

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, ВЗГЛЯД ИЗНУТРИ

Аннотация: в статье поднимается тема информатизации образования как процесса совершенствования образовательной системы, рассмотрены различные возможности информатизации, их недостатки и достоинства.

Требования ФГОС СПО ведут к уменьшению объема учебной нагрузки по всем дисциплинам и профессиональным модулям для изучения теоретического материала, отдавая приоритет лабораторно-практическим занятиям. Такой практико-ориентированный подход педагогически обоснован, но труден в достижении требуемого уровня формирования навыков и практического опыта без достаточной глубины знаний и умений. В связи с этим преподавателям приходится максимально сокращать материал, рассматриваемый на учебных занятиях, вынося его большую часть на самостоятельную работу [12, с.118]. Так возникает проблема рационального представления необходимого объема учебного материала как на учебном занятии, так и во внеурочной самостоятельной работе студентов [2, с. 56].

Нужно понимать, что изучение теории по традиционным учебникам практически не вызывает интереса у современной молодежи [10, с.231–236]. Да и сами учебники не всегда в полном объеме соответствуют программе дисциплины, быстро устаревают и приходят в негодность. Но отказываться от печатных изданий учебной литературы, конечно же, не стоит, преподавателю нужно постараться найти способ изучения теоретического материала в более современном, доступном и интересном виде.

На помощь приходит информатизация образования как процесс обеспечения системы образования информационными средствами, продукцией и технологиями с целью совершенствования механизмов управления системой образования на основе использования автоматизированных банков данных научно-педагогической информации, информационно-методических материалов, а также коммуникативных сетей [4, с.109–110].

Различными электронно-информационными возможностями [9, с.27] могут быть:

1. учебный материал в виде текстовых файлов (например Microsoft Word, pdf-файлы и т.д.), а так же подобные им сканы традиционных учебников;
2. презентации, выполненные в Microsoft PowerPoint или в аналогичных компьютерных программах;
3. различные виды лицензионных программных продуктов (электронные учебники, методические пособия и т.д.), представленные на cd или dvd-дисках.

Все эти средства имеют право на существование и применение, широко и успешно используются педагогами, но вместе с тем у них есть серьезные недостатки [8, с.119–126]:

Таблица 1

Виды электронных учебных материалов	Достоинства	Недостатки
Текстовые файлы	<ul style="list-style-type: none"> – простота создания, корректуры и дополнения; – возможность включения большого количества теоретического материала и статичных графических объектов; – малый занимаемый объем памяти компьютера; – легкость копирования и применения на любом количестве компьютеров. 	<ul style="list-style-type: none"> – малый интерес студентов и отсутствие мотивации к изучению пособия; – слабая антивандальная защита; – сложность включения в текстовый файл видео, аудио-фрагментов и компьютерной анимации; – проблематичность связки между различными файлами.
Презентации	<ul style="list-style-type: none"> – наглядность, красота оформления, интерактивность; – незначительная сложность создания; – возможность использования видео и аудио-фрагментов, компьютерной анимации и подобных им объектов. 	<ul style="list-style-type: none"> – значительный объем занимаемой памяти; – незначительный объем теоретического материала; – слабая антивандальная защита; – проблематичность связки между различными файлами.
Лицензионные учебные пособия	<ul style="list-style-type: none"> – профессионализм создания; – весь спектр перечисленных выше элементов наглядности и интерактивности; 	<ul style="list-style-type: none"> – невозможность изменения и дополнения; – иногда сложность установки на некоторые компьютеры;

	– иногда наличие утверждения Министерства образования и науки Российской Федерации.	– проблематичность, а иногда и невозможность найти электронное учебное пособие для общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей конкретной специальности СПО.
--	---	--

В связи с вышеперечисленными недостатками педагоги пытаются найти выход из складывающейся ситуации различными способами. Оказывается, этих способов не так уж и много. Отлично, если в учебном заведении есть грамотный программист, который создаст Вам учебное пособие в какой-либо программной среде. Но в этом случае Вы будете зависеть от программиста, так как скорее всего не обладаете необходимыми знаниями для установки и изменения лицензионного программного обеспечения, разрешенного к использованию в образовательных организациях.

Подойдем к этой ситуации с другой стороны, то есть рассмотрим, что есть в компьютере из стандартного программного обеспечения, не требующего дополнительной установки и наличия специальных разрешений и лицензий. Одной из подобных возможностей является создание и использование HTML-файлов (Hyper Text Markup Language – «язык гипертекстовой разметки») [11, с.537–566]. Не стоит сразу пугаться подобных сложных иностранных аббревиатур. Большинство современных людей периодически пользуются глобальной сетью *интернет*, все страницы которой имеют данный формат. То есть мы, при желании создать что-то подобное, видим отличное наглядное пособие, стоит только в любом интернет-браузере (например, стандартном Internet Explorer) щелкнуть правой кнопкой мыши на текстовую часть сайта и выбрать пункт «Просмотр HTML-кода».

Все это на первый взгляд кажется сложным и непонятным, но разобраться хотя бы в азах данного вопроса стоит, потому что современные студенты много времени уделяют *интернету* и хорошо ориентируются в структурах сайтов, используют ссылки и другие возможности глобальной сети. Кроме того, некоторые из них уже имеют свои сайты и навыки работы в данном языке, а значит могут и Вам помочь в его освоении.

Из собственного опыта стоит отметить, что нужно знать совсем не много команд разметки текста или тегов, чтобы можно было создавать простые, но в то же время информативные и интерактивные документы. В самом простом варианте для создания HTML-документа необходим стандартный блокнот (notepad), присутствующий во всех версиях Windows. Кроме этого существуют специальные программы, в которых можно с легкостью создавать данные документы, например Macromedia Dreamweaver, Html-Reader, Мини-Сайт, Kors-Soft, CatsHtml, CoffeeCup DHTML Menu Builder, AI HTML Utilities и другие.

Рассмотрим достоинства и недостатки учебных пособий, созданных в виде HTML-файлов [5, с.23–28]:

Таблица 2

Виды электронных учебных материалов	Достоинства	Недостатки
HTML – файлы	<ul style="list-style-type: none"> – устойчивые интерес студентов и мотивация к изучению пособия; – возможность включения любого количества теоретического материала, различных графических объектов, видео и аудио-фрагментов, компьютерной анимации, а так же корректировки и дополнения; – малый занимаемый объем памяти компьютера; – отличная антивандальная защита; – похожесть, при приобретении опыта, на профессионально созданные электронные продукты; – отличная интерактивность и навигация по всему учебному пособию независимо от числа файлов; – возможность встраивания в сайт учебного заведения или собственный при его наличии; – применение различных интересных элементов, увиденных на сайтах глобальной сети, простым копированием; – простота перевода в данный формат любого текстового файла, независимо от вида и объема; – возможность составления студентами собственного электронного конспекта учебного материала; – легкость копирования и применения на любом количестве компьютеров. 	<ul style="list-style-type: none"> – сложность создания документа впервые; – не всегда возможно продемонстрировать на большую аудиторию с помощью одного компьютера, например, на экране.

Из опыта работы в данном направлении следует, что педагоги, разобравшиеся в HTML-документах, активно приступают к созданию собственных сайтов. Если преподаватель

заинтересован в разработке учебного пособия именно по своей дисциплине или профессиональному модулю, а стандартных электронных версий нет и скорее всего никогда не будет, то у него есть возможность самому разработать, а затем длительное время применять как на учебных занятиях, так и во внеурочной самостоятельной работе студентов подобный формат создания электронных документов [1, с.173].

Рассмотрим один из примеров созданного электронного учебного пособия по общепрофессиональной дисциплине «Основы электроники». По данной дисциплине практически отсутствуют какие-либо стандартные электронные материалы и пособия, не говоря уже о соответствии конкретной специальности ФГОС СПО.

Указанное электронное пособие было разработано примерно за две недели. Его формат предполагает большое количество файлов (примерно 440) занимая при этом сравнительно небольшой объем (всего около 15 МБ). Все файлы размещаются упорядоченно, чтобы затем легко было организовывать ссылки. В данном случае файловая часть состоит из 3 папок, соответствующих количеству разделов пособия. Программный формат максимально приближен к традиционному текстовому учебнику.

Открывая первую HTML-страницу в любом доступном интернет-браузере, студент видит титульный лист, (Рис. 1) в котором реализована ссылка на оглавление, (Рис. 2) представленного в виде гиперссылок уже на содержание каждой главы, а затем и параграфа. В верхней и нижней части окна расположена панель навигации, позволяющая из любой части учебника вернуться на титульную страницу к содержанию, а так же перейти к предыдущей или последующей главам. (Рис. 3).



Рис. 1

<u>Глава 1. Аналоговая электроника</u>
1 Полупроводниковые приборы
2 Усилители
3 Выпрямители
4 Стабилизаторы
5 Генераторы синусоидальных колебаний
<u>Глава 2. Цифровая электроника</u>
1 Алгебра логики (алгебра Буля)
2 Логические интегральные схемы
3 Цифровые коды
4 Арифметические операции над двоичными кодами

Рис. 2

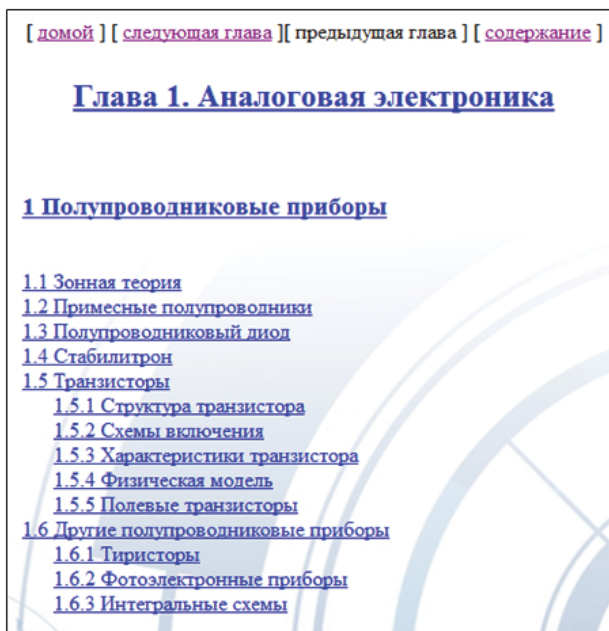
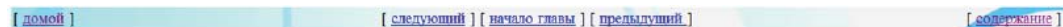


Рис. 3

Необходимый текст параграфа можно скопировать и использовать для собственного электронного конспекта. (Рис. 4).



1.1 Зонная теория полупроводников

Если электрон атома в кристаллической решетке остается связанным с ядром, он находится в зоне валентности, если оторван от ядра, то в зоне проводимости. Между этими зонами расположена запрещенная зона. Такой энергией электрон обладать не может (рис 1-1).



Рис.1-1 Энергетические зоны

Полупроводниковыми свойствами могут обладать как простые вещества, например, алмаз C, теллур Te, селен Se (красный), серое олово - Sn, так и химические органические и неорганические соединения: арсенид галлия GaAs, антимонид индия InSb, фосфид индия InP, карбид кремния SiC, бензол, нафталин, нафтаген и т.д. Типичными представителями полупроводников являются элементы четвертой группы периодической системы: германий Ge и кремний Si.

Рис 4

Учебное пособие невозможно изменить или нарушить его работу. Кроме текстового материала в пособии использовано большое количество иллюстраций, алфавитный указатель в виде словаря терминов, видеофрагменты и компьютерная анимация [7, с.164].

Следует отметить, что этим перечнем не исчерпываются возможности данного формата документов. В перспективе, приобретя опыт, преподаватель может включать в электронное пособие практические элементы, например электронные тесты, выполнение которых проверит компьютер без применения специальных громоздких программ для проведения тестирования.

Следующим этапом развития этого направления может быть создание электронного учебного пособия по профессиональному модулю с организацией внутренних связей между темами междисциплинарных комплексов, что приведет в конечном итоге к созданию интерактивного учебно-методического комплекса данной специальности СПО [6, с.167-184].

Переходя к заключению, нужно отметить, что для большинства преподавателей, далеких от информатики, создание электронного пособия кажется сложным, неподъемным, а иногда и бесполезным делом, но это не так [3, с.13]. В педагогической литературе много говорится о способах повышения мотивации к обучению. По собственному опыту педагоги знают, что наиболее сложно смотивировать изучение сложного теоретического материала дисциплины. Представление же его в описанном выше виде позволяет разнообразить процесс изучения, показать, что студенты сами могут управлять этим процессом. А если они будут заинтересо-

ваны и в создании подобных документов, то обязательно возникнут положительные результаты изучения дисциплин и профессиональных модулей.

Список литературы

1. Абросимов А.Г. Теоретические и практические основы создания информационно–образовательной среды вуза. – Самара: Изд–во Самар. гос. экон. акад., 2003.
2. Аксянов И.М. Организационно–методические подходы подготовки и повышения квалификации специалистов в области применения информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в системе среднего профессионального образования. – М.: Институт информатизации образования, 2004. – 128 с.
3. Беляев М.И., Вымятин В.М., Григорьев С.Г. и др. Теоретические основы создания образовательных электронных изданий. – Томск: Изд–во Том.ун–та, 2002. – 86 с.
4. Бим–Бад Б.М. Педагогический энциклопедический словарь. – М.: Дрофа, 2002.
5. Дашниц Н.Л. Проектирование Веб–сайта. Методическое пособие. – Ярославль: Ремдер, 2006. –112 с.
6. Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников (на примере общетехнических дисциплин). – Астрахань: Изд–во «ЦНТЭП», 1999.
7. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе: Учебно–методический комплект для системы педагогического образования / Под общ.ред.А.М. Семибратова. – М.: АПК и ПРО, 2004.
8. Красильникова В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие / В.А. Красильникова. – М.: ООО «Дом педагогики», 2006.
9. Круподеров Р.И. Теоретические основы информатики. – М.: РАО, 2000. – 105 с.
10. Меламуд В.Э. Информатизация образования как условие его модернизации. – М.: Московский психолого–социальный институт, 2004. – 464 с.
11. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник. – СПб.: Питер, 2004.
12. Ширшов Е.В., Чурбанова О.В. Педагогические условия проектирования электронных учебно–методических комплексов. – Архангельск: Изд–во Арханг. гос. техн. ун–та, 2005.