

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.

Аннотация. В статье рассматривается роль электронных учебников в современном образовательном процессе учреждений среднего профессионального образования. Показано, что информация и информационные процессы становятся значимыми факторами педагогической деятельности, а электронный учебник выступает специализированным средством обучения, адаптированным к различным видам учебной деятельности студентов. Отмечается необходимость четкой структуризации учебного материала по функциональным блокам, включающим лекции, лабораторные работы, тесты и задания для самоконтроля. Особое внимание уделено мультимедийным возможностям электронных учебников, в том числе использованию анимации, видео и интерактивных компонентов, повышающих наглядность и результативность обучения. Выделены основные преимущества электронных учебников: адаптация интерфейса под индивидуальные запросы обучающегося, использование дополнительных средств воздействия на восприятие и запоминание информации, удобная навигация на основе гиперссылок, встроенный контроль знаний и возможность представления материала в соответствии с уровнем подготовки студента. Рассмотрены также ограничения, связанные с необходимостью специального технического обеспечения и повышенной утомляемостью при работе с экраном. Представлена классификация средств разработки электронных учебников, включающая традиционные алгоритмические языки, инструментальные средства общего назначения, мультимедийные, гипертекстовые и гипермедийные средства. Делается вывод о том, что разработка и использование электронных учебников является одним из значимых направлений повышения качества образования и способствует формированию у студентов навыков непрерывного обучения и профессионального саморазвития.

Ключевые слова: электронный учебник, образовательный процесс, информационные технологии, мультимедийные функции, самостоятельное изучение, среднее профессиональное образование.

Введение

Становление современной системы образования непосредственно связано с возрастанием роли информации и информационных процессов в педагогической деятельности. Эти изменения затрагивают как теоретические основания обучения, так и практическую организацию учебно-воспитательного процесса. В условиях цифровизации образовательной среды все более активно используются электронные учебные пособия, обеспечивающие студентам возможность самостоятельной подготовки и расширяющие инструментарий преподавателя.

Электронный учебник в данном контексте не может рассматриваться как простая цифровая копия печатного издания. Его функции значительно шире. Он выступает средством организации учебной деятельности, способным частично принимать на себя рутинные операции, связанные с изложением нового материала, самоконтролем, проверкой и оценкой результатов обучения. Вместе с тем эффективность электронного учебника определяется не фактом его цифровой формы, а качеством его педагогического проектирования.

Принципиальным требованием к электронному учебнику является адаптация содержания к различным видам деятельности студентов и его четкая структуризация. Теоретический материал целесообразно выделять в отдельный блок, практические и лабораторные задания — в другой, а тесты, вопросы для самостоятельной работы и материалы для подготовки к экзамену — в самостоятельные разделы. Существенное значение имеет и возможность печати отдельных блоков содержания. При таком подходе электронный учебник становится эффективным инструментом самостоятельного освоения дисциплин, особенно тех, которые непосредственно связаны с информационными технологиями.

Дидактические возможности электронного учебника

Одной из значимых особенностей электронного учебника является использование мультимедийных функций. Анимация, видеоматериалы и интерактивные компоненты позволяют удерживать внимание студентов и повышают наглядность учебного материала. В результате образовательный процесс приобретает более динамичный и продуктивный характер.

Существенным преимуществом электронного учебника является также возможность консолидации дополнительного материала в одном ресурсе. Даже наиболее полный традиционный учебник не способен вместить весь объем сведений, необходимых студенту при изучении конкретной дисциплины. Обращение к интернет-ресурсам дает доступ к практически неограниченному количеству информации, однако ее избыточность, неоднородность и противоречивость затрудняют самостоятельный отбор. В этом случае электронный учебник позволяет представить отобранный и систематизированный дополнительный материал в едином пространстве, что сокращает затраты времени на поиск информации и делает процесс обучения более управляемым.

Не менее значимой является функция самопроверки усвоенных знаний. Встроенные тесты и контрольные задания позволяют студенту своевременно оценить уровень освоения материала и скорректировать дальнейшую работу.

Преимущества использования электронных учебников

К основным преимуществам электронного учебника относятся следующие возможности.

Во-первых, электронный учебник допускает адаптацию интерфейса под индивидуальные запросы обучающегося. Это предполагает использование гипертекстовой, текстовой и фреймовой структуры, при которой количество, размеры и содержание отдельных элементов могут изменяться. В ряде случаев вместо фреймов могут применяться всплывающие окна, содержащие, например, иллюстративный материал.

Во-вторых, электронный учебник позволяет использовать дополнительные средства воздействия на обучающегося, что способствует более быстрому освоению и более прочному запоминанию материала. Включение анимационных моделей и звукового сопровождения повышает эффективность восприятия информации.

В-третьих, существенным преимуществом является возможность построения удобной навигации. В печатном издании навигация ограничивается оглавлением, колонтитулами и, в отдельных случаях, глоссарием. В электронном учебнике благодаря фреймовой структуре, гиперссылкам и картам-изображениям можно быстро перейти к нужному фрагменту и вернуться обратно без необходимости последовательного просмотра страниц.

В-четвертых, электронный учебник может включать встроенные средства контроля уровня знаний студента.

В-пятых, возможно приспособление учебного материала к индивидуальному уровню подготовки обучающегося. Такая адаптация достигается за счет слоистой структуры содержания, при которой студенту в зависимости от результатов тестирования может быть предложен соответствующий уровень представления материала.

Ограничения применения электронных учебников

Несмотря на очевидные достоинства, использование электронных учебников сопровождается рядом ограничений. Прежде всего речь идет о необходимости наличия специального технического обеспечения, включая компьютер и соответствующее программное и аппаратное сопровождение. Кроме того, электронная форма представления информации остается для части обучающихся менее привычной по сравнению с традиционной, а длительная работа с монитором может вызывать повышенную утомляемость.

Следовательно, внедрение электронных учебников требует не только методической готовности преподавателя, но и наличия соответствующих организационно-технических условий.

Рубрика 3. Методология и технология профессионального образования

Средства разработки электронных учебников

Существенное значение при создании электронного учебника имеет выбор программных средств. От используемой авторской системы зависит не только внешний вид учебного ресурса и его эстетический уровень, но и функциональные возможности, поддержка различных форматов данных, соответствие мультимедийным стандартам, а также степень зависимости учебника от среды разработки.

Средства создания электронных учебников могут быть классифицированы по комплексу критериев, включающих назначение, выполняемые функции, требования к техническому обеспечению и особенности применения. В соответствии с этим подходом можно выделить следующие группы средств:

- традиционные алгоритмические языки;
- инструментальные средства общего назначения;
- средства мультимедиа;
- гипертекстовые и гипермедийные средства.

Такая классификация позволяет рассматривать разработку электронного учебника как самостоятельную методическую и технологическую задачу, требующую осознанного выбора инструментов в зависимости от целей и содержания обучения.

Заключение

Разработка и использование электронных учебников следует рассматривать как одно из значимых направлений повышения качества образования. Практика их создания и применения в колледже показывает, что электронные учебники способны содействовать формированию у студентов навыков непрерывного обучения, самостоятельного поиска и освоения знаний, а также их постоянного обновления и совершенствования.

Использование информационных технологий в образовательном процессе позволяет приблизить подготовку специалистов к реальным условиям будущей профессиональной деятельности. В этом контексте электронный учебник выступает не только средством передачи учебной информации, но и инструментом развития профессиональной культуры, необходимой в условиях современной информационной среды. Следовательно, его применение обладает значительным педагогическим потенциалом в системе среднего профессионального образования.

Список литературы

1. Андрейченков, А. В. Интеллектуальные информационные системы: учебник / А. В. Андрейченков, О. Н. Андрейченкова. — Москва: Финансы и статистика, 2004. — 422 с.
2. Яворский, В. В. Введение в информационные технологии : учебное пособие / В. В. Яворский [и др.]. — Астана: Фолиант, 2007. — 256 с.
3. Ермеков, Н. Т. Информационные технологии: учебник / Н. Т. Ермеков. — Астана: Фолиант, 2006. — 132 с.
4. Назаренко, Е. Ф. Информационные технологии: учебник / Е. Ф. Назаренко. — Астана: Фолиант, 2007. — 312 с.
5. Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании / И. В. Роберт. — Москва: Школа–Пресс, 2007. — 38 с.
6. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие / Е. Л. Федотова. — Москва: ИД «Форум», 2009. — 352 с.: ил.
7. Ланкин, В. Электронный учебник: возможности, проблемы, перспективы / В. Ланкин, О. Григорьева // Высшее образование в России. — 2008. — № 2. — С. 130–134.
8. Вендров, А. М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем: учебное пособие / А. М. Вендров. — Москва: Финансы и статистика, 2004. — 190 с.

9. Дик, В. В. Методология формирования решений в экономических системах и инструментальные среды их поддержки / В. В. Дик. — Москва: Финансы и статистика, 2001. — 298 с.
10. Поган, А. М. Delphi – руководство программиста: учебное пособие / А. М. Поган. — Москва: 2006. — 473 с.
11. Ульман, Дж. Основы систем баз данных / Дж. Ульман. — Москва: Финансы и статистика, 1983. — 334 с.
12. Буянов, А. А. Динамика учебной мотивации студентов / А. А. Буянов // Высшее образование сегодня. — 2008. — № 3. — С. 48–51.
13. Кузнецов, А. А. Компьютерная программа и дидактика / А. А. Кузнецов, Т. А. Сергеева // Информатика и образование. — 2006. — № 2. — С. 21.
14. Разработка и применение программных средств в учебном процессе: материалы VII Всероссийского семинара / Институт проблем информатики МГУ. — Москва, 2008. — 384 с.
15. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системах образования: учебное пособие / Е. С. Полат [и др.]. — Москва: АКАДЕМИЯ, 2007. — 364 с.

References

1. Andreychenkov, A. V. (2004) *Intelligent Information Systems: Textbook*, 422.
2. Yavorsky, V. V. (2007) *Introduction to Information Technologies: A Textbook*, 256.
3. Yermekov, N. T. (2006) *Information Technologies: Textbook*, 132.
4. Nazarenko, E. F. (2007) *Information Technologies: Textbook*, 312.
5. Robert, I. V. (2007) *Modern Information Technologies in Education*, 38.
6. Fedotova, E. L. (2009) *Information Technologies and Systems: Textbook*, 352.
7. Lankin, V., Grigorieva, O. (2008) *Electronic Textbook: Opportunities, Problems, and Prospects*, 130–134.
8. Vendrov, A. M. (2004) *Workshop on Software Design for Economic Information Systems: A Tutorial*, 190.
9. Dick, V. V. (2001) *Methodology for Making Decisions in Economic Systems and Tool Environments for Supporting Them*, 298.
10. Pogan, A. M. (2006) *Delphi Programmer's Guide: A Tutorial*, 473.
11. Ullman, J. (1983) *Fundamentals of Database Systems*, 334.
12. Buyanov, A. A. (2008) *Dynamics of Students' Educational Motivation*, 48–51.
13. Kuznetsov, A. A., Sergeeva, T. A. (2006) *Computer Programs and Didactics*, 21.
14. *Development and Application of Software Tools in the Educational Process: Materials of the 7th All-Russian Seminar* (2008), 384.
15. Polat, E. S. (2007) *Modern Pedagogical and Information Technologies in Educational Systems: A Textbook*, 364.

Рубрика 3. Методология и технология профессионального образования

Информация об авторах

Чикнайкина О. Л. — преподаватель спецдисциплин информатики и ИКТ, ГБПОУ РМ «Саранский государственный промышленно-экономический колледж», г. Саранск, Российская Федерация, e-mail: Cholenka1@yandex.ru

USING ELECTRONIC TEXTBOOKS IN THE EDUCATIONAL PROCESS.

Chiknaikina O. L.¹

¹GBPOU RM "Saransk State Industrial and Economic College"

Abstract. *The article examines the role of electronic textbooks in the modern educational process of secondary vocational education institutions. It is shown that information and information processes have become significant factors of pedagogical activity, while the electronic textbook functions as a specialized teaching tool adapted to various types of students' learning activities. The paper emphasizes the necessity of structuring educational material into functional blocks, including lectures, laboratory work, tests, and self-assessment tasks. Particular attention is paid to the multimedia capabilities of electronic textbooks, such as animation, video, and interactive components, which increase clarity and improve learning outcomes. The main advantages of electronic textbooks are identified as interface adaptation to the individual needs of the learner, the use of additional means of perception and memorization, convenient navigation based on hyperlinks, built-in knowledge control, and the possibility of presenting material according to the student's level of preparation. The article also considers limitations associated with the need for special technical equipment and increased fatigue when working with a screen. A classification of tools for developing electronic textbooks is presented, including traditional algorithmic languages, general-purpose authoring tools, multimedia tools, hypertext, and hypermedia tools. It is concluded that the development and use of electronic textbooks is one of the significant directions for improving the quality of education and contributes to the formation of students' lifelong learning skills and professional self-development.*

Keywords: *electronic textbook, educational process, information technologies, multimedia functions, independent study, secondary vocational education.*

Information about the authors

Chiknaikina O. L. — Teacher of Special Disciplines in Informatics and ICT, Saransk State Industrial and Economic College, Saransk, Russian Federation, e-mail: Cholenka1@yandex.ru