

*Т. Ю. Герасимова, А. С. Латушкина (Могилев)*

## **НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ**

На современном этапе при реформировании школьного образовательного процесса возникла проблема создания качественных электронных учебных пособий, которые объединяли бы в себе достоинства традиционных учебников и возможности компьютерных технологий.

Как показывает анализ педагогической литературы [1-4], конструирование электронного учебного пособия должно осуществляться с учетом психологических особенностей формирования мышления и личности учащегося. Реализация психологического аспекта концепции предполагает превращение учащихся из объекта обучения в субъект учебной деятельности. Это достигается только на основе самостоятельной теоретической и практической деятельности школьников. Поэтому при создании электронного учебного пособия необходимо ориентироваться на фор-

мирование мотивов учения, учет индивидуальных психологических особенностей учащихся (различных видов мышления, типов темперамента, систем ценностных ориентации, определяющих мотивацию обучения и т. д.). Каждый ученик структурирует элементы содержания сообразно своим возможностям и особенностям, а потому воспринимает, осмысливает и усваивает материал за разное время и в разных контекстах.

Требование однозначности элементов содержания материала (определений терминов, понятий, принципов и т. д.) является требованием к конечным, планируемым результатам обучения. В этом смысле, электронное учебное пособие является не только источником информации, но средством, ориентирующим ученика в сложном и противоречивом процессе смыслообразования.

Учет психологических особенностей усвоения информации должен рассматриваться во взаимосвязи процессов понимания и запоминания, которые протекают одновременно, независимо от волевой направленности сознания [1].

Разработка электронного учебного пособия требует учета закономерностей процесса обучения, использование достижений педагогической теории и частных методик, способствующих решению проблем дифференциации и индивидуализации обучения.

Содержание электронного учебного пособия по предмету должно рассматриваться как определенный этап в процессе формирования системы понятий всего учебного предмета. Согласно теории поэтапного усвоения знаний, одни знания учащиеся усваивают на уровне представлений (общих и единичных), другие – на уровне терминов и их определений, третьи – на уровне теоретических понятий. В учебные тексты необходимо вводить знания, которые, в свою очередь, формируются на разных уровнях.

В электронном учебном пособии необходимо учесть единство содержательной и процессуальной сторон обучения, единство преподавания и учения, характеристик процесса обучения и функций содержания образования в целом, функций учебного предмета, функций учебного материала [4].

Требования к содержанию образования в учебном процессе означают его соответствие учебной программе по предмету, в которой фиксируется основное содержание обучения, определяемое целями, методами и организационными формами учебно-воспитательной работы, которые нацелены на формирование личности учащихся.

Элементы содержания образования фиксируются в электронном учебном пособии следующими способами [2, 4]:

- знания фиксируются в виде текста и изобразительных средств, несущих определенную информацию, а также в виде заданий, выполнение которых приводит к овладению новыми знаниями;

- опыт осуществления способов деятельности фиксируется в виде информации о способах деятельности, т.е. в виде инструктивных материалов — образцов, памяток и т. д., а также в виде заданий на их воспроизведение;

- опыт творческой деятельности фиксируется в виде проблемных познавательных и практических задач, требующих для своего решения творческого поиска;

– опыт эмоционально-ценностного отношения предполагает наличие текстов, рассчитанных на эмоциональное воздействие на учащихся, а также заданий, учитывающих психологию данного возраста, возможные разнообразные склонности детей.

Компоненты содержания образования соответствуют элементам материала электронного учебного пособия и представляются в форме:

- информации;
- заданий репродуктивного характера;
- заданий творческого характера;
- средств эмоционального воздействия (вербального, иллюстративного, постановки нравственных и эстетических проблем и др.).

Помимо предметных знаний в электронном учебном пособии должны быть отражены методологические знания: философские (категории, принципы диалектики как методы научного познания), общенаучные (анализ, синтез, сравнение, обобщение, индукция, дедукция и др.), частнонаучные (методы конкретной научной дисциплины), также историко-научные знания.

Основными принципами построения электронного учебного пособия являются [2, 4]:

- нелинейное и многоуровневое представление учебной информации;
- нацеленность на личность (личностно-ориентированное обучение), на самостоятельную и индивидуальную работу учащегося;
- интеграция линий развития психической деятельности личности: наблюдения, мыслительной деятельности и практических действий (демонстрация, моделирование, информативность, интерактивность).

Опираясь на теоретические основы разработки электронных учебных пособий, нами разработан электронный методический помощник (ЭМП), который представляет собой систему методических, дидактических и диагностических материалов по организации учебного процесса учащихся. ЭМП представляет собой гиперссылочную технологию – целостный электронный документ информационного и обучающего назначения, основанный на использовании системы ссылок на отдельные логически завершенные документы, расположенные в отдельных файлах.

Электронный методический помощник, с одной стороны, выступает в качестве электронного средства обучения, так как содержит систематизированный учебный материал по физике, обеспечивающий творческое и активное владение учащимися знаниями, умениями и навыками. С другой стороны, ЭМП представляет собой компьютерную технологию, так как средством ее реализации является компьютер, а концептуальной ее основой – технологичный подход к обучению, в основе которого лежат следующие положения: в центре технологии обучения – учащийся; суть технологии – развитие способности к самообучению; в основе учебной деятельности – сотрудничество.

ЭМП имеет ряд особенностей:

- планирование учебного материала с точки зрения деятельностного подхода;

– выделение учебных модулей – определенной дозы информации и действий, достаточной для формирования знаний в соответствии с педагогическими и дидактическими задачами обучения;

– целеполагание учебного модуля – системы структурных элементов предметных знаний;

– четкое выделение учебного материала для обязательного изучения;

– структурирование учебного материала. Структурирование предметных знаний включает группирование их составных элементов в системы, обладающие относительной самостоятельностью и позволяющие в рамках нескольких уроков обеспечить выполнение учащимися всех этапов познавательной деятельности: *восприятия, осмысления, запоминания, применения, обобщения и систематизации*;

– ориентация на самостоятельную познавательную деятельность;

– включение кроме основного учебного материала дополнительного материала: сведения из истории научных открытий, примеры применения изученных физических явлений в технике и повседневной жизни, выделение основных типов задач по теме и описание алгоритма их решения, диагностический материал.

При планировании учебного материала необходимо:

– определить основные цели, устанавливающие, что учащиеся должны изучить;

– конкретизировать поставленные цели, определив, что учащиеся должны уметь делать;

– спроектировать деятельность учащегося, которая позволит достичь целей.

Очень важно добиться того, чтобы поставленные цели помогли определить, что ожидается от учащихся после изучения этого учебного материала (темы, раздела, курса). Конкретизация целей позволяет дать представление о том, что учащийся в состоянии будет сделать в конце каждого урока.

Применение ЭМП в учебном процессе (результаты педагогического эксперимента) способствует:

– повышению целенаправленности обучения;

– усилению мотивации;

– повышению информативной емкости учебного содержания;

– активизации познавательной деятельности учащихся;

– ускорению темпа учебных действий.

### Литература

1. Гранник, Г.Г. О реализации закономерностей понимания в учебном тексте / Г.Г. Гранник, Л.А. Концевая, С.М. Бондаренко // Проблемы школьного учебника. – Вып. 20. – М.: Просвещение, 1991.
2. Краевский, В.В. Дидактические основания определения содержания учебника / В.В. Краевский, И.Я. Лернер // Проблемы школьного учебника. – Вып. 8. – М.: Просвещение, 1980.
3. Краевский, В.В. Разработка теоретических основ учебника как часть научного обоснования обучения / В.В. Краевский // Проблемы школьного учебника. Вып. 8. – М.: Просвещение, 1980.
4. Лернер, И.Я. Дидактические основания построения учебника / И.Я. Лернер // Проблемы школьного учебника. – Вып. 20. – М.: Просвещение, 1991.