

ТАШКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

РЕФЕРАТ

на тему:

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК

Выполнила: Кульджанова Г.

Проверила: Ахатова Р. Ю.

Ташкент 2016

ПЛАН:

Введение

Основные формы электронного учебника

Основные этапы разработки электронного учебника

Программное сопровождение

Кому и зачем нужен электронный учебник?

Каковы перспективы развития учебника в современном образовании?

Заключение

Введение

В современных образовательных учреждениях большое внимание уделяется компьютерному сопровождению профессиональной деятельности. В учебном процессе используются обучающие и тестирующие программы по различным дисциплинам образовательного процесса.

Проведенные в колледжа статистические исследования использования обучающих и тестирующих программ по различным дисциплинам (в рамках учебного процесса и компьютерных курсов) показывают, что их применение позволило повысить не только интерес к будущей специальности, но и успеваемость по данной дисциплине. Большинство студентов воспринимают лучше информацию зрительно, тем более, если она качественно оформлена. Эти программы дают возможность каждому студенту независимо от уровня подготовки активно участвовать в процессе образования, индивидуализировать свой процесс обучения, осуществлять самоконтроль. Быть не пассивным наблюдателем, а активно получать знания и оценивать свои возможности. Студенты начинают получать удовольствие от самого процесса учения, независимо от внешних мотивационных факторов. Этому способствует и то, что при информационных технологиях обучения компьютеру на время переданы отдельные функции преподавателя. А компьютер может выступить в роли терпеливого педагога-репетитора, который способен показать ошибку и дать правильный ответ, и повторять задание снова и снова, не выражая ни раздражения, ни досады.

Время идёт, и программы быстро устаревают. И учебный материал, и форма представления.

В настоящее время в нашем колледже идёт разработка компьютерных программ – электронных учебников по различным дисциплинам. Компьютерные учебные программы создаются по тем дисциплинам, которые являются профилирующими в профессиональной подготовке и фактически кроме нашего колледжа нигде в городе не используются. Конечно, постановщиком программ в первую очередь выступает преподаватель-предметник, чьи идеи реализованы в компьютерном обучении, но оформление и подача информации, как текстовой, так и графической выполняется студентами.

Основные понятия

Из разных источников следуют следующие определения электронного учебника:

– это совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео-, фото- и другой информации, а также печатной документации пользователя. Электронное издание может быть исполнено на любом электронном носителе – магнитном (магнитная лента, магнитный диск и др.), оптическом (CD-ROM, DVD, CD-R, CD-1, CD+ и др.), а также опубликовано в электронной компьютерной сети.

– должно содержать систематизированный материал по соответствующей научно-практической области знаний, обеспечивать творческое и активное овладение студентами и учащимися знаниями, умениями и навыками в этой области. УЭИ должно отличаться высоким уровнем исполнения и художественного оформления, полнотой информации, качеством методического инструментария, качеством технического исполнения, наглядностью, логичностью и последовательностью изложения.

– учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины или ее раздела, части, соответствующее государственному стандарту и учебной программе и официально утвержденное в качестве данного вида издания.

– это электронное издание, частично или полностью заменяющее или дополняющее учебник и официально утвержденное в качестве данного вида издания.

– это текст, представленный в электронной форме и снабженный разветвленной системой связей, позволяющей мгновенно переходить от одного его фрагмента к другому в соответствии с некоторой иерархией фрагментов.

Основные формы электронного учебника

Как и в создании любых сложных систем, при подготовке электронного учебника решающим для успеха является талант и мастерство авторов. Тем не менее, существуют устоявшиеся формы электронных учебников, точнее, конструктивных элементов, из которых может быть построен учебник.

Тест. Внешне, это простейшая форма электронного учебника. Основную сложность составляет подбор и формулировка вопросов, а также интерпретация ответов на вопросы. Хороший тест позволяет получить объективную картину знаний, умений и навыков, которыми владеет учащийся в определенной предметной области.

Энциклопедия. Это базовая форма электронного учебника. На содержательном уровне термин энциклопедия означает, что информация, сконцентрированная в электронном учебнике, должна быть полной и даже избыточной по отношению к стандартам образования.

Задачник. Задачник в электронном учебнике наиболее естественно осуществляет функцию обучения. Учащийся получает учебную информацию, которая необходима для решения конкретной задачи. Главная проблема – подбор задач, перекрывающих весь теоретический материал.

Креативная среда. Современные электронные учебники должны обеспечивать творческую работу учащегося с объектами изучения и с моделями систем взаимодействующих объектов. Именно творческая работа, лучше в рамках проекта, сформулированного преподавателем, способствует формированию и закреплению комплекса навыков и умений у учащегося. Креативная среда позволяет организовать коллективную работу учащихся над проектом.

Авторская среда. Электронный учебник должен быть адаптируемым к учебному процессу. То есть позволять учитывать особенности конкретного ОУ, конкретной специальности, конкретного студента. Для этого необходима соответствующая авторская среда. Такая среда, например, обеспечивает включение дополнительных материалов в электронную энциклопедию, позволяет пополнять задачник, готовить раздаточные материалы и методические пособия по предмету. Фактически, это подобие инструмента, с помощью которого создается сам электронный учебник.

Невербальная среда. Традиционно электронные учебники вербальны по своей природе. Они излагают теорию в текстовой или графической форме. Это является наследием полиграфических изданий. Но в электронном

учебнике возможно реализовать методический прием "делай как я". Такая среда наделяет электронный учебник чертами живого учителя.

Перечисленные формы электронного учебника могут быть реализованы в виде отдельных электронных учебников либо сгруппированы в рамках единого ансамбля. Все зависит от замысла "автора". Автор должен владеть знаниями об истории и возможностях электронных учебников. Успех электронного учебника будет зависеть от того, как он "впишется" в учебный процесс ОУ.

Рекомендации по разработке электронного учебника

Основные этапы разработки электронного учебника

1. Выбор источников
2. Разработка оглавления и перечня понятий
3. Переработка текстов в модули по разделам
4. Реализация гипертекста в электронной форме
5. Разработка компьютерной поддержки
6. Отбор материала для мультимедийного воплощения
7. Разработка звукового сопровождения
8. Реализация звукового сопровождения
9. Подготовка материала для визуализации
10. Визуализация материала

А теперь подробнее:

1) при разработке ЭУ целесообразно подбирать в качестве источников / такие печатные и электронные издания, которые

- наиболее полно соответствуют стандартной программе,
- лаконичны и удобны для создания гипертекстов,
- содержат большое количество примеров и задач,

- имеются в удобных форматах (принцип собираемости).

2) производится разбиение материала на разделы, состоящие из модулей, минимальных по объему, но замкнутых по содержанию, а также составляется перечень понятий, которые необходимы и достаточны для овладения предметом.

3) перерабатываются тексты источников в соответствии с оглавлением и структурой модулей; исключаются тексты, не вошедшие в перечни, и добавляются те, которых нет в источниках; определяются связи между модулями и другие гипертекстные связи.

Таким образом, подготавливаются проект гипертекста для компьютерной реализации.

4) гипертекст реализуется в электронной форме. В результате создается примитивное электронное издание, которое уже может быть использовано в учебных целях.

5) разрабатывается компьютерная поддержка. Вработываются инструкции для пользователей по применению интеллектуального ядра ЭУ.

Теперь электронный учебник готов к дальнейшему совершенствованию (озвучиванию и визуализации) с помощью мультимедийных средств.

6) изменяются способы объяснения отдельных понятий и утверждений и отбираются тексты для замены мультимедийными материалами.

7) разрабатываются сценарии визуализации модулей для достижения наибольшей наглядности, максимальной разгрузки экрана от текстовой информации и использования эмоциональной памяти учащегося для облегчения понимания и запоминания изучаемого материала.

8) производится визуализация текстов, т.е. компьютерное воплощение разработанных сценариев с использованием рисунков, графиков и, возможно, анимации.

На этом заканчивается разработка ЭУ и начинается его подготовка к эксплуатации. Следует отметить, что подготовка к эксплуатации ЭУ может предполагать некоторые коррекции его содержательной и мультимедийный компонент.

Программное сопровождение

В настоящее время среди основных требований при создании электронных учебников для образовательного процесса: научности, доступности, проблемности, большое внимание уделяется наглядности обучения: чувственному восприятию изучаемых объектов. Наглядность обучения при использовании компьютерных программ имеет некоторые преимущества перед обучением с использованием традиционных учебников.

В программах с мультимедийным представлением информации появляется возможность создания не только зрительных, но и слуховых ощущений. Электронные учебники существенно повышают качество самой визуальной информации, она становится ярче, красочнее, динамичней. Появляется возможность наглядно-образной интерпретации существенных свойств не только тех или иных реальных объектов, но даже и научных закономерностей, теорий, понятий.

Электронные учебники в формате Word, PowerPoint

Нет нужды представлять документы в этих распространенных форматах. С их помощью можно легко и быстро подготовить качественное электронное учебное пособие со встроенной системой самоконтроля.

Электронные учебники в формате Acrobat

Имеется прекрасно зарекомендовавший себя формат .PDF электронных документов от компании с мировым именем Adobe Systems. Для чтения электронных учебников в этом формате применяется свободно распространяемая программа Acrobat Reader. Для создания же электронных учебников используется программа Acrobat с широкими возможностями, вполне доступная образовательным организациям. Многие миллионы электронных документов в мире выполнены именно в формате .PDF.

Электронные учебники в программе Flash MX

Многие электронные учебники, имеют основу – программу Flash MX, представляющую мощную систему для создания анимационных файлов

для Web. Так как будущее за дистанционным образованием, то изучение и применение этой программы не случайно.

Электронный учебник в программе 3D Studio MAX

Широко распространенных программ моделирования довольно много, однако одна из лучших программ трехмерного моделирования и искусства анимации для создания визуальных эффектов программа – 3D Studio MAX.

3D MAX позволяет смоделировать многое путем использования разнообразных базовых объектов. После построения геометрических объектов и должного их размещения к ним можно применять “материалы”, накладывать на геометрию текстуры. Программа 3D MAX привлекает тем, что в ней можно по настоящему почувствовать себя создателем целого фильма, выступать и в роли режиссера, оператора, композитора, всех тех, кто создает фильм. Конечно, этот процесс занимает много времени, но если нравится, то оно пролетает незаметно.

Объединение программ 3dmax и Flash MX позволяет создать в обучающие программы, позволяющие обеспечить внедрение новых технологий, соответствующих мировым стандартам в области информатизации. Благодаря использованию трехмерного моделирования 3dmax и удобному интерфейсу Flash новые компьютерные программы стали наглядны, красочны и интересны студентам.

В настоящее время существует много свободно распространяющихся программ-оболочек, с помощью которых можно создать наглядный, красочный и интересный для студентов электронный учебник.

Кому и зачем нужен электронный учебник?

Подводя итоги, можно ответить на важные вопросы: кому и зачем нужен электронный учебник?

для самостоятельной работы учащихся

- облегчает понимание изучаемого материала за счет иных, нежели в печатной учебной литературе, способов подачи материала:

индуктивный подход, воздействие на слуховую и эмоциональную память и т.п.;

- допускает адаптацию в соответствии с потребностями учащегося, уровнем его подготовки, интеллектуальными возможностями и амбициями;
- освобождает от громоздких вычислений и преобразований, позволяя сосредоточиться на сути предмета, рассмотреть большее количество примеров и решить больше задач;
- предоставляет возможности для самопроверки на всех этапах работы;
- выполняет роль наставника, предоставляя неограниченное количество разъяснений, повторений, подсказок и прочее.

на практических занятиях

- позволяет преподавателю проводить занятие в форме самостоятельной работы за компьютерами, оставляя за собой роль руководителя и консультанта;
- позволяет преподавателю с помощью компьютера быстро и эффективно контролировать знания учащихся, задавать содержание и уровень;
- сложности контрольного мероприятия. позволяет использовать компьютерную поддержку для решения большего количества задач, освобождает время для анализа полученных решений и их графической интерпретации.

а так же

- позволяет выносить на лекции и практические занятия материал по собственному усмотрению, возможно, меньший по объему, но наиболее существенный по содержанию, оставляя для самостоятельной работы с ЭУ то, что оказалось вне рамок аудиторных занятий;
- позволяет оптимизировать соотношение количества и содержания примеров и задач, рассматриваемых в аудитории и задаваемых на дом;

- позволяет индивидуализировать работу со студентами, особенно в части, касающейся домашних заданий и контрольных мероприятий.

Каковы перспективы развития учебника в современном образовании?

Прежде всего, перспективы состоят в разработке учебников личностно-ориентированного типа. Один из путей конструирования учебника личностно-ориентированного типа заключается в совершенствовании традиционных учебников путём замены содержащихся в них информативно-теоретических заданий и вопросов на творческие и продуктивные. Материал учебника дополняется различными вариантами культурно-исторических решений рассматриваемых вопросов без явного предпочтения или выбора из них "правильного". Освещение изучаемых вопросов происходит с разных точек зрения и оставляет ученикам возможность выбора наиболее близкой позиции или собственного решения возникающего противоречия. Кроме того, содержание параграфов учебника приводится в соответствие с этапами образовательного процесса и различными ритмами: календарными, годовыми, недельными. Например, первый параграф по теме решает иные задачи, нежели заключительный; а главы учебника, изучаемые в начале учебного года излагаются не так, как те, которые отнесены ко времени завершения обучения. Соответственно в учебник включаются творческие задания, блоки целеполагания, самоопределения, рефлексии.

- Другой путь предусматривает принципиальное изменение структуры, содержания и формы учебника. Поскольку основой личностно-ориентированного обучения является разделение внешнего и внутреннего содержания образования, то наряду с предлагаемым ученикам материалом, в учебник входит материал, создаваемый учащимися.
- Включение в содержание образования создаваемого учениками личностного компонента требует изменения привычной формы учебника. Часть материала в таком учебнике - это работы учеников, обучающихся по этому учебнику и более старших учеников, закончивших его изучение. Такой подход имеет место в науке: одни учёные излагают результаты своих исследований в виде монографий, пособий, учебников, другие - изучают их работы, выполняют свои

собственные исследования, вносят свой вклад в содержание текстов по данной дисциплине.

Главное будет состоять в смене парадигмы образования, что можно выразить следующей таблицей:

Старая парадигма высшего образования	Новая парадигма высшего образования
Бери, то, что дают Академический календарь Университет как город Диплом раз и навсегда Университет как крепость Студент = 18-25 лет Книги - основной источник знаний Единичный продукт Студент как "боль" Обучение только в классе Кирпич и цемент Одна дисциплина Фокус на университет Государственное финансирование Технологии как расход	Курсы по требованию Обучение круглый год Университет как идея Обучение в течение всей жизни Университет как партнёр в обществе Студент в любом возрасте Информация по желанию Повторное использование всей информации Студент как клиент Обучение в любом месте Кусочки и крошки Мульти-дисциплины Фокус на рынок Финансирование рынком Технологии как дифференциатор

- Во-вторых, произойдет переход к открытому образованию. Открытое образование - система организационных, педагогических и информационных технологий, в которой архитектурными и структурными решениями обеспечиваются открытые стандарты на интерфейсы, форматы и протоколы обмена информацией с целью обеспечения мобильности, интероперабельности, стабильности, эффективности и других положительных качеств, достигаемых при создании открытых систем.
- Придание системе образования качеств открытой системы влечет кардинальное изменение ее свойств в направлении большей свободы при планировании обучения, выборе места, времени и темпа, в переходе от принципа "образование на всю жизнь" к принципу

"образование через всю жизнь", в переходе от движения обучающегося к знаниям к обратному процессу - знания доставляются человеку.

- Открытое образование - система, в которой реализуется процесс обучения и осуществляется индивидуумом достижение и подтверждение образовательного ценза. Основу образовательного процесса в ОО составляет целенаправленная, контролируемая, интенсивная самостоятельная работа обучаемого, который может учиться в удобном для себя месте, по индивидуальному расписанию, имея при себе комплект специальных средств обучения и согласованную возможность контакта с преподавателем по телефону, факсу, электронной или обычной почте, а также личного контакта.

Заключение

Как показывает анализ, большинство студентов уже на ранних стадиях учебы прекрасно осознают необходимость применения компьютера в своей профессиональной деятельности. Эффект познания усиливается, если учебные задачи, решаемые в рамках информационных технологий обучения, связаны с практической деятельностью будущего специалиста или представляют интерес в его сегодняшней учебной работе.

ЛИТЕРАТУРА

Дистанционный курс ЦДО "Эйдос" "Электронный учебник: педагогические основы разработки". Ведущий: Андрианова Г. А., канд. пед. наук, ст. научн. сотрудник ИСМО РАО, г. Москва

А.В.Хуторской. Современная дидактика: Учебник для вузов. - СПб: Питер, 2001. - 544 с.: ил. - (Серия "Учебник нового века").

А.В.Хуторской. Электронный учебник / Интернет в школе: Практикум по дистанционному обучению. - М: ИОСО РАО, 2000. - 304 с.

Буторина Т.С., Ширшов Е.В. Дидактические основы использования информационно-педагогических технологий в подготовке электронного учебника. / Электронные учебники и учебно-методические разработки в открытом образовании // Тезисы докладов семинара (7 сентября 2000 года, г.Москва). - М.: Издательство МЭСИ, 2000. - 140 с.

Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников (на примере общетехнических дисциплин)": Монография. - Астрахань: Изд-во "ЦНТЭП", 1999. - 364 с.

Антонова Т.С., Харитонов А.Л. Гипертекстовый школьный учебник: польза или вред? / Электронные учебники и учебно-методические разработки в открытом образовании // Тезисы докладов семинара (7 сентября 2000 года, г.Москва). - М.: Издательство МЭСИ, 2000. - 140 с.

Зуев Д.Л. Учебник // Российская педагогическая энциклопедия. - Т.2 / Гл. ред. В.В.Давыдов. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1999. - С.480-482.

Зими́на О.В., Кириллов А.И. Рекомендации по созданию электронного учебника.// <http://www.academiaxxi.ru/Methodics.html>.

Киселев Б.Г. Архитектура электронного учебника. // <http://education.kudits.ru/homeandschool/Papers/Kiselev2.htm>.