

Секция «Педагогическое образование и образовательные технологии»

Современные информационно-коммуникационные технологии в образовании. Интеллектуальная мультимедийная веб-ориентированная обучающая система

Журкин Александр Александрович

Аспирант

Курский государственный университет, Факультет физики, математики, информатики, Курск, Россия

E-mail: Leksar88@mail.ru

Ведущим трендом мирового развития становятся активная разработка и внедрение современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Стремительный процесс информатизации общества стал глобальным социальным явлением, которое оказывает влияние на все сферы жизни общества. [6]

В условиях информационного мира действующая образовательная система подошла к необходимости принципиальных изменений. [3, 5]

В мире перспективного образования сложилась тенденция взаимной интеграции образовательных, ИКТ, технологий визуализации, полисенсорного представления обучающего материала, основ искусственного интеллекта в условиях адаптивного интерактивного взаимодействия пользователя с системой и формирование на этой многокомпонентной основе нового класса обучающих систем – интеллектуальные мультимедийные веб-ориентированные обучающие системы.

Обучающие системы данного класса позволяют реализовать: удобный адаптивный интерфейс (smart interface – «умный» интерфейс); интерактивное взаимодействие пользователя и обучающей системы на естественном языке; индивидуальное и динамическое построение как курса обучения, так и формирование обучающего контента; интерактивную поддержку пользователя; формирование семантической базы знаний с развитыми ассоциативными связями; мотивационное обучение и активизацию познавательной деятельности; формирование активной личности; повышение эффективности и интенсификация обучения; новый уровень визуализации изучаемых объектов, процессов, явлений и их моделей, представляемых в динамике и развитии, с возможностью интерактивного взаимодействия; детализацию обучения до фундаментальных понятий и основ; активный контент; использование передового мирового опыта (организация международных вебинаров); ликвидацию географических, временных и социальных стоп-факторов; платформенную независимость; повышение доступности и глобализацию образовательного процесса; создание единой образовательной среды; эффективный контроль усвоения материала; развитие различных видов мышления (творческого, практического, аналитико-синтетического и др.); ориентацию обучения на развитие интеллектуальных, познавательных и творческих способностей личности; эффективную модернизацию информационной базы обучающей системы; интеграцию различной деятельности (учебной, исследовательской, педагогической, научной) в одной методологии, на основе современных информационных технологий; эффективную обратную связь с обучаемым; стирание границ между теорией и практикой преимущественно за счет возможностей ИКТ (например, воссоздание на компьютере интерактивных моделей и

ситуаций реального Мира); формирование творческой, всесторонне развитой, гармоничной, высоконравственной, психологически здоровой личности; создание и развитие коммуникаций среди участников; создание и внедрение технологий и средств обучения, ориентированных на развивающее, опережающее, персонализированное, адаптивное и эффективное обучение. [1, 2, 3, 5, 6]

В рассмотренных возможностях интеллектуальных обучающих систем (ИОС) отражена позиция автора касательно особенностей перспективного образования.

Для достижения рассмотренных возможностей, в системах данного класса необходимо реализовать основные виды технологий адаптации: адаптивное планирование курса обучения (активное и пассивное), интеллектуальный анализ ответов обучаемого, интерактивная поддержка в решении задач; поддержка в решении задач, основанная на примерах; адаптивная гипермедиа (адаптивное представление, адаптивная поддержка в навигации), адаптивная поддержка совместной работы (по П.Л. Брусиловскому). Более подробно перечисленные технологии рассмотрены в [4, 5].

Значительное внимание при создании обучающей системы необходимо уделять форме и способу представления обучающего материала. Для достижения максимальной эффективности обучения в ИОС следует использовать все доступные современные технологии, такие как: технологии мультимедиа и гипермедиа, моделинг, интерактивная альтернативная компьютерная реальность, виртуальная реальность, дополненная реальность, 3D-технологии.

Обучающая система должна самостоятельно определять способ представления материала в каждом конкретном случае и индивидуально для каждого обучаемого, в зависимости от специфики материала и модели обучаемого.

Современный уровень развития технико-технологической базы позволяет создавать системы данного класса, и в исследуемой области достигнуты значительные результаты. Но существующие обучающие системы соответствуют только части сформулированных принципов. [2] Это связано, прежде всего, с тем, что необходимо структурировать существующие знания, определить правила построения и требования к структурной, информационной моделям ИОС, определить оптимальные используемые методы и технологии, разработать критерии эффективности обучающей системы. [5]

Подводя итог, следует отметить, что лидерство и потенциал интеллектуальных мультимедийных веб-ориентированных обучающих систем очевидны. Но для создания систем рассмотренного класса необходимо решить сформулированные выше проблемы.

Литература

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). М.: МПСИ, 2002. – 352 с.
2. Елисеева О.Е. Инструментальные средства проектирование интеллектуальных обучающих систем // «Высшая школа». 1998. 1. С. 63-69.
3. Кудинов В.А. Информатизация обучения в вузе на основе технологий управления знаний. Курск: Изд-во КГУ, 2008. – 200 с.
4. International Forum of Educational Technology & Society [Электронный ресурс] / Брусиловский П. Л. Адаптивные обучающие системы в World Wide Web: обзор имеющихся в распоряжении технологий (перевод: Brusilovsky P., Adaptive

Educational Systems on the World-Wide-Web: A Review of Available Technologies. 1998) — Режим доступа: <http://ifets.ieee.org/russian/depository/WWWITS.html> — Загл. с дом. стр. Интернета.

5. Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета [Электронный ресурс] / Журкин А. А. Информационно-коммуникационные технологии адаптационного обучения с элементами искусственного интеллекта. 2012. 4 (24). Т.2 – Режим доступа: <http://scientific-notes.ru/pdf/028-030.pdf> – Загл. с дом. стр. Интернета.
6. ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД РОССИЙСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ БИБЛИОТЕКИ [Электронный ресурс] / Покалицына О.В. Интеллектуальная обучающая система как средство повышения качества обучения в современной школе. Автореф. дис. . . . на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: 13.00.01 / О.В. Покалицына. – Карачаевск, 2006. – 21 с. – Режим доступа: <http://leb.nlr.ru/edoc/154203/> – Загл. с дом. стр. Интернета.