

# ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ КУРСОВ

Т. М. Исакулов

*Базовый докторант,  
Узбекский научно-исследовательский  
институт педагогических наук,  
г. Ташкент, Узбекистан*

---

**Summary.** The article considers the problems of creating interactive electronic training courses.

**Keywords:** audio; video information; graphic information; interactive electronic training course.

---

В последнее время тема создания электронных учебников становится обсуждаемой и востребованной на государственном уровне. Современная система образования все активнее использует информационные технологии и компьютерные телекоммуникации. В современных образовательных учреждениях большое внимание уделяется компьютерному сопровождению профессиональной деятельности. В учебном процессе используются обучающие и тестирующие программы по различным дисциплинам образовательного процесса.

Стратегические задачи, стоящие сегодня перед школьным образованием, отражены в ряде государственных программ и концепций, направленных на формирование единой образовательной информационной среды. Оснащение школ персональными компьютерами, подключение их к сети Интернет, создание системы образовательных порталов, переподготовка кадров в области информационно-коммуникационных технологий, разработка электронных образовательных изданий и ресурсов, – все эти мероприятия призваны ускорить переход системы образования на качественно новый содержательный и технологический уровень.

Многие педагоги склонны ожидать повышения интенсификации учебного процесса за счет применения мультимедийных учебных пособий, которые могут влиять на:

- повышение целенаправленности;
- усиление мотивации;
- повышение информативной емкости учебного содержания;
- активизацию учебно-познавательной деятельности обучающихся;
- ускорение темпа учебных действий.

Интерактивные электронные учебные курсы (ИЭУК) – это практичная, очень удобная в применении программа. В ней имеется и аудио, видеoinформация, тексты лекций, созданные на основе мультимедийных технологий. Программа имеет простую, лёгкую структуру пользования. Обучающиеся могут пользоваться такими курсами через интернет или с

помощью CD. Некоторые виды ИЭУК имеют электронные автоматизированные системы, направленные на развитие творческих способностей.

Интерактивные электронные учебные курсы опираются на учебные программы, в них используются эффективные методы изучения учебного материала.

Интерактивные электронные учебные курсы могут состоять из глав, информации, заданий, практических занятий, взятых из какого-либо учебника. ИЭУК должны быть в виде компакт-дисков, где имеется данная глава учебника, если учебник имеет в себе всю информацию, то дискет даёт возможность использования различных программ.

ИЭУК должны быть основаны на всех функциях, на представлении теоретических материалов, на применении первоначальных знаний, на контроле степени усвоения, на обратной связи, без помощи бумажных данных. Кроме этого, ИЭУК должны выполнять функцию выполнения заданий, проверки полученных знаний, математического и имитационного моделирования при помощи компьютерной визуальности, а также функцию выполнения интерактивной обратной связи и должна иметь базу данных [1].

ИЭУК имеют такую структуру, где обучающиеся не только запоминают информацию, но и связывают их с жизненными и профессиональными ситуациями. Основной критерий оценки усвоения предмета – это не приведение теоретических материалов, а показ использования на практике приобретенных знаний.

Дидактические аспекты интерактивного электронного учебного курса (ИЭУК) основываются на общих закономерных нормах учебного процесса, основанных на определенном порядке. Конечно, нельзя не учитывать эти нормативные аспекты. Эти аспекты мы будем рассматривать в процессе создания для общеобразовательных школ ИЭУК. При создании интерактивных учебных электронных курсов основной задачей является выбор программных средств. Это, конечно, зависит от знаний и опыта программиста. Кроме этого, использование теоретических методов тоже имеет большое значение. Такие методы помогают легко решить проблему создания комплекса интерактивных электронных учебных курсов. При создании 3D интерактивного электронного учебного курса по предмету “Информатика и информационные технологии” разработан основной программный алгоритм.

ИЭУК имеют такую структуру, где обучающиеся не только запоминают информацию, но и связывают их с жизненными и профессиональными ситуациями. Основной критерий оценки усвоения предмета – это не приведение теоретических материалов, а показ использования на практике приобретенных знаний. При изучении общей структуры ИЭУК создания необходимо учитывать его программные средства и взаимосвязь их между собой. При создании ИЭУК необходимо обеспечение прочной связи аппаратных и программных средств. Под аппаратными средствами мы понимаем

ем взаимосвязанные средства, обеспечивающие показ аудио, видеоинформацией, графических информационных, ввод – вывод, сохранение информации. Необходимо отметить, что ИЭУК должны обеспечить не только аппаратное и программное, но и педагогическое обеспечение. В зависимости от модели компьютера и его технических возможностей определяется степень показа учебного материала (текст, графика, мультимедиа).

Несомненно, ИЭУК в проведении учебного процесса определенной степени требует программного и аппаратного обеспечения. В ИЭУК необходимо обращать внимание на то, что пользователь имеет возможность проводить учебный процесс двумя методами, при этом определяется степень полноты освещения учебного материала, учет дидактических и методических сторон [2].

Модель технология создание ИЭУК состоит из следующих этапов:

1. Определение целей и задач ИЭУК.
2. Разработка структуры ИЭУК.
3. Разработка содержания тем ИЭУК.
4. Подготовка отдельных структурных цен ИЭУК.
5. Программирование.
6. Апробация
7. Совершенствование содержания ИЭУК на основе результатов
8. Подготовка методического пособия.

Направляющей точкой создания ИЭУК – это определение целей и задач использование информационной технологии (ИТ).

ИЭУК – это не только курс, но и дидактическая, методологическая интерактивная программная система. Цель создания ИЭУК – широкое использование ИТ для выполнения практических и лабораторных работ [4].

Интерактивные электронные учебные курсы имеют следующие виды, связанные непосредственными целями обучения;

- ИЭУК, предназначенные для разных областей наук;
- ИЭУК, предназначенные для отдельных курсов;
- ИЭУК, предназначенные для изучения отдельных разделов наук;
- ИЭУК, предназначенные для отдельно взятых наук, проводятся с использованием мультимедиа, виртуальных стендов, электронных тренажеров, а также учебных материалов;
- электронные автоматизированные системы, направленные на развитие творческих способностей.

*Разработка системы ИЭУК.*

*Структура* – это (лат. *Struktura* – строить, устанавливать, упорядочить) – объединение устойчивых отношений, обеспечивающих единство объектов. Построение составной системы ИЭУК на основе модульной системы намного упрощает достижение поставленной цели. Учебные материалы даются в виде отдельных тем.

ИЭУК в системе традиционного обучения основываются на модульном строении учебников и учебных пособий. Для создания системы управ-

ления учебников необходимо обеспечить взаимосвязь тем на основе анализа системы строения имеющихся ИЭУК, а также на основе проведенных исследований, с нашей стороны разработана составная структура ИЭУК по дисциплине “Информатика и информационные технологии”.

*Разработка содержания тем ИЭУК.* Под содержанием ИЭУК понимается система знаний и умений, данных в ИЭУК. В школьном курсе содержание ИЭУК может разработать опытный педагог со стажем. При разработке содержания отдельных тем необходимо упорядочить степень сложности усвоения и передачи учебного материала. При выполнении этой работы необходимо учитывать следующее:

- выделение основного ядра учебного материала;
- выделение второстепенных ситуаций в изучении учебного материала;
- установление связи между другими темами и учебным этапом;
- по каждой теме выбрать различные, многовариантные практические занятия;
- выбрать иллюстрации, графики, презентации, анимационные сопровождения и звуковые комментарии к понятиям, конструкциям.

*Создание сцен отдельных программ ИЭУК.* Во время педагогической практики у обучающегося растет интерес к получению знаний; интерес рассматривается как эффективное средство для активизации деятельности обучающегося. Сцена ИЭУК – это распределение по кадрам в сфере программных структур различной степени и задач его частей и содержания образовательного содержания на мониторе экрана, часть, состоящая из отдельных процессов, выбирает в себя все необходимые для изображения процессы.

*Программные структуры* различной степени – это компоненты мультимедийных технологий: гипертекст, анимация, звук, графика. Цель использования этими средствами имеет направляющий характер: активизация эмоциональной памяти обучающегося, повышение мотивации обучения.

*Программирование* – является следующим этапом создания ИЭУК. В нём участвуют следующие специалисты: создатель сцен, программисты, программисты-дизайнеры и психолог. Оно начинается с создания основных шаблонов кадров будущих ИЭУК.

*Апробация.* После создания ИЭУК пользователи должны уметь работать с ними. ИЭУК разработаны для пользования ими в учебном процессе. Апробация ИЭУК, в первую очередь, должна проводиться на практических занятиях. Для разработчиков ИЭУК мнение учителей очень важно и оно обязательно учитывается. В процессе разработки ИЭУК на основе предложений и рекомендаций вносятся изменения. Во вторую очередь, ИЭУК в реальных учебных условиях учебного процесса проходят апробацию. Во время апробации со стороны разработчиков выявляются незаметные на первый взгляд ошибки, недостатки, которые могут создать неудобства в работе.

*Работа по результатам апробации.* На основе результатов апробации в программу ИЭУК вводятся изменения. Это может касаться структуры учебника; а также в работе с заданиями может касаться неточностей и ошибок в ответах.

*Создание методического пособия для пользователя.* Если ИЭУК будут подготовлены без методического пособия, то оно не даст результатов и не будет соответствовать требованиям системы непрерывного образования. Поэтому вопрос методического обеспечения имеет важное значение. Процесс создания ИЭУК заканчивается подготовкой методического пособия.

### **Библиографический список**

1. Алламбергенова М. Использование интерактивных учебных комплексов в процессе высшего образования как средство формирования творческой атмосферы // Образование. – Алмата, 2010. – № 6. – С. 132–134.
2. Цой М. Н., Джураев Р.Х., Тайлаков Н. И. Создания электронных учебников: теория и практика. Монография. Государственное научное издательство «Узбекистон миллий энциклопедияси». – Т.: 2007. -192 с.
3. Тайлакова Д. Н. Технология моделирования и создания электронного учебника по курсу «Родной язык» // Молодой ученый. – 2013. – №5. – С. 772-775.
4. Усмонов М. С. Теория и практика создания интерактивных электронных учебных курсов на основе мультимедийных технологии. Информационные системы и технологии. Монография. Москва, 2013. стр. 35–55.
5. Исакулов Т.М. “3D Форматдаги интерфаол мультимедиа дастурий махсулотларини шакллантириш технологиялари”/ «БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШДА УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ: МУАММО ВА ЕЧИМЛАР» халқаро илмий-амалий анжуман илмий ишлар тўплами ТОМ I. Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти, Чирчиқ ш.-2019. -Б. 318-319