

**Рубцова Н.С.**

Алтайская государственная педагогическая академия.  
Научный руководитель – Е.М. Скурыдина, к.т.н., доц.

## ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

В последние годы педагоги активно используют информационные технологии в процессе обучения. Для улучшения качества подготовки будущих педагогов возникает необходимость в усовершенствовании методик обучения. Одной из популярных методик обучения является использование информационно-коммуникационных технологий. Стремительный процесс информатизации школ на основе современных компьютерных технологий открывает путь электронным учебникам. Учебник – это книга для учащихся, в которой систематически излагается материал в определенной области знаний на современном уровне достижений науки и культуры.

В любом учебнике (электронном и печатном) можно выделить две основные части: содержательная и процессуальная. Содержательная часть учебника включает в себя следующие компоненты: познавательную, демонстрационную. Познавательная компонента нацелена на передачу знаний ученику, то есть это текстовая информация. Демонстрационная компонента поддерживает познавательную в передаче знаний. Процессуальная же часть состоит из: моделирующего, контрольно-закрепляющего этапов. Моделирующий этап позволяет применять знания к решению практических задач, моделировать изучаемые явления, процессы, а контрольно-закрепляющий этап определяет степень усвоения учащимися изучаемого материала. В электронном учебнике возникают еще две части: управляющая и диагностическая. 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 создании электронного учебника Г.А. Сапрыкина в статье «Современный электронный учебник» (Школьные технологии, 2004, №6) выделяет следующие этапы:

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.

На первом этапе отправной точкой в создании электронных учебников являются дидактические цели, для достижения и решения которых используются информационные технологии. В зависимости от этих целей

можно выделить следующие типы электронных учебников: предметно-ориентированные; для изучения отдельных предметов общеобразовательного цикла в конкретном классе; предметно-ориентированные электронные учебники для изучения отдельных разделов предметов общеобразовательного цикла при сквозном изучении учебного материала; предметно-ориентированные электронные тренажеры с наличием справочного учебного материала; электронные автоматизированные системы развития способностей. При разработке электронного учебника необходимо первоначально выработать его структуру, то есть порядок следования учебного материала, вид навигации по разделам, сделать выбор основного опорного пункта будущего учебника.

На третьем этапе следует помнить о том, что понятие о содержании электронного учебника является частью понятия содержания образования, под которым понимается система знаний, умений, навыков, овладение которыми обеспечивает развитие умственных способностей школьника. Содержание электронного учебника может разработать опытный педагог-предметник. При разработке содержания отдельных тем необходимо ранжировать учебный материал: по степени сложности восприятия; по степени сложности подачи.

В ходе этой работы необходимо:

1. выделить основное ядро учебного материала;
2. выделить второстепенные моменты в изучении учебного материала;
3. выделить связи с другими темами учебного курса;
4. подобрать практические разноуровневые многовариантные задания по каждой теме;
5. подобрать иллюстрации, графики, демонстрации, анимационные видеофрагменты к понятиям, формулировкам, событиям и т.д.

На этапе подготовки сценариев отдельных структур надо знать, что сценарий электронного учебника – это пок кадровое распределение содержания учебного курса и его процессуальной части в рамках программных структур разного уровня и назначения. Программные структуры разного уровня – это компоненты мультимедийных технологий: гипертекст, анимация, звук, графика и т. п. Использование этих средств носит целенаправленный характер: для развития познавательного интереса, повышения мотивации учения.

В программировании участвуют: постановщик курса, программисты, программисты – дизайнеры, психолог. Эта работа начинается с создания основных шаблонов кадров будущего электронного учебника. Эти шаблоны будут различаться в зависимости от назначения кадра: разместить в нем познавательный материал или подкрепить его рисунком, анимацией графиком и т. п. Иной вид имеет шаблон кадра для заданий, тестов. После создания основных шаблонов кадров процесс программирования упрощается, делается более целенаправленным.

Электронное пособие необходимо апробировать в условиях реального школьного учебного процесса. Во время апробации выявляются отдельные незамеченные разработчиками ошибки: некорректность, неудобства в эксплуатации и т. п.

По результатам апробации проводится корректировка программ

электронного учебника. Эта работа может касаться и сценарной линии учебника, его структуры; она касается неточностей и ошибок в ответах при работе с заданиями и т.п.

К методическим пособиям обычно относят методические рекомендации по изучению электронного курса для учащихся и рекомендации по использованию их в учебном процессе для преподавателей, а также различные памятки, инструкции, указания по выполнению тех или иных заданий и семинаров и т.д. Имея в составе электронного учебника такие инструктивно-методические материалы, обучающийся будет иметь возможность самостоятельно организовать свою учебно-познавательную деятельность и осуществлять самоконтроль за уровнем достижения своих знаний. Ключевая роль в создании дидактических материалов, конечно, принадлежит авторам курсов, они же несут всю ответственность за их качество. Подготовка и разработка качественных учебно-методических и информационно-справочных материалов в конечном итоге и определяет качество электронной формы представления. Качество разрабатываемых учебно-методических комплексов во многом определяются педагогическими знаниями разработчика, тем, насколько они владеют методикой обучения, умением пользоваться некоторыми средствами информационных технологий и т.д. Задача, стоящая перед авторами-разработчиками по созданию электронных учебников относительно сложная, многообразная, обширная и трудоемкая, с другой стороны, актуальная, творческая и интересная. Пособие может быть записано на электронном носителе, либо издано на бумажном носителе. Пособие для учащихся должно состоять из: различных памяток, то есть ссылок на изученный ранее материал, инструкций – указаний по выполнению заданий теста или семинара.

Упомянутые отличительные особенности электронных учебников позволяют сделать вывод о том, что они являются эффективным средством обучения, позволяющим на высоком уровне реализовать основные принципы дидактики. В настоящее время авторские коллективы под руководством Министерства образования разрабатывают современные средства обучения. Однако, не вызывает сомнения тот факт, что учителя-практики не должны оставаться в стороне. Необходимо использовать имеющийся опыт работы, творческие находки, принимать активное участие в разработке, участвовать в различных конкурсах, предлагать вниманию специалистов результаты своей исследовательской деятельности. Для этого всего просто необходимы методические разработки по созданию УМК, которые бы оказывали помощь в этой достаточно сложной работе, могли оптимизировать работу в этом направлении.

По мнению М.И. Беляева, преподавателя Института международных программ Российского университета дружбы народов, для оптимизации процесса проектирования дидактических материалов для УМК (с точки зрения уменьшения затрат, трудоемкости и оптимизации технологии подготовки) и для обеспечения качества разрабатываемых электронных учебников, пособий и УМК необходимо обратить внимание:

1. на четкую и глубокую структуризацию текста (по выбору критериев, по глубине, по количеству уровней вложений и т.д.);

2. выбор оптимального объема учебного материала (модуля, темы, подтемы);

3. целесообразное дробление учебного текста на небольшие смысловые фрагменты и легко воспринимаемые порции;

4. дизайн-эргономику, графическое оформление и форматирование учебного материала (выбор и размеры шрифтов, гарнитуры, контраст, приемы верстки и т.д.);

5. использование цветовой палитры в учебном тексте (цвет фона, текста, заголовков и подзаголовков и т.д.);

6. выбор жанра, стиля изложения учебного текста, его композицию;

7. принципы формирования системы гиперссылок в учебном тексте: виды гиперссылок (смысловые и структурные), количество гиперссылок в тексте на курс, тему, главу, экранную страницу монитора;

8. использование соответствующих заголовков структурных элементов учебного текста и их шрифтовое оформление;

9. более активную разработку разнообразных иллюстративных материалов, например, статичных рисунков и графики, а также мультимедиаприложения: аудио- и видеофрагменты, фото, анимации, интерактивные модели, флэш-анимация и т.д.

Учет и решение перечисленных задач и проблем может обеспечить качественную подготовку и разработку дидактических учебно-методических, дополнительных и информационно-справочных материалов для последующей оцифровки и создания электронной версии УМК и других образовательных электронных изданий поддержки обучения в системе высшего образования.