Электронный учебник

Электронный учебник должен максимально облегчить понимание и запоминание (причем активное, а не пассивное) наиболее существенных понятий, утверждений и примеров, вовлекая в процесс обучения иные, нежели обычный учебник, возможности человеческого мозга, в частности, слуховую и эмоциональную память, а также используя компьютерные объяснения.

Конструктивные элементы, из которых может быть построен электронный 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.

Конструктивные элементы, из которых может быть построен электронный учебник

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. Ведь она должна удовлетворить каждого из тех, кто к ней обратится. Естественно, что информация должна быть представлена в адекватной форме. Для электронных энциклопедий характерен соответствующий сервис: ссылки, закладки, возможность повтора анимаций и звуковых записей, поиск по ключевым словам и т.д.

Конструктивные элементы, из которых может быть построен электронный учебник

Задачник.

Задачник в электронном учебнике наиболее естественно осуществляет функцию обучения. Термин задачник не должен вводить в заблуждение. Задачник может быть и по гуманитарным дисциплинам. Главное в электронном задачнике - дозированная помощь. Учащийся получает именно ту и только ту учебную информацию, которая необходима для решения конкретной задачи. Главная проблема - подбор задач, перекрывающих весь теоретический материал. При подборе задач приходится решать противоречивую оптимизационную проблему. С одной стороны, каждая задача должна раскрывать или гарантировать через дозированную помощь усвоение определенного теоретического материала и быть по силам каждому из тех учащихся, на которых рассчитан электронный учебник. С другой стороны, количество задач не должно пугать школьника и не лишать его столь важной уверенности в своих силах. Формирование хорошего электронного задачника по силам только методистам самой высокой квалификации.

Конструктивные элементы, из которых может быть построен электронный учебник

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.

Конструктивные элементы, из которых может быть построен электронный учебник

Авторская среда.

Электронный учебник должен быть адаптируем к учебному процессу. То есть позволять учитывать особенности конкретной школы, конкретного класса, конкретного ученика. Пассивно это обеспечивается избыточностью учебных материалов, которая позволяет учителю проложить необходимую траекторию, определяемую выбранной стратегией обучения. Однако опыт показывает, что творчески активные учителя хотят сами формировать учебные материалы электронного учебника. 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. Но такой инструмент должен, в принципе, быть доступен методисту и учителю предметнику (не только учителю информатики).

Конструктивные элементы, из которых может быть построен электронный учебник

Невербальная среда.

Традиционно электронные учебники вербальны по своей природе. Они излагают теорию в текстовой или графической форме. Это является наследием полиграфических изданий, вербальных по своей природе. По моему мнению, вербальные методы изложения информации после определенного порога приводят к перегрузке ученика. Ведь он должен сначала усвоить систему словесной кодировки знаний, запомнить информацию, описывающую знание в закодированной форме, раскодировать знание и научиться применять его для решения проблем, сначала учебных, а затем и реальных. При этом очень много сил и времени тратится на усвоение словесных описаний знаний и навыков. Современные компьютерные технологии позволяют существенно упростить эту работу для учащегося. Так в электронном учебнике возможно реализовать методический прием "делай как я". При этом многословные инструкции заменяются конкретными действиями над объектом изучения. Хочется подчеркнуть, что речь идет не об иллюстрациях в форме видео или кино фрагментов, а именно о совместной деятельности учителя и ученика. Подобного рода невербальные среды только появляются, но за ними большое будущее. Такая среда наделяет электронный учебник чертами живого учителя.

Перечисленные формы могут быть реализованы в виде отдельных электронных учебников либо сгруппированы в рамках единого учебника.

Электронный учебник необходим

для самостоятельной работы учащихся при очном и, особенно, дистанционном обучении потому, что он

- **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 широчайшие возможности для самопроверки на всех этапах работы;**
- **дает возможность красиво и аккуратно оформить работу и сдать ее преподавателю в виде файла или распечатки;**
- **выполняет роль бесконечно терпеливого наставника, предоставляя практически неограниченное количество разъяснений, повторений, подсказок и проч.**

Учебник необходим студенту

- **поскольку без него он не может получить прочные и всесторонние знания и умения по данному предмету.**
- **Электронный учебник полезен на практических занятиях в специализированных аудиториях потому, что он · позволяет использовать компьютерную поддержку для решения большего количества задач, освобождает время для анализа полученных решений и их графической интерпретации;**
- **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.**

Электронный учебник удобен для преподавателя

потому, что он· позволяет выносить на лекции и практические занятия материл 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;

освобождает от утомительной проверки домашних заданий, типовых расчетов и контрольных работ, передоверяя эту работу компьютеру;

позволяет оптмизировать 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

Технология создания электронных учебников

достаточно трудоемка и включает следующие этапы.

- Определение целей и задач разработки.
- Разработка структуры электронного учебника.
- Разработка содержания по разделам и темам учебника.
- Подготовка сценариев отдельных структур электронного учебника.
- Программирование.
- Апробация.
- Корректировка содержания ЭУ по результатам апробации.
- Подготовка методического пособия для пользователя.

Электронный учебник

http://teacherdo.ru/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=53

Источники

- http://revolution.allbest.ru/programming/00060052_0.html
- http://www.den-za-dnem.ru/page.php?article=166
- http://www.websib.ru/ites/2003/06-01.htm
- http://www.rusedu.info/Article13.html