

*Г.А.РАСУЛОВА, Кокандский государственный педагогический институт,  
ассистент кафедры «Математика и информатика»*

## **СОЗДАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ**

***Аннотация.** Целью настоящей статьи является обмен опытом по созданию мультимедийных электронных учебников, предназначенных для самостоятельного изучения студентами дистанционного обучения.*

***Ключевые слова.** Мультимедийные электронные учебник, субъекты образовательного процесса, образовательная информация, образовательные технологии, информационные технологии, гипертекст, гипермедиа, мультимедиа.*

Разработка мультимедийных электронных учебников(МЭУ) является сегодня ведущим направлением деятельности ВУЗов, осваивающих дистанционное образование. Между тем отсутствие теории таких данных учебных средств приводит к ряду серьезных недостатков. Так отсутствует дефиниция «электронный учебник», не разработаны принципы его создания и использования в учебном процессе. Данная статья рассматривается нами как скромный вклад в разработку названных теоретических проблем. Наши взгляды основаны на опыте практической деятельности по созданию МЭУ, анализе литературных источников и опыта работы наших коллег.

По определению ЮНЕСКО дистанционное образование – новая организация образовательного процесса, базирующаяся на принципах индивидуального и самостоятельного обучения студентов. Максимально эффективная реализация этих требований возможна путем создания дидактической системы, основанной на использовании в обучении компьютерных средств и технологий. К ним относятся электронная почта, телеконференции, электронные библиотеки, базы данных, электронные учебники, видео и аудиоматериалы и др.

Московские коллеги оценивают МЭУ по следующим критериям: работоспособность технологии – широкая, сложность и стоимость широкого внедрения – средняя. По сравнению с другими средствами и технологиями это наиболее высокая оценка(1).

Мы рассматриваем МЭУ как часть дидактической системы, включающей следующие компоненты:

- субъекты образовательного процесса  
педагог – организатор образовательной среды, консультант, контролер;  
обучаемый – конструктор собственного знания;
- образовательная информация;
- образовательные технологии;
- информационные технологии.

Электронный учебник представляет собой совокупность образовательной информации и информационных технологий, при этом являясь одним из

средств организации взаимодействия между субъектами образовательного процесса (педагог, обучаемый) на основе образовательных технологий.

Образовательная информация это те знания, которые необходимо передать обучаемому для того, чтобы он мог квалифицированно выполнять ту или иную деятельность.

В дисциплинарной модели обучения, присущей очной системе образования, интерпретатором знаний выступает преподаватель. При дистанционной форме интерпретатором в большей мере является сам студент и поэтому к качеству образовательной информации и способам ее предъявления должны предъявляться повышенные требования.

Прежде всего, это относится к создаваемым МЭУ и учебным пособиям, а также информационным базам и банкам знаний, справочным и экспертным системам, используемым для целей обучения. Наш опыт показывает, что представляемая в них информация должна иметь организацию и структуру, существенно отличающуюся от полиграфической. Это обусловлено как психофизиологическими особенностями восприятия информации с монитора, так и технологией доступа к ней.

В связи с вышеизложенным очевидно, что создание МЭУ представляет собой сложную дидактическую задачу. Современные компьютерные технологии предоставляют реальные возможности для ее решения, при этом должны соблюдаться следующие требования:

- представление курса как совокупности разделов (тем);
- модульность и свободный доступ к фрагментам содержания;
- включение в модуль системы образовательных действий;
- использование различных видов информации;
- адаптация содержания учебного материала к особенностям обучаемых.

Разработка содержания образования предполагает учет индивидуальных образовательных особенностей разных категорий обучаемых. Какая информация представляется, как, в какой последовательности, какие методики преподавания используются, как они строятся – все это должно определяться в зависимости от индивидуальных черт, характеризующих тот или иной процесс обучения.

Использование возможностей, представляемых новыми информационными технологиями, ведет к преодолению многих принципиальных проблем развития содержания образования, связанных с резким ростом объема преподаваемого материала, его обновлением, трудностями подготовки образовательных текстов и развитием образовательной среды. Новый технологический уровень развития содержания образования обеспечивает новое качество обучения.

Образовательные технологии – это комплекс дидактических методов и приемов, используемых для передачи образовательной информации от ее источника к потребителю и зависящих от форм ее представления. Среди образовательных технологий, использующих компьютеры в качестве дидактических средств, наибольшее признание среди специалистов получили

метод информационного ресурса, ассоциативный метод обучения, метод компьютерного моделирования.

Согласно методу информационного ресурса обучение выступает главным образом как процесс ориентации в море самой разнородной информации – текстовой, графической, звуковой, видео – с целью извлечения именно той информации, которая необходима конкретному обучаемому и удовлетворяет его образовательные потребности.

Развитие таких компьютерных технологий как гипертекст, гипермедиа, мультимедиа и др. позволяет формировать метод основанный на анализе информационных ресурсов.

Учебный текст основан на лекционной информации и оснащен системой гиперссылок.

Глоссарий представляет собой набор педагогических, психологических, социологических терминов, которые выходят за рамки тех, что встречаются в учебном тексте. Таким образом, пользователь имеет возможность получать дополнительную информацию теоретического характера.

Тесты включают в себя задания нескольких типов: закрытые тесты, тесты-тренинги, ситуационные вопросы.

В основе ассоциативного метода обучения лежит обогащение обучающей среды на базе гипертехнологий и предоставление обучаемым возможности изучать материал не в каком-то иерархическом или вообще predetermined порядке, а свободно руководствуясь ассоциациями, какими-либо предпочтениями.

Предполагается множество ракурсов, аспектов и позиций освоения материала. В соответствии с ассоциативным методом обучения преподаватель структурирует и организует учебную среду, а пути и последовательности работы в ней определяются самим обучающимся. При обучении посредством этого метода специфична роль преподавателя, она проявляется не в выборе того или иного пути преподавания материала, а в способе структурирования и организации знаний.

Этот метод был нами реализован при создании мультимедийного учебника – «Информатика и информационная технология»(узбекском языке), которые запатентованы Патентном Ведомостом Республики Узбекистан (№DGU 01335, от 3.08.2007). На рис.1 приведена оглавление, рис.2 панел инструментов МЭУ.

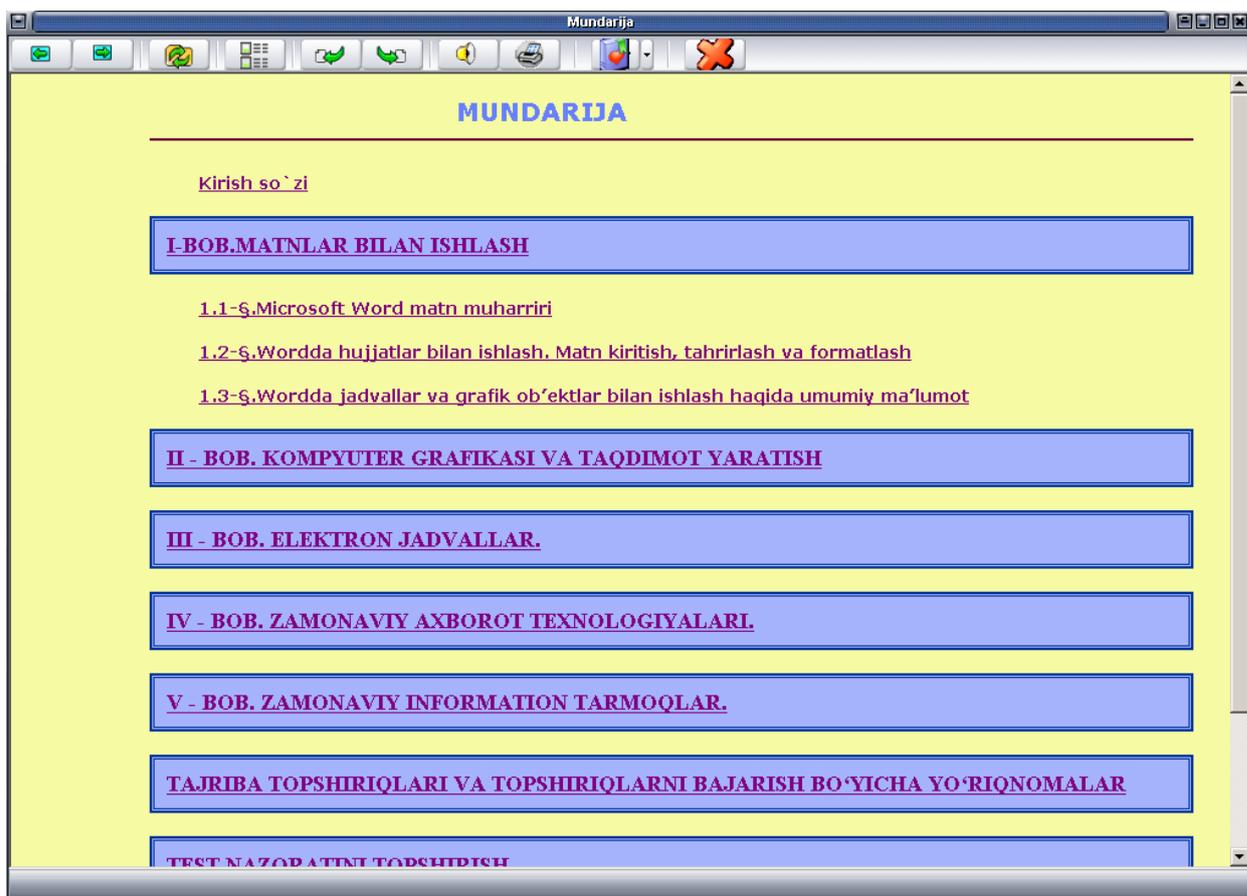


Рис.1. Оглавление ЭУ



Рис.2. Панель инструментов

Приводим описание инструментов:

-  - “Назад”;
-  - “Повтор”;
-  - “Обновление”;
-  - “Оглавление”;
-  - “Предыдущие тем”;
-  - “Следующие тем”;
-  - “Подключение голос”;
-  - “Печать”.

Данный МЭУ представляет собой учебно-методический комплекс включающий учебный текст, словарь, галерею, шоу и тесты.

Учебный текст представляет собой сжатую лекционную информацию оснащенную системой гиперссылок.

Словарь включает в себя термины встречающиеся в учебном тексте и оформленные в виде гиперссылок. При этом обучающийся имеет

возможность «хождения» как собственно по словарю, так и перехода к основному тексту.

Галерея – это форма организации учебной информации предлагаемая нами. В соответствии с темой раздела галерея включает в себя имиджи (фотографии, рисунки) которые позволяют пользователю расширить представление об изучаемых объектах.

Шоу – видеофильм, в котором отражается содержания модуля в соответствии с разделом курса. Разработанный на основе мультимедийных технологий данный прием позволяет в привычной «телевизионной» форме получать учебную информацию.

Тесты – представляют собой тестовый учебник по самоподготовке, позволяющий студенту отвечая на вопросы не только проверять свои знания, но и обучаться с помощью опции «подсказка», выводящей его в учебный текст.

Таким образом, все формы предъявления учебной информации находятся во взаимосвязи и позволяют студенту пользоваться той, которая в наибольшей степени отвечает его психофизиологическим особенностям.

Среди методов образования, развитых на базе новых информационных технологий, значительную образовательную ценность по общему признанию специалистов имеет метод компьютерного моделирования.

Вышеперечисленные методы позволяют достаточно полно реализовать одно из основных требований современной дидактики, заключающееся в максимальной активизации обучаемого.

Подводя итог, мы отмечаем, что МЭУ представляют собой средство обучения в педагогической системе дистанционного образования, которая включает в себя элементы, присущие любой дидактической системе. В настоящее время электронные учебники являются дополнительным средством при организации учебного процесса в рамках традиционной образовательной системы. Однако с течением времени их функции будут специализироваться в связи с развитием методов собственно дистанционного образования, что приведет к освоению новых технологий в процессе их создания.

## ***ЛИТЕРАТУРА***

1. Научно-аналитический обзор «Состояние и перспективы развития ДО в системе подготовки и переподготовки служащих государственного управления Российской Федерации». Под ред. С.К.Лазаревой, НОУ «СГИ», М. 1999 – с.36.
2. Гаевская Е.Г., Винницкая М.А. Методические аспекты организации ДО. Алматы 1999. Review of Research and Development in Technologies for Education and Training:1994-1998. Copyright 1998 the European Commission. Printed in Belgium

3. 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.

**Расулова Гулноза Аъзамовнанинг “Создания мультимедийных электронных учебников” номли мақоласига  
ТАҚРИЗ**

Тақриз қилинаётган мақола таълимга технологик ёндашиш тамойилларининг ўта долзарб масаласига бағишланган, чунки, таълим жараёнини янги авлод дарсликлари, мультимедиали электрон ўқув кўлланмалари билан таъминлаш муаммоси илмий жиҳатдан тадқиқ қилишга ҳамда амалий жиҳатдан ўзлаштиришга муҳтож масала сифатида бугунги кунда таълим жараёнига кенг кириб келди.

Г.А.Расулова кўл урган мақоланинг кириш қисми ўқув адабиётлари янги авлодини яратишнинг назарий-амалий асосларига бағишланган бўлиб, унда ўқув адабиётлари янги авлодини яратиш педагогик муаммо сифатида қаралади, ўқув адабиётлари янги авлодига қўйиладиган талаблар, янги авлод дарсликларини яратишда хорижий тажрибалар ва уларни оммалаштириш тўғрисида атрофлича фикр баён қилинган.

Ушбу мақолада Г.А.Расулова ўқув адабиётлари янги авлодини яратиш муаммоси бўйича ўтказилган олдинги тадқиқотлар, мутахассисларнинг фикрлари, улар кашф қилган ҳақиқатлар ҳақида объектив баҳо беришга ҳаракат қилган.

Мақоланинг кейинги қисмида узлуксиз таълим тизими учун информатикадан мультимедиали электрон дарсликлар мазмунини белгилашнинг илмий-назарий асослари ёритилган. Узлуксиз таълим босқичларида «Информатика ва АТ» курсидан ўқувчи-талабалар ўзлаштириши лозим бўлган минимал билим ва кўникмаларга алоҳида эътибор қаратилади. Келтирилган мантиқий боғланиш таълимнинг барча бўғинлари учун яратиладиган янги авлод ўқув адабиётлари - дарслик ва ўқув кўлланмалар учун асос сифатида хизмат қилади.

Мақолада ёритилган мультимедиали электрон дарсликлар яратишга қўйиладиган педагогик талаблар, ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишнинг дидактик тамойиллари ва яратиш босқичлари, мезонлардан туркум янги авлод ўқув адабиётларини яратишда фойдаланган. Жумладан, «Информатика ва АТ» олий таълим муассасалари учун мультимедиали электрон дарслиги яратилган ва ундан таълим жараёнида кенг фойдаланилмоқда.

Мақола яқунланган илмий мақола бўлиб, уни чоп этиш мумкин деб ҳисоблайман.

**Педагогика  
фанлари доктори:**

**Н.Эркабоева**

**Расулова Гулноза Аъзамовнанинг “Создания мультимедийных  
электронных учебников” номли мақоласига  
ТАҚРИЗ**

«Таълим тўғрисида»ги Қонун ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» қабул қилингандан сўнг умумий ўрта, ўрта махсус, касб-ҳунар ва олий таълим учун янги Давлат таълим стандартлари ишлаб чиқилди ва тасдиқланди. Ушбу меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар узлуксиз таълим тизимининг барча турлари учун ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишга асос бўлди. Шу нуқтаи назардан узлуксиз таълим тизимининг барча таълим турлари учун ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш тамойиллари ва уларни тайёрлашнинг илмий педагогик жиҳатдан асосланган механизmlарини белгилаш давр талабига айланди.

Тақриз қилинаётган мақола айти шундай ўта долзарб муаммо ечимига бағишланган. Чунки, таълим жараёнини янги авлод дарсликлари, мультимедиали электрон ўқув қўлланмалари билан таъминлаш муаммоси илмий жиҳатдан асослашга ҳамда амалий жиҳатдан ўзлаштиришга муҳтож масала сифатида бугунги кунда таълим жараёнига кенг кириб келмоқда.

Мақолада мультимедиали электрон дарсликлар(МЭД)га қўйиладиган талаблар, янги авлод дарсликларини яратишда хорижий тажрибалар ва уларни республикамиз таълим тизими учун оммалаштириш тўғрисида атрофлича илмий асосланган хулосалар баён қилинган.

Мақолада ёритилган мультимедиали электрон дарсликлар яратишга қўйиладиган педагогик талаблар, ўқув адабиётларининг янги авлодини яратишнинг дидактик тамойиллари ва яратиш босқичлари, мезонлардан туркум янги авлод ўқув адабиётларини яратишда фойдаланган. Жумладан, «Информатика ва АТ» олий таълим муассасалари учун мультимедиали электрон дарслиги яратилган ва ундан таълим жараёнида кенг фойдаланилмоқда.

Мақола яқунланган илмий мақола бўлиб, уни чоп этиш мумкин деб ҳисоблайман

**Физ-мат фанлари  
номзоди, доц.**

**У.Й.Ақбаров**