

ЛИТЕРАТУРА

1. Трайнев В.А., Трайнев И.В. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации). – М.: Дашков и К. – 2005. – 280с.
2. Особенности формирования информационной культуры личности в условиях кредитной системы обучения: методические рекомендации /Сост. И.В. Рябушкина, А.Ф. Дайкер. – Костанай: КГПИ, 2007. – 54с.
3. Шамова Т.И., Давыденко Т.М. Управление образовательным процессом в адаптивной школе. – М., 2001. – 384с.
4. Койчуманов М.К. Формирование рациональных приемов самостоятельной работы с учебной литературой по физике у студентов вечерней системы обучения: дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук. – Фрунзе, 1974. – 197с.

Шварцкоп О.Н., студентка

Костанайский государственный педагогический институт

**ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ
ПЕЧАТНОГО И ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКОВ**

В последние годы наблюдается существенное увеличение объемов и сложности учебных материалов, изучаемых в средней и высшей школах. В связи с этим большое внимание необходимо уделить применению прогрессивных методик обучения, в том числе предполагающих использование вычислительной техники.

Увеличение объема и сложность содержания учебных материалов обусловлены информатизацией сферы образования, однако большие трудности у педагогов возникают при необходимости ускоренной подготовки учебных пособий в различных информационных средах (компьютерные программы общего назначения). Указанный фактор негативно сказывается на качестве компьютерной и информационной подготовки обучаемых, не позволяет существенно повысить качество и эффективность учебного процесса. Еще в 1912 г. Эдвард Ли Торндайк писал: "Если бы при помощи хитроумных механических устройств можно было построить книгу так, чтобы вторая ее страница стала видимой лишь тому, кто выполнил

предписание ее первой страницы, то многое из того, что в настоящее время требует личных указаний преподавателя, могло бы быть переложено на плечи типографии". [6]

Одной из форм повышения эффективности компьютерного и информационного обучения являются разработка и реализация методик проектирования и разработки электронных дидактических средств. Овладение этими методиками учителей-предметников (средняя школа) и педагогов гуманитарных ВУЗов.

В настоящее время существует несколько определений «электронный учебник»:

– это компьютерное, педагогическое программное средство, предназначенное, в первую очередь, для предъявления новой информации, дополняющей печатные издания, служащее для индивидуального и индивидуализированного обучения и позволяющее в ограниченной мере тестировать полученные знания и умения обучаемого;

– это электронный учебный курс, содержащий систематическое

изложение учебной дисциплины или ее раздела, части, соответствующий государственному стандарту и учебной программе и официально утвержденный в качестве данного вида издания;

– это комплекс информационных, методических и программных средств, который предназначен для изучения отдельного предмета и обычно включает вопросы и задачи для самоконтроля и проверки знаний, а также обеспечивает обратную связь.

По мнению Калинина Ильи Александровича (Московский городской педагогический университет (МГПУ), г. Москва) в настоящее время не существует определения «электронного учебника». Часто под ним понимают программное средство, содержащее некоторый материал по учебной теме или курсу и средства для проверки его усвоения. При этом изначально предполагается, что средство будет использоваться либо как дополнение к существующему учебнику (и проводимому обучению), либо выполняет задачи «репетитора».

В отличие от учебника, в классическом понимании - книга для учащихся или студентов, в которой систематически излагается материал в определенной области знаний на современном уровне достижений науки и культуры [1], электронный учебник, имеющий общие признаки с обычным учебником имеет отличие в материальном аспекте, т.е. он и его содержание виртуальны. Общие характеристики печатного и электронного учебников:

- учебный материал излагается из определенной области знаний;
- этот материал освещен на современном уровне достижений науки и культуры;
- материал в учебниках излагается систематически, т.е. представляет собой целое завершенное произведение, состоящее из многих эле-

ментов, имеющих смысловые отношения и связи между собой, которые обеспечивают целостность учебника.

В любом учебнике (электронном и печатном) выделяются две основные части: содержательная и процессуальная [3]. В электронном учебнике к ним добавляются еще две части: управляющая и диагностическая. Содержательная часть учебника включает следующие компоненты: познавательный, демонстрационный. Процессуальная часть включает компоненты: моделирующий, контрольный, закрепляющий. Познавательный компонент направлен на передачу знаний обучаемому. Это, как правило, текстовая информация. Демонстрационный компонент поддерживает и раскрывает содержательный. Моделирующий компонент позволяет применять знания к решению практических задач, моделировать изучаемые явления, процессы. Контрольно-закрепляющий компонент определяет степень усвоения учащимися изучаемого материала. Управляющая часть представляет собой программную оболочку электронного учебника, способную обеспечить взаимосвязь между его частями и компонентами. Диагностическая часть хранит статистическую информацию о работе с конкретными программами. При этом необходимо отметить отличительные признаки электронного учебника.

В отличие от печатного учебника (на бумажном носителе), рассчитанного на определенный исходный уровень подготовки учащихся и предполагающего конечный уровень обучения, электронный учебник содержит материал нескольких уровней сложности. При этом он будет весь размещен на одном лазерном компакт-диске, содержать иллюстрации и анимацию к тексту, многовариантные задания для проверки знаний в интерактивном режиме для каждого уровня,

обеспечивая визуализацию изучаемого материала.

Наглядность в электронном учебнике значительно выше, чем в печатном. Наглядность обеспечивается использованием при создании электронных учебников мультимедийных технологий: анимации, звукового сопровождения, гиперссылок, видеосюжетов и т.п.

Электронный учебник обеспечивает многовариантность, многоуровневость и разнообразие проверочных заданий, тестов. Электронный учебник позволяет все задания и тесты давать в интерактивном и обучающем режиме. При неверном ответе можно давать верный ответ с разъяснениями и комментариями. Электронные учебники являются по своей структуре открытыми системами. Их можно дополнять, корректировать, модифицировать в процессе эксплуатации.

В отличие от печатных учебников для обеспечения многофункциональности при использовании и в зависимости от целей разработки электронные учебники могут иметь различную структуру. Например, для использования на уроках можно создавать электронный учебник, поддерживающий школьную программу по конкретному предмету и учебный материал подавать согласно имеющемуся тематическому планированию. Можно разрабатывать электронные учебники без привязки к тематическому планированию, а просто следуя учебному плану по конкретному школьному курсу.

Исходя из сказанного можно сказать, что существуют два вида электронных учебников:

1. Учебник с высокой динамикой иллюстративного материала. Представляет уже ставший традиционным учебник по предметной области, который является независимым и неизменяемым. Наряду с основным материалом он содержит средства ин-

терактивного доступа, средства анимации и мультипликации, а также видеоизображения, в динамике демонстрирующие принципы и способы реализации отдельных процессов и явлений. Он используется на персональных компьютерах или в локальных компьютерных сетях и распространяется на CD-ROM. К ним относятся и Internet-учебник. Под Internet-учебником понимается открытый и имеющий ссылки на внешние источники информации, базы данных и знаний электронный учебник, размещенный на одном из серверов глобальной компьютерной сети.

2. Учебник со статической структурой (с низкой динамикой иллюстративного материала). Содержит только основной теоретический и практический материал.

При создании любого учебного пособия автор придерживается определенных требований. И электронные учебники не являются исключением.

Минимальное, с технологической точки зрения, требование к созданию современного учебника - это интерактивное изложение учебной информации или гипертекст, снабженный взаимными ссылками на различные части материала учебника. В отличие от классического варианта учебника электронный учебник предназначен для иного стиля обучения, в котором нет ориентации на последовательное, линейное изучение материала.

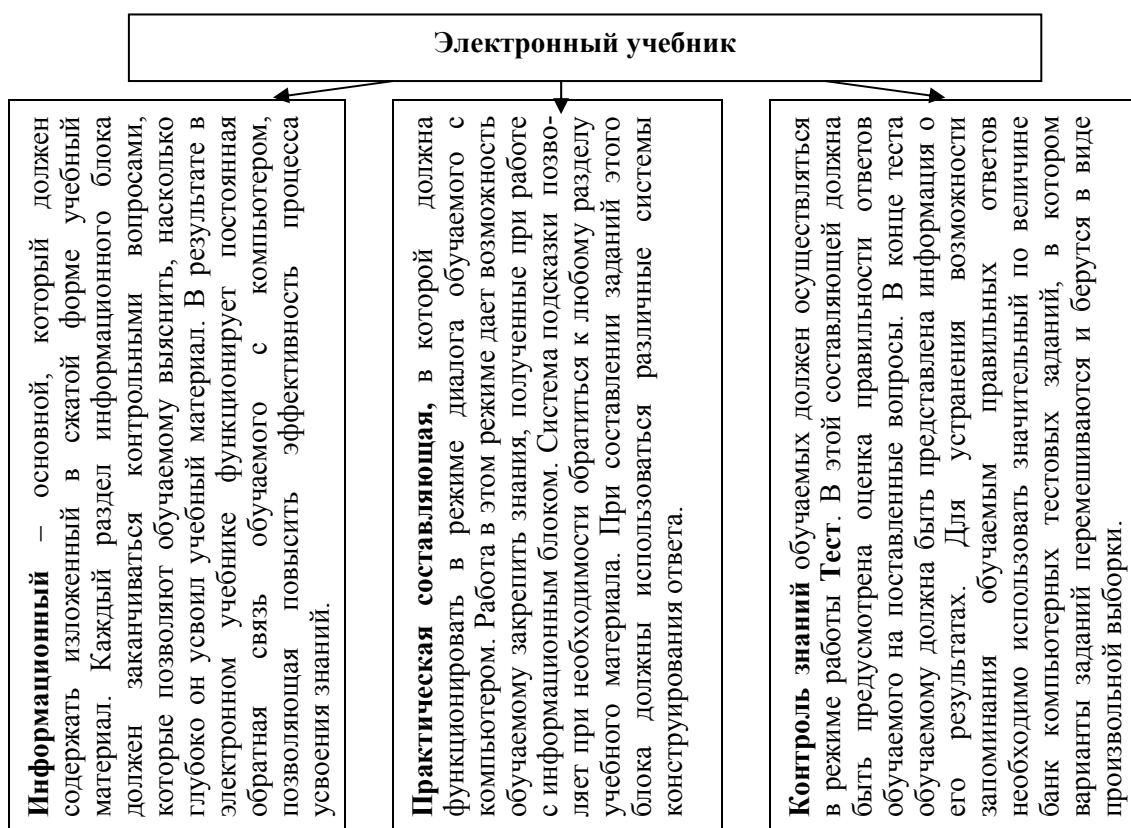
В электронном учебнике различают следующие составляющие.

Информационный – основной, который должен содержать изложенный в сжатой форме учебный материал. Каждый раздел информационного блока должен заканчиваться контрольными вопросами, которые позволяют обучаемому выяснить, насколько глубоко он усвоил учебный материал. В результате в электронном учебнике функционирует постоянная обратная связь обучаемого с компью-

тером, позволяющая повысить эффективность процесса усвоения знаний.

Практическая составляющая, в которой должна функционировать в режиме диалога обучаемого с компьютером. Работа в этом режиме дает возможность обучаемому закрепить знания, полученные при работе с информационным блоком. Система подсказки позволяет при необходимости обратиться к любому разделу учебного материала. При составлении заданий этого блока должны использоваться различные системы конструирования ответа.

Контроль знаний обучаемых должен осуществляться в режиме работы **Тест**. В этой составляющей должна быть предусмотрена оценка правильности ответов обучаемого на поставленные вопросы. В конце теста обучаемому должна быть представлена информация о его результатах. Для устранения возможности запоминания обучаемым правильных ответов необходимо использовать значительный по величине банк компьютерных тестовых заданий, в котором варианты заданий перемешиваются и берутся в виде произвольной выборки.



Создание любого компьютерного приложения, а особенно обучающих мультимедиа-систем, требует четкой последовательности действий, т.е. структуры. Структура в общепринятом понимании (от лат. *structura* - строение, расположение, порядок) - совокупность устойчивых связей объекта, обеспечивающих его целостность [1]. Исходя из этого определения при разработке электронного учебника необходимо первоначально

выработать его строение, порядок следования учебного материала, сделать выбор основного опорного пункта, от которого будет зависеть весь учебник. Все составляющие учебника должны быть логически взаимосвязаны между собой.

Технология создания электронных учебников включает следующие этапы [4].

1. Определение целей и задач разработки.

2. Разработка структуры электронного учебника.
3. Разработка содержания по разделам и темам учебника.
4. Подготовка сценариев отдельных структур электронного учебника.
5. Программирование.
6. Апробация.
7. Корректировка содержания ЭУ по результатам апробации.
8. Подготовка методического пособия для пользователя.

Таким образом, внедрение электронных пособий позволит расширить возможности традиционного обучения, сделает учебный процесс более разнообразным, дополнит привычные средства обучения, поможет улучшить и закрепить получаемые знания, увеличить интерес к предметам, позволит учащемуся самому определять темп изучения материала и выполнения заданий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Советский энциклопедический словарь. М.: "Советская энциклопедия". -1985.
2. И. Федоров. Главное условие качественного образования - наука, но никак не наукообразие. Школьное обозрение. М., - № 1. 2002. С.42-43.
3. Зорина Л.Я. Дидактические аспекты естественнонаучного образования: монография, М., из-во РАО, 1993.- 163 с.
4. Г.А. Сапрыкина, Н.А. Старцева Электронное учебное пособие "Школьный физический эксперимент. Электродинамика. 10-11 классы". Пакет программ. Новосибирск. СИОТ РАО. -1996. -35 М.
5. Иванов В.Л. Структура электронного учебника. // Информатика и образование. 2001 - № 6.
6. <http://www.sunrav.ru>