

АБДРАХМАНОВА Г.Ш., ЧУЛУЕВА М.К.

Ж. Баласагын атындагы КУУ

АБДРАХМАНОВА Г.Ш., ЧУЛУЕВА М.К.

КНУ им.Ж. Баласагына

ABDRAKHMANOVA G.SH., CHULUEVA M.K.

KNU J. Balasagyn

СТУДЕНТТЕРДИН ӨЗДҮК ИШИН ЖАКШЫРТУУ МААЛЫМАТТЫ
ПАЙДАЛАНУУНУН НЕГИЗИНДЕ ЖАНА БАЙЛАНЫШ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
НА БАЗЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ
И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

IMPROVING STUDENTS' INDEPENDENT WORK BASED
ON THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY

Кыскача мүнөздөмө: Электрондук окуу курсу – персоналдык компьютерде интерактивдүү эз ара аракеттенүү (окуучу – электрондук окутуучу материал-окутуучу) аркылуу окутуу принцибин уюштуруу менен бир бүтүн катары гипермедиа чөйрөсүндө электрондук түрдө берилген мамлекеттик билим берүү стандартындагы дисциплинанын курсу боюнча сабактардын бардык түрлөрүн жана формаларын өткөрүү үчүн зарыл болгон дидактикалык программалык каражаттардын жыйындысы. Электрондук окуу курсунун чөйрөсүндө окуп жаткан адам эз алдынча иштөө режимине ээ, ал аны аткаруунун зарылчылыгын, кэлэмүн, ордун, убактысын, контролдоо формаларын түрткү берет.

Аннотация: Электронный учебный курс – совокупность дидактических программных средств, необходимых для проведения всех видов и форм занятий по курсу дисциплины Государственного образовательного стандарта, представленному в электронном виде в среде гипермедиа как единое целое с организацией принципа обучения через интерактивное взаимодействие (обучающийся – электронный обучающий материал – преподаватель) на персональном компьютере. Обучающийся в среде электронного учебного курса имеет режим самостоятельной работы, который мотивирует необходимость ее выполнения, объем, место, время, формы контроля.

Abstract: An electronic training course is a set of didactic software tools necessary for conducting all types and forms of classes in the course of the discipline of the State educational standard, presented electronically in a hypermedia environment, as a whole with the organization of the principle of learning through interactive interaction (student – electronic learning material – teacher) on a personal computer. A student in an electronic training course environment has a mode of independent work, which motivates the need for its implementation, volume, place, time, forms of control.

Негизги сөздөр: электрондук окуу курсу; эз алдынча иштөө; билим берүү процесси; электрондук лабораториялык семинар; электрондук колдоо; маалымат чөйрөсү.

Ключевые слова: электронный учебный курс; самостоятельная работа; учебный процесс; электронный лабораторный практикум; электронная поддержка; информационная среда.

Keywords: electronic training course; independent work; educational process; electronic laboratory workshop; electronic support; information environment.

С середины 80-х годов началось формирование новой среды обучения – *информационной среды обучения*, где принципиально новым элементом стал персональный компьютер как индивидуальное средство обучения и общения, и организация самостоятельной работы обучающихся с помощью компьютера становится наиболее перспективным направлением использования информационных технологий в образовании. Ведь применение компьютера в обучении – это, прежде всего, *средство управления учебной деятельностью студента*: он обеспечивает индивидуализацию обучения; помогает создать проблемную ситуацию; дает возможность студенту получить доступ к самой различной информации, сделав *ее средством деятельности*; используя цвет, мультипликацию, усиливает наглядность учебного материала; способствует активизации деятельности студента.

Использование новой среды обучения – информационной среды – дает возможность создания *новой технологии обучения и самостоятельной работы* студента в процессе обучения при

- *работе с электронной учебной информацией*: выполняя функции создания, сбора, обработки, хранения, передачи и использования учебной информации, реализуемые через методы информационных технологий в процессе обучения;

- *организации информационного взаимодействия* участников процесса обучения: преподавателя, обучающихся, электронных источников информации.

Работая с *электронной учебной и научной информацией*, студент, используя методы информационных технологий с дидактическими целями, в процессе своей самостоятельной деятельности имеет возможность:

- создавать и хранить в памяти компьютера *учебную* информацию различного типа: текстовую, графическую, звуковую, анимационную, видеоинформацию;

- обрабатывать (редактировать) информацию различного типа: текстовую, графическую, звуковую, анимационную, видеоинформацию;

- предъявлять (демонстрировать) текстовую и графическую информацию на экране дисплея;

- воспроизводить звуковую информацию через акустические системы (звуковые колонки или наушники);

- воспроизводить на экране дисплея видеоинформацию, полученную в компьютер с видеокамеры;

- размещать информацию: ее носителями являются компьютерные носители информации – накопители на гибких магнитных дисках (дискеты), жесткие магнитные диски (винчестеры), компактдиски, flash-диски и компьютерные сети, по которым происходит обмен информацией;

- осуществлять поисковые услуги: через программы поиска, поисковые системы и

каталоги в диалоговом режиме находить и отражать на экране дисплея учебную информацию, отобранную компьютером в ответ на запрос студента;

□ систематизировать информацию: производить упорядочение (сортировку) информации;

□ отправлять запрос на получение информации из баз данных и получать ответную информацию по запросу;

□ использовать обучающие и контролирующие программные средства учебного назначения в процессе обучения за компьютером;

□ обеспечивать индивидуальное интерактивное взаимодействие: прием и передачу необходимой учебной информации между студентом и компьютером (обучающимся студентом и учебным материалом);

□ обеспечивать коллективное интерактивное взаимодействие: прием и передачу необходимой учебной информации между студентами (преподавателем и студентами).

Практика внедрения компьютерных технологий в процесс обучения студентов постоянно освещалась на научно-методических конференциях и в печати [2; 5; 10; 1; 9; 11], демонстрируя совершенствование самостоятельной работы студентов на базе использования информационных и коммуникационных технологий в обучении.

Самостоятельная работа студента может быть двух видов:

□ самостоятельная работа, *организуемая преподавателем (методическая* – подготовка пакета заданий для контроля знаний: контрольных вопросов, индивидуальных заданий; вопросов семинара, выставляемых на электронную конференцию типа Форум; формирование базы данных тестовых заданий для программ тестирования; *организационная* – организация доступа студентов к информационным ресурсам и обеспечение информационного взаимодействия: база данных учебной информации, возможность участия студентов в Форуме, Чате, общении по электронной почте и через систему оперативного общения; организация коллективного интерактивного взаимодействия и обратной связи между студентом и преподавателем или группой студентов; *контролирующе-корректирующая* – проверка траектории усвоения учебного материала студентом по его ответам в Форуме, Чате, тестирующим программам, и *направление* деятельности студента на усвоение дисциплины через групповые и индивидуальные рекомендации, используя возможности информационного взаимодействия);

□ и самостоятельная работа *без непосредственного контроля преподавателя* (изучение методической литературы; подготовка к лекционным, практическим, лабораторным, семинарским занятиям, зачетам; написание рефератов, курсовых, дипломных работ; самоконтроль знаний по тестирующим программам; выработка навыков в решении типовых задач на компьютерных тренажерах; общение с сокурсниками по электронной почте; участие в электронных конференциях типа Форум и др.).

Информатизация образования изначально происходила главным образом в форме *внедрения* в учебный процесс средств новых информационных технологий в качестве *технических средств обучения*, а инструментальной поддержкой образования на базе компьютерных технологий являлись программное обеспечение компьютера и электронные обучающие и контролирующие программы.

Тогда в поддержку самостоятельного изучения дисциплины «Информатика» для студентов нами был подготовлен *Мультимедийный курс, образованный совокупностью Обучающих мультимедийных программ, покрывающих все разделы дисциплины*, который

устанавливался на серверах в сетевых компьютерных учебных аудиториях. Сейчас этот курс установлен на виртуальных дисках сервера Мультимедийной библиотеки Института интеграции международных образовательных программ КНУ им. Ж. Баласагына. Практика наглядно продемонстрировала, что использование *Обучающих мультимедийных программ* позволяет реализовать в аудиовизуальной среде интерактивные процессы обучения, приводит к углублению знаний студента, делает их более прочными, сокращает сроки обучения, создает условия, при которых самообучающийся студент не может оставаться пассивным, а наоборот, активно участвует в работе с мультимедийными продуктами. Обучающие мультимедийные ресурсы постоянно пополняются Мультимедийной библиотекой.

Однако при использовании в учебном процессе различных обучающих программ можно говорить только об автоматизации отдельных сторон процесса обучения. Это не вносит ничего нового в развитие теории обучения и ее компонента – самостоятельной работы. Для *организации нового подхода в процессе обучения*, при котором учитываются основные принципы педагогической технологии: «*предварительное проектирование, целеобразование, целостность, воспроизводимость*» [11] нами стал внедряться новый подход в процесс обучения – создание и использование учебно-методического комплекса по дисциплине.

Для практической организации самостоятельной работы студентов с помощью персонального компьютера был создан *электронный учебно-информационный материал* "Электронная поддержка обучения программным средствам Microsoft Office", представляющий интегрированный учебный комплекс – «*Книга + компакт-диск*», обеспечивающий электронную поддержку изучения самых необходимых программных средств Microsoft Office. В процессе обучения данный комплекс [1; 2] предлагал самостоятельное изучение различных разделов дисциплины «Информатика» на основе электронного путеводителя, в котором у студента была возможность выбора средства обучения: *обучающие* электронные средства или *контролирующие*. Студенту посредством этих средств предоставлялась возможность самостоятельно осваивать и проверять степень усвоения материала.

С развитием информационных технологий для организации самостоятельной работы студентов в образовательном процессе стала возможна разработка новых педагогических средств – электронных учебных курсов, позволяющих обеспечить методическую поддержку всей дисциплины.

Базовой единицей в процессе обучения студента является *дисциплина учебного курса* Государственного образовательного стандарта. Совокупность дисциплин учебного плана по специальности, курсовых работ (как компонент конкретных дисциплин), производственной практики, дипломной (выпускной) работы и обеспечивает подготовку студента вуза по выбранной им специальности. Учитывая это, предлагаем [1] осуществлять практическое выполнение самостоятельной познавательной деятельности студента в информационной среде обучения по учебным дисциплинам через *дидактическую систему самостоятельной работы – электронный учебный курс*, которому даем нижеследующее 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 (обучающийся – электронный обучающий материал – преподаватель) на персональном компьютере.

Обучающийся в среде *электронного учебного курса* имеет режим самостоятельной работы, который мотивирует необходимость ее выполнения, объем, место, время, формы контроля. При этом самостоятельная работа – это работа, *организуемая самим* студентом в силу его внутренних, познавательных мотивов, в наиболее удобное, рациональное с его точки зрения время, *контролируемая им самим* в процессе деятельности и по результатам его деятельности в среде *электронного учебного курса*.

С 2000 года самостоятельная работа студентов по дисциплине «Информатика» производится по электронным учебным курсам [4; 7], включающим предметное *содержание* дисциплины, предусмотренной Государственным образовательным стандартом, *средства его усвоения, контроля и взаимодействия с преподавателем*. Самостоятельная работа студентов 2-го курса Кыргызско-Европейского факультета по дисциплине «Информатика» производится на базе педагогического средства "ИНФОРМАТИКА: практикум в табличном процессоре Excel", который предлагается студенту в двух видах: книгой на бумажном носителе [4] и в электронном варианте в виде Web-сайта [4] – *электронного лабораторного практикума*, являющегося программной поддержкой для выполнения лабораторных работ в объеме *определенного раздела дисциплины*. Как дидактическое средство для организации самостоятельной работы студентов, он содержит тематику практикума в *объеме определенного курса*, учебно-методический материал по выполнению заданий практикума, компьютерную реализацию типовых учебных заданий по каждой теме, набор индивидуальных заданий для самостоятельного выполнения лабораторных заданий, набор заданий для самоконтроля знаний, критерии контроля знаний и тестирующую программу для контроля знаний. В *электронном лабораторном практикуме* [4] отражены:

1. Рабочая программа.

2. Содержание практикума, разбитое на 4 модуля, к каждому из которых приведены: *база знаний* по модулю; *практика*, выраженная через технологию выполнения задания для конкретных типовых задач, ориентированных для студентов экономических специальностей; варианты *индивидуальных заданий* для текущего контроля знаний; задания для *самостоятельной работы* по модулю.

3. Образец задания для итогового контроля знаний.

4. Критерий оценки итогового контроля знаний.

5. Электронная библиотека.

6. Помощь по работе с электронным курсом.

Электронный лабораторный практикум позволяет *самостоятельно* вырабатывать умения и навыки на базе его дидактического материала по изучаемой дисциплине.

Самостоятельная работа студентов 4-го курса Кыргызско-Европейского факультета по дисциплине «Информатика» производится в информационной среде электронного учебного курса «Информационные технологии в экономике» [7], технология работы которого отражена в [8]. Сегодня ЭУК имеются почти по всем дисциплинам КЕФ.

Руководствуясь целеобразованием, целостностью структуры электронного учебного курса и учитывая, что в содержании учебного материала должны быть реализованы основные принципы обучения: *наглядность, сознательность, систематичность, последовательность, доступность, прочность и развивающее обучение*, содержание электронного учебного курса нами было определено следующими дидактическими

единицами, образующими единую образовательную среду самообучения дисциплины:

- *картой ЭУК*, являющейся «*путеводителем по ЭУК*», который дает глобальный обзор содержанию электронного учебного курса и обеспечивает переход к соответствующим дидактическим компонентам;

- «*помощью*», выдающей рекомендации по работе с конкретным материалом в ЭУК: по работе с курсом и по программному обеспечению, поддерживающему обучение в среде ЭУК;

- *электронной библиотекой*, в которой находится учебно-методический материал, обеспечивающий дидактическую поддержку дисциплины: методические рекомендации и указания к используемым в ЭУК материалам; справочники и электронные книги (или отдельные главы, разделы, параграфы из книг), являющиеся основными или дополнительными источниками информации по соответствующим разделам ЭУК; глоссарий по терминологии ЭУК; материал по необходимым разделам курсов смежных дисциплин; коллекция иллюстраций для дисциплины ЭУК; ссылки, обеспечивающие доступ к динамической информации для ЭУК, расположенной в компьютерных сетях: Intranet и Internet;

- *рабочей программой дисциплины*, дающей целостное представление о дисциплине: цели и задачи дисциплины; модульную структуру содержания дисциплины; междисциплинарные связи; помодульное раскрытие содержания теоретических и практических вопросов, изучаемых в ЭУК, с указанием их трудоемкости в часах;

- *теоретической базой знаний*: иллюстративным изложением теоретического материала по содержанию тем модулей рабочей программы дисциплины, подкрепленного рисунками – образами экранов, необходимыми для изложения технологии реализации практических заданий на компьютере;

- *практикумом к лабораторным работам*: заданиями для закрепления теоретического материала дисциплины, формирования практических навыков и выработки умений по изучаемым вопросам дисциплины;

- заданием к *курсовому проектированию*;

- *видео- и аудиосопровождением*, позволяющим визуально ознакомиться с изучаемым процессом и услышать изложение теоретического материала с выделенными акцентами на ключевые моменты и базовые понятия, представленные педагогическим мастерством преподавателя; просмотреть фрагменты по демонстрации выполнения практических работ на компьютере;

- *компьютерной реализацией* типовых практических заданий рассматриваемых тем с возможностью моделирования новых ситуаций, предназначенных для проверки знаний студентов, закрепления учебного материала и выработки умений, при решении проблемных задач;

- *самоконтролем знаний*: набор контрольных вопросов по лекциям; заданий для индивидуальной практической работы; набор заданий для изучения тестовых вопросов с возможностью выхода на компьютерное тестирование;

- *тренингом*: совокупность типовых практических заданий по дисциплине, реализованных на компьютере, ориентированных на отработку навыков в решении проблемных задач при моделировании новых ситуаций;

□ *программным обеспечением*: программы тестирования; программы для формирования электронных записей – ответов; средства для выполнения практических работ на компьютере в среде ЭУК;

□ *средствами связи*: программы для организации передачи и приема информации с компьютера обучаемого во внешний мир (к преподавателям, сокурсникам, друзьям).

Выводы

Организация самостоятельной познавательной деятельности студентов Кыргызско-Европейского факультета в информационной среде обучения *по всем дисциплинам* стала производиться через информационную систему, в которой студент имеет возможность *найти* и *изучить* материал по предоставленным электронным источникам, принять участие в дискуссиях *Форума*, пройти *самотестирование*, пообщаться с сокурсниками через встроенную систему диалогового общения *Чат*. При этом преподаватель может проследить траекторию самостоятельной работы студента.

Для организации самостоятельной познавательной деятельности студентов в информационной среде обучения научные и образовательные электронные ресурсы, расположены

□ на сервере информационных научно-образовательных ресурсов библиотеки //soffline.file.edu.knu.local КНУ им. Ж.Баласагына, доступ к которому имеется с любого сетевого класса;

□ на сервере Кыргызско-Европейского факультета.

Самостоятельное обучение студентов на базе использования информационных научно-образовательных ресурсов позволяет сделать позитивный шаг к реализации важной задачи, стоящей перед образованием – повышению доступности, эффективности и качества обучения.

Список использованной литературы

1. Панкова Г.Д. Организация самостоятельной работы студентов в изучении Информатики по электронным обучающим средствам // Распространение опыта реформирования высшего экономического образования в КГНУ в рамках программы TEMPUS: Материалы междунар. семинара. – Бишкек: ИИМОП КГНУ, 1998, с. 33.

2. Панкова Г.Д. Электронная поддержка обучения программным средствам Microsoft Office. Электронные учебно-информационные материалы. – Бишкек: ИИМОП КГНУ, 1998, 156 Мб.

3. Панкова Г.Д. Электронная поддержка обучения программным средствам Microsoft Office: Учебное пособие для студентов дистантного обучения. – Бишкек: ИИМОП КГНУ, 1998, 48 с.

4. Панкова Г.Д. Поддержка обучения информатике в подготовке специалиста по направлению «Экономика» // The Nature of University Education. Intellectual Development of Students and Formation of Creative Personality: Conference Proceedings. – Bishkek: American University in Kyrgyzstan, 2000, с. 105-120.

5. Панкова Г.Д. Информатика: Практикум в табличном процессоре Excel. Электронный лабораторный практикум. – Бишкек: ИИМОП КГНУ, 2000, 137 Мб.

6. Панкова Г.Д. Информатика: Практикум в табличном процессоре Excel; Учебно-методический комплекс. – Бишкек: ИИМОП КГНУ, 2000, 148 с.

7. Панкова Г.Д. Электронный курс к «Учебно-методическому комплексу по дисциплине «Информатика» // Интеграционные основы совершенствования системы высшего образования: Материалы междунар. научно-практ. конф., посв. 10-летию независимости Кырг. Респ., 50-летию КГНУ и 5-летию ИИМОП КГНУ. – Бишкек: ИИМОП КГНУ, 2001, с. 107-113.
8. Панкова Г.Д. Информационные технологии в экономике. Электронный учебный курс. – Бишкек: ИИМОП КГНУ, 2002, 62 Мб.
9. 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.
10. Панкова Г.Д. Организация самостоятельной работы студентов на основе информационных и коммуникационных технологий / Под ред. В.Л. Кима. – Бишкек: ОсОО ПТФ «Квант», 2004, 128 с.: ил. – библиогр.: с. 112-127.
11. Шаповалова Э.Б., Панкова Г.Д. Опыт самостоятельной работы студентов по информационным ресурсам мультимедиа библиотеки // Актуальные проблемы развития академического качества высшего образования: Доклады на учебно-академическом семинаре. – Вестник КГНУ: Специальная серия. – Педагогические науки. Педагогика высшей школы. Образовательные технологии. – Бишкек: КГНУ, 2002, с. 137-149.
12. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения // Информатика и образование, 2001, № 5, с. 37-42.