмета, то есть логическая структура предметных знаний. Учебный материал рассматривается как система с соответствующей структурой. Известны глобальная и локальная структуры учебного материала. К глобальной структуре относятся крупные части учебного материала, а к локальным структурам связь между понятиями, входящими в часть учебного материала. Под структурой понимают внутреннюю структуру, основными элементами которой будут являться понятия.

С точки зрения теории экспертных систем понятия используются для обозначения однородных групп, фактов, событий, явлений и других событий в реальном мире. Как правило, понятия представляет совокупность определяющих их признаков. В понятие входит то общее, что объединяет их в один класс, обобщает предметы некоторого класса по их специфическим признакам. В понятиях различают объем и содержание. Под объемом следует понимать множество объектов, которые относятся к конкретному понятию, объединяются им. Например, в объем понятия «тип данных» входят все данные логические, символьные, вещественные, целые и т.д. Под содержанием понимается совокупность свойств,