

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ УЧЕБНОГО КУРСА В ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ ОБУЧЕНИЯ

В статье раскрыты широкие возможности дидактической системы самостоятельной работы – ЭУК. Педагогические возможности ЭУК могут быть реализованы через организационно-методический, информационно-обучающий и контролирующий блоки.

Современное состояние развития информационных технологий, вычислительной техники и телекоммуникаций позволило сделать персональный компьютер инструментом развития образовательных технологий. Сегодня персональный компьютер, как средство общения и в первую очередь обучения, прочно входит в образование, дополняя, изменяя и модернизируя формы и методы приобретения знаний, умений и навыков по различным дисциплинам. Сегодня высшее образование приходит к такой модели обучения, когда *процесс познания, а не преподавание* становится технологией передачи знаний, как это было до сих пор при традиционном обучении. А это приводит к тому, что мы от традиционной схемы обучения «*обучающий преподаватель – технология передачи знаний – обучаемый студент*» переходим к схеме: «*обучаемый студент – технология передачи знаний – обучающий преподаватель*» в информационной среде обучения. Технология обучения в данной модели ориентирована на *диалоговое обучение*, в каких бы формах она не осуществлялась. А доминирующей формой обучения становится *самостоятельная работа*.

В информационной среде обучения *самостоятельную работу* студентов мы видим как самостоятельную *познавательную деятельность*, при которой *студент сознательно сам ставит* перед собой цели и задачи, *сам планирует* свою деятельность и *сам осуществляет* ее по своим собственным побуждениям, используя электронные источники научно-учебной информации, персональный компьютер и его информационно-коммуникационные средства связи.

Базовой единицей в процессе обучения студента является *дисциплина учебного курса* Государственного образовательного стандарта, и мы предлагаем осуществлять практическое выполнение самостоятельной познавательной деятельности студента в информационной среде обучения по учебным дисциплинам через *дидактическую систему самостоятельной работы – ЭУК.*, которому мы даем следующее определение:

Электронный учебный курс – совокупность дидактических программных средств, необходимых для проведения *всех* видов и форм занятий по курсу дисциплины Государственного образовательного стандарта, представленная в электронном виде в среде гипермедиа, как *единое целое* с организацией принципа обучения через интерактивное взаимодействие на персональном компьютере; с *поисковой* организацией учебно-познавательной деятельности студента, направленной, прежде всего, на формирование у него *опыта самостоятельного* приобретения новых знаний, их применения в новых условиях, на приобретение опыта исследовательской деятельности.

Дидактическая система *самостоятельной работы* (ЭУК), как и каноническая дидактическая система обучения, основывается на интеграции следующих элементов обучения: *цель, содержание, организационные формы, средства, методы обучения и контроля* и при интерактивном взаимодействии участников процесса обучения: *обучающийся студент – предметно-информационная среда – преподаватель*, на персональном компьютере формируется результат, намеченный целью. Подчеркнем, что предметно-информационная среда с ее возможностями общения, хранения, обработки и передачи информации, адаптации является полноправным участником процесса обучения.

Цель электронного учебного курса - научить *самостоятельно* «добывать знания» и обеспечить полное усвоение дисциплины учебного плана Государственного образовательного стандарта с помощью *самостоятельного и учения* студентом рассматриваемой дисциплины на

компьютере через единицу дидактического средства обучения – Электронный учебный курс, реализуя при этом и *образовательную, воспитательную и развивающую цели*: образовательная цель – приобретение навыков по теоретическим вопросам дисциплины; воспитательная цель – развитие познавательного интереса посредством жизненных примеров. Развитие коллективной и индивидуальной самостоятельной работы; *развивающая цель* – развитие логического мышления, всесторонне развитой личности, развитие способностей к активному, инновационному образу мышления и действия.

Электронный учебный курс по своему педагогическому содержанию представляет собой дидактически обоснованную систему знаний, умений и навыков, отобранных из соответствующей науки или отрасли деятельности для изучения в вузе.

Рассмотрим его программную реализацию [3] для дисциплины "Информационные технологии в экономике".

Содержание электронного учебного курса дисциплины "Информационные технологии в экономике" представлено педагогической, информационной и коммуникационной компонентами.

Педагогическая компонента выражена через *организационно-методический, информационно-обучающий и контролирующий блоки*.

Организационно-методический блок: реализован через дидактические компоненты

✓ "*Карту ЭУК*", позволяющую ознакомиться с дидактическими составляющими ЭУК «Информационные технологии в экономике», и дающую возможность перейти в интересующий раздел.

✓ "*Помощь*", выдающую рекомендации по работе с конкретным материалом:

▪ по интерактивной технологии обучения в ЭУК «Информационные технологии в экономике»;

▪ по использованию каждого учебно-методического материала, представленного в электронной библиотеке, содержащей необходимые электронные учебники (как составляющие дидактические компоненты ЭУК) и электронные «Справочные системы» по работе с программным обеспечением, используемым в ЭУК «Информационные технологии в экономике».

✓ "*Рабочую программу*", отражающую обзор содержания и структуру дисциплины "Информационные технологии в экономике" с почасовым графиком изучения дисциплины.

Информационно-обучающий блок: программно реализованного на компьютере электронного учебного курса дисциплины "Информационные технологии в экономике" представлен следующими компонентами.

✓ *Теоретическая База знаний* - структурированное содержание дисциплины в целом, представленное в модульном виде, отражающее

✓ *Цель*, дающую ориентировку на вопросы, которые подлежат изучению и усвоению;

✓ *Содержание*, раскрывающее тему;

✓ *Выводы*, дающие научный обзор по содержанию темы;

✓ *Задания* для практики на воспроизведение знаний, их систематизацию и обобщение, на выработку умений;

✓ *Самоконтроль*: контрольные вопросы и вопросы для компьютерного тестирования с возможностью проверки знаний по контролирующей программе;

✓ *Глоссарий* – перечень новых понятий по данной теме дисциплины с определениями;

✓ *Библиотеку* информационных ресурсов - электронных источников учебной информации, обеспечивающих поддержку в изучении данной темы: электронные книги: электронные учебники, учебно-методические пособия и справочники; графические рисунки и схемы; аудио и видео учебно-информационные материалы; программных средств, используемых при функционировании электронного учебного курса.

Данные компоненты реализованы как в разрезе каждого модуля, так и ~~разрезе~~ разрезе каждой темы.

✓ *Практическая База знаний* - программная реализация на компьютере в программном средстве Microsoft Excel 2000 *электронного лабораторного практикума* для типовых заданий к каждой теме, обеспечивающего изучения и возможность выполнения заданий практики, предусмотренных в теоретической Базе знаний для самостоятельного усвоения и закрепления

знаний и формирования умений.

Контролирующий блок: обеспечивается самоконтролем знаний, представленным в Базе знаний, и средствами по организации контроля:

- ✓ Компьютерными контролирующими программами: самотестирующими и тестирующей;
- ✓ Компьютерным тренажером;
- ✓ Личной электронной "Рабочей тетрадью" обучаемого.

Самоконтроль знаний – выражен набором контрольных вопросы и вопросов для компьютерного тестирования, с последующей возможностью проверки их усвоения с помощью компьютерных контролирующих программ (самотестирующих и тестирующей) к набору предлагаемых вопросов по каждой теме отдельно, или каждому модулю, или дисциплине в целом.

Компьютерный тренажер – выражен базой данных для всех типовых заданий каждой темы, реализованных на компьютере в программном средстве Microsoft Excel 2000, и предназначен для выработки умений и навыков по изучаемым вопросам.

Личная электронная "Рабочая тетрадь" обучаемого формируется обучаемым в процессе самостоятельного изучения дисциплины. Она представляет собой структурированную базу данных, содержащую электронные ответы по самоконтролю знаний и выполненные индивидуальные задания практики.

Информационная компонента: при обучении в среде электронного учебного курса "Информационные технологии в экономике" используются следующие программные средства:

✓ *Microsoft Windows 2000* – операционная система, обеспечивающая работу компьютера (допустимы и Windows NT, Windows XP, Millennium);

✓ *Microsoft Internet Explorer* – обозреватель для просмотра веб-страниц электронного учебного курса, электронных учебников из библиотеки, выполненных заданий электронного лабораторного практикума;

✓ *Microsoft PowerPoint* – программа, компонента пакета Microsoft Office, используется для демонстрации электронных лекций;

✓ *Microsoft Excel* – табличный процессор для просмотра электронного лабораторного практикума, выполнения индивидуальных практических заданий электронного учебного курса, работы в компьютерном тренажере;

✓ *Microsoft Graph* – программа, встроенная в компоненты пакета Microsoft Office, предназначенная для построения графиков и диаграмм, визуально отражающих процессы, рассматриваемые в решаемых задачах электронного лабораторного практикума;

✓ *Microsoft Outlook* – программа для реализации общения между обучаемым и преподавателем (или другими обучаемыми) по электронной почте;

✓ *Microsoft Notepad* – программа текстового редактора для формирования электронных ответов обучаемого на контрольные вопросы по самоконтролю знаний в личной электронной "Рабочей тетради" обучаемого;

✓ *Mplayer* – программа для просмотра видео- и аудио-фрагментов;

✓ *Sndrec32* – программа для создания и воспроизведения звуковых файлов;

✓ *Acrobat Reader* – программа текстового редактора для просмотра электронных учебников из библиотеки, представленных в формате pdf;

✓ *Videohlp* – обучающая программа "Видео-помощь для начинающих", через которую можно ознакомиться с операционной системой Microsoft Windows, Microsoft Internet Explorer, почтовой программой Microsoft Mail, текстовым редактором Microsoft Word, табличным процессором Microsoft Excel.

Коммуникационная компонента: при обучении в среде электронного учебного курса "Информационные технологии в экономике" используются следующие средства связи:

■ электронная почта, обеспечивающая связь обучаемого с преподавателем Панковой Г.Д., по адресу электронной почты pgd@do.it.kg, через почтовую программу Microsoft Outlook.

Методы обучения электронного учебного курса определяются

■ методами преподавания – управления познавательной деятельностью обучающегося, ведущий к целенаправленному изменению его личности;

■ методами обучения – познания обучаемым действительности в специально созданной

учебной ситуации.

В рассматриваемом электронном учебном курсе мы имеем новую среду обучения – среду, являющуюся педагогической поддержкой *самостоятельного* получения знаний, основанную на использовании дидактических возможностей *информационных технологий*.

Также как и для традиционного обучения, в электронном учебном курсе применены пять общедидактических методов обучения: информационно-рецептивный, репродуктивный, проблемное изложение, эвристический и исследовательский.

Выделяя специфику использования дидактических возможностей информационных технологий для процесса преподавания, отметим, что в информационной среде обучения *методы управления* определяются *возможностями организации информационного взаимодействия* участников процесса обучения: обучающихся, электронных источников информации, преподавателя, позволяющие реализовать [5]:

- метод *самостоятельного* обучения;
- педагогические методы «*один к одному*»;
- преподавание «*один ко многим*»;
- обучение «*многие ко многим*».

Метод *самостоятельного* обучения осуществляется обучаемым по электронным средствам обучения в среде электронного учебного курса. И чем более разветвленная и богатая структура связей заложена в электронном учебном курсе [4], тем больше в нем различных вариантов процесса *самостоятельного* обучения, выбираемых по своему желанию обучаемым и тем больше интерактивность среды обучения.

Педагогические методы «*один к одному*» являются методами *индивидуализированного* преподавания и обучения, для которых характерны взаимодействие одного обучаемого с преподавателем или с другим обучаемым, и реализуются они не только при непосредственном контакте, но и по средствам таких технологий как электронная почта, чат, система оперативного общения.

Преподавание «*один ко многим*» реализуется на базе электронных лекций и конференций.

Лекции – характерные для традиционного образования, но использующие возможности информационных технологий, а также записанные на компакт диск, видеокассеты, транслируемые по телевидению [1].

Обучение «*многие ко многим*» реализуется через методы информационных технологий, для которых характерно активное, интерактивное взаимодействие между участниками процесса обучения, при котором происходит общение не только между обучаемыми и преподавателем, но и активное взаимодействие обучаемых между собой, в ходе проведения коллективных дискуссий и конференций.

Выделяя специфику использования дидактических возможностей информационных технологий для процесса обучения, отметим, что в электронном учебном курсе могут быть реализованы следующие *методы познания*:

- метод *компьютерного* обучения;
- метод *интерактивного* обучения;
- метод *самостоятельного* обучения.

Рассматривая *метод компьютерного обучения*, отметим, что в нем заложена этапная – модульная структура обучения. Основными этапами являются:

- усвоение предложенной в лекционном материале базы знаний (например, усвоение метода решения задачи);
- приобретение *умений*: применения усвоенного метода для решения задач (разбора конкретной ситуации) на этапе выполнения индивидуальных заданий;
- отработка *навыков* при решении типовых задач (вопросов) данного класса;
- самоконтроль знаний;
- общение с преподавателем через среду электронного учебного курса.

Рассматривая *метод интерактивного обучения*, отметим, что он позволяет обучаемому произвести

- интерактивное взаимодействие осуществляется как между *обучающимся студентом* и *учебным материалом*,

- так и интерактивное взаимодействие между *студентом* и *преподавателем*.

В первом случае интерактивность обеспечивается компьютерными программами: мультимедийными лекциями, компьютерной реализацией практических заданий для лабораторных и самостоятельных работ, тестирующими программами для самоконтроля знаний;

Интерактивный режим между обучаемым *студентом* и *учебным материалом* позволяет:

- выбрать наиболее удобный *компонент обучения* электронного учебного курса в зависимости от способностей, интереса к предмету и степени подготовки студента;
- рассматривать любой из этих компонентов в разрезе
- любого *целого модуля*, являющегося составной частью изучаемой дисциплины,
- или конкретной *темы* модуля.

Во втором случае интерактивность процесса обучения достигается благодаря двусторонним коммуникационным каналам *асинхронного* и *синхронного* взаимодействия студента и преподавателя.

Интерактивный режим между обучаемым *студентом* и *преподавателем* позволяет организовать общение через электронную почту, в результате которого *управление процессом* обучения происходит в *режиме обратной связи*:

- студент имеет возможность: *получить* консультацию от преподавателя; *отправить* преподавателю результат своей индивидуальной самостоятельной работы по материалам дисциплины;
- преподаватель: *помочь* студенту консультацией; *проконтролировать* степень усвоения обучаемым студентом материала дисциплины; *исправить* деятельность студента на усвоение дисциплины; *организовать* коллективное интерактивное взаимодействие и обратную связь между студентом и преподавателем или группой студентов.

Обучение по электронному учебному курсу представляет собой интерактивный метод обучения, позволяющий *самостоятельно* добывать новые знания из электронного источника информации, включающий следующие обучающие технологии:

- изложение информационного материала,
- демонстрация действий технологий,
- отработка практических навыков в форме тренинга.
- самоконтроль и *контроль* приобретенных знаний,
- *дискуссии* по применению полученных знаний,
- *обмен* информацией между участниками (студент - преподаватель; студент - студенты) и опытом.

Рассматривая *метод самостоятельного обучения*, отметим, что он позволяет обучаемому самостоятельно произвести

- выбор желаемой дидактической единицы изучения;
- самостоятельное регулирование длительности процесса изучения;
- самостоятельный выбор места для процесса изучения.

Метод самостоятельного обучения может быть реализован на базе использования возможностей информационных технологий, через Web-технологии, позволяющие, используя структурированное, модульное представление учебного материала

- *организовать* в рамках учебного курса: *выбор путей обучения* (изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, проведение самоконтроля знаний); *управление процессом обучения*
- и *производить саморегулирование* продолжительности изучения дидактических единиц электронного учебного курса, используя компьютер как инструмент для поддержки проведения самостоятельной работы.

Возможность передачи опыта и знания преподавателя в электронном учебном курсе реализована через *содержание дисциплины*, индивидуальное, самостоятельное освоение которой ведет к росту самостоятельности студента: получая знаний по дисциплине без непосредственного участия преподавателя, у обучаемого вырабатывается *привычка самообразования*. Компьютер же выступает как посредник между преподавателем и студентом, увеличивая объем независимой, *самостоятельной* деятельности студента, способствуя развитию его творческих возможностей, а, следовательно, и повышению качества образования студента.

Итак, основу процесса интерактивного обучения по электронному учебному курсу составляет целенаправленная, контролируемая, *самостоятельная работа обучаемого студента*, который может самостоятельно овладеть дисциплиной учебного плана, соответствующей Государственному образовательному стандарту по своей образовательной программе, имея электронный учебный курс для изучаемой дисциплины и согласованную с преподавателем возможность контакта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борубаев А.А., Панкова Г.Д. Видео курс «Информатика для студентов дистанционного обучения», - Бишкек: ИИМОП КГНУ, 1999. – 100 мин.
2. Ким В.Л., Панкова Г.Д. Электронный учебный курс - как дидактическое средство самостоятельной работы студентов // Проблемы и пути подготовки педагогических кадров в Кыргызской Республике: Материалы междунар. научно-прак. конф., посв. 50-летию КГПУ им.И.Арабаева и 5-летию ИПКиПК. - Бишкек: КГПУ, 2002. – С. 25-31.
3. Панкова Г.Д. Информационные технологии в экономике. Электронный учебный курс. - Бишкек: ИИМОП КНУ им.Ж.Баласагына, 2002. – 62 Мб.
4. Панкова Г.Д. Технология интерактивного обучения в электронном учебном курсе "Информационные технологии в экономике". Учебно-методическое пособие. - Бишкек: ИИМОП КНУ им.Ж.Баласагына, 2003. – 68 с.
5. Управление современным образованием: социальные и экономические аспекты // Тихонов А.Н., Абрамешин А.Е., Воронина Т.П., Иванников А.Д., Молчанова О.П.; Под ред. Тихонова А.Н. – М.: Вита-Пресс, 1998. – С. 118-121.

УДК 371.302.2

Н.А. Асипова, З.М.Казакбаева

Кыргызско-Турецкий «Манас»

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО ЖИЗНЕОБЕРЕГАЮЩЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ

В данной работе отражаются некоторые аспекты создания e-курсов по жизнеоберегающему образованию с использованием инновационных технологий, представлены основное содержание электронного курса, а также показаны пути создания информационного портала.

Современный этап развития мирового сообщества с учетом тенденций глобализации и интернационализации предъявляют качественно новые требования к системе образования. Сегодня нужны специалисты новой формаций способные к профессиональной деятельности в качественно в новых условиях, умеющие использовать новые инновационные технологии в глобальной информационной сети.

Одним из наиболее эффективных путей решения данной задачи является участие кыргызских образовательных учреждений в международных проектах по вопросам **открытого образования (ОО)**. Участие в таких проектах предполагает изучение, внедрение и адаптацию современных технологических, методических и программных разработок в образовательном процессе, что безусловно, представляет большую научную и практическую значимость, как для отдельных учебных заведений, так и для системы образования в Кыргызстане в целом.

Открытое образование - система организационных, педагогических и информационных технологий, в которой архитектурными и структурными решениями обеспечиваются открытые стандарты на интерфейсы, форматы и протоколы обмена информацией с целью обеспечения мобильности, интероперабельности, стабильности, эффективности и других положительных качеств, достигаемых при создании открытых систем.

Придание системе образования качеств открытой системы влечет кардинальное изменение ее свойств в направлении большей свободы при планировании обучения, выборе места, времени и темпа, в переходе от принципа "образование на всю жизнь" к принципу "образование через всю жизнь", в переходе от движения обучающегося к знаниям к обратному процессу - знания доставляются человеку.