

Балыкина, Е. Н. Реализация личностно-ориентированного подхода в *E-Learning* (на примере электронного учебного пособия «Жизнь средневековой города Западной Европы в X–XIII вв.») / Е. Н. Балыкина // Круг идей: модели и технологии исторических реконструкций: науч.тр. по результат. XI конф. Ассоциации "История и компьютер" / Москов. гос. ун-т; под ред. Л. И. Бородкина, В.Н.Владимирова, Г.В.Можаевой. – М.; Барнаул; Томск: Изд-во Московского ун-та, 2010. – С. 341–369.

Балыкина, Е. Н. Реализация личностно-ориентированного подхода в *E-Learning* (на примере электронного учебного пособия «Жизнь средневековой города Западной Европы в X–XIII вв.») / Е. Н. Балыкина // Круг идей: модели и технологии исторических реконструкций: науч.тр. XI конф. Ассоциации "История и компьютер". [Электронный ресурс]. – 2010. — Режим доступа: <http://www.aik-sng.ru/text/krug/2010/11.pdf>. — Дата доступа: 14.01.2011.

Реализация личностно-ориентированного подхода в *E-Learning* (на примере электронного учебного пособия «Жизнь средневековой города Западной Европы в X–XIII вв.»)

Е.Н.Балыкина, Белорусский государственный университет, Минск

ВВЕДЕНИЕ

Приоритетной задачей информатизации образования является создание и внедрение в учебный процесс электронных средств обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучаемого, формирования умений самостоятельно приобретать знания, осуществлять информационно-учебную, экспериментально-исследовательскую и другие виды деятельности в сфере обработки информации.

Все эти положения подтверждены рядом национальных программ и постановлений, разработанных в Республике Беларусь: государственной программой «Электронная Беларусь»¹, программой «Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь на 2007–2010 гг.»², отраслевой программой «Электронный учебник»³.

На восьмой международной научно-методической конференции «Высшая школа: проблемы и перспективы» (Минск, РИВШ, декабрь, 2007) шел разговор о становлении и развитии новой отрасли традиционной образовательной дисциплины — электронной педагогики — *e*-Педагогики. Информационно-коммуникационные технологии заняли достойное место и в историческом образовании Республики Беларусь.

В пленарном докладе XI конференции Ассоциации «История и компьютер» Президентом АИК академиком Л. И. Бородкиным было отмечено: «В течение последних двух-трех лет историческая информатика в России и других странах получила новый импульс развития, связанный как с потребностями исторического образования, все более плотно соприкасающегося с новой информационной средой, с новым рельефом рынка интеллектуального труда, так и с изменениями, происходящими в структуре современных информационно-коммуникационных технологий. ...Наиболее характерной чертой развития ИКТ в 2000-х гг. является формирование новых компонентов электронной среды взаимодействия. Этот процесс породил новые методологические подходы, программные и аппаратные решения, новые термины и понятия. Широкое распространение получили новые категории: *e-Science*, *e-Social Science*, *e-data*, *e-Research*, *e-Publications*, *e-Culture*, *e-Learning*, *e-Business*, *e-Banking*, *e-Medicine*, *e-Government* и т. д., связанные с развитием распределенной инфраструктуры информационных технологий и ресурсов. Наверное, излишним будет напоминание, что "*e*" означает здесь "*electronic*"».⁴

Интенсивное развитие и внедрение информационных и коммуникационных технологий в учебный процесс высшей школы приводит к тому, что в настоящее время использование термина *e-Learning* в названии работы без перевода вполне допустимо и понятно большинству читателей⁵. Понятие и проблемы *e-Learning* (электронного обучения) — этого достаточно нового для российского образования процесса — подробно раскрыты в работе Ю. Б. Рубина⁶, принципы электронной педагогики, обслуживающей *e-Learning*, — в работе д. пед. н. А. А. Андреева⁷. Основные концепты понятия *e-Learning*, в принципе, совпадают с содержанием хорошо известного научно-педагогической общественности процесса информатизации образования, и новый термин, используемый в зарубежной системе образования, связан с новыми, динамичными и далеко не исследованными дидактическими свойствами и направлениями применения ИКТ в образовании.

Одно из центральных мест в электронном обучении занимают электронные образовательные издания и ресурсы.

Приоритеты, которые становятся все более очевидными в мировой педагогике начала XXI в. — система образования должна учитывать возможности и потребности человека; **характер образовательной системы должен быть личностно ориентированным**, т. е. дифференцированным с учетом различных свойств и качеств личности.

В настоящее время практически все развитые страны мира осознали необходимость личностно ориентированного обучения, в котором студент действительно является центральной фигурой учебного процесса.

Личностно ориентированное обучение — это обучение, учитывающее индивидуальные задатки, способности и возможности обучаемого, использующее передовые педагогические и информационные технологии не только для овладения каждым учеником/студентом определенной суммой знаний, умений, навыков, но, что значительно важнее — для развития личности⁸. Следовательно, личностно ориентированное обучение предусматривает в качестве основных принципов дифференциацию и индивидуализацию обучения, развивающий характер обучения в условиях массового образования.

Встает вопрос: каким образом в условиях массового обучения можно пробудить личностный мотив, а тем более, индивидуализировать учебный процесс, учитывая психофизиологические данные, индивидуальные задатки, способности и возможности студента? В решении данной проблемы помогает электронное учебное издание (ЭУИ).

МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ИЗДАНИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Согласно концепции ЭУИ нового поколения по социально-гуманитарным дисциплинам, издание может быть представлено двумя составляющими: условно «жестким» электронным учебником и условно «свободной» творческой мастерской определенной структуры и методикой работы с ними⁹, т. е. имеет «двуухконтурную структуру»: «инвариативный» (условно замкнутый) контур — электронный учебник (ЭУ) и «вариативный» (условно свободный) контур — творческая мастерская.

I. Электронный учебник должен осуществлять гипермейдийное изложение учебного материала, закрепление и контроль знаний, умений и формирования навыков самостоятельной работы по всей шкале таксономии заданий с определенной методикой; д. б. разработан с учетом эргономики, модели предметной области, психофизиологических характеристик обучаемых, современного состояния технического и программного обеспечения, на основе определенной педагогической теории, т. к. каждая система обучения, и электронная в том числе, строится на определенной дидактической концепции, которая и определяет отбор содержания, методов, организационных форм, средств обучения¹⁰.

Однако такая система является замкнутой, закрытой, «жесткой», то есть не позволяет преподавателю изменять или компоновать представленный в системе материал согласно своим целям и задачам. Рамки системы становятся некоторым образом «тесными» для преподавателей и не удовлетворяют всем их требованиям. Следовательно, в ЭУИ должна быть и «открытая» составляющая — «свободная» творческая мастерская.

Обучение в ЭУ должно базироваться на прогрессивных педагогических теориях и методах. В качестве теоретической основы разработки метода электронного обучения может выступать теория поэтапного формирования умственных действий, развивающего обучения, формирования теоретического мышления, проблемного обучения, установки, стратегия опережающего образования, игровые технологии, модульное обучение, технология формирования критического мышления, проектный метод, индивидуальный и дифференцированный подход к обучению, технология полного усвоения знаний, групповая работа (collaborative or cooperative learning), разноуровневое обучение, обучение посредством кейсов (пакет ситуаций для принятия решений), обучение на основе социального взаимодействия и др. Каждая из них имеет преимущественную область своей применимости и в определенных условиях дополняет друг друга. Разумеется, существующие теории, являющиеся базой для личностно-ориентированного обучения, строились безотносительно к компьютерному обучению и нуждаются в определенной доработке.

Применительно к электронному обучению, можно выделить теорию поэтапного формирования умственных действий, технологию полного усвоения знаний, уровневой

дифференциации, индивидуализации, игровые технологии, блочное, модульное и рейтинговое обучение, проектный метод (электронный образовательный проект), технология формирования критического мышления (электронный «портфолио» студента), апробированные и внедренные в Белорусском государственном университете на историческом факультете.

П. Творческая мастерская может быть представлена *теоретическими мультимедийными ресурсами, банком практических заданий, коллекцией некоммерческого инструментария* для создания электронной поддержки учебного процесса с методическими рекомендациями и примерами, а также *современными образовательными технологиями*, которые могут быть использованы как преподавателями, так и обучающимися в процессе подготовки к занятиям¹¹.

Для решения заданий продуктивного уровня усвоения, а также формирования умений и навыков, обучающий использует комплекс программных средств — «Инструментарий» и необходимых ресурсов (из числа представленных в блоке «Ресурсы» и «Задания»), в зависимости от поставленных задач подготавливает электронное эссе, модуль тестового тренинга или контроля знаний, анимацию, интеллектуальные игры-головоломки, собственный e-проект и т. д. Обучение, как показывает практика, является особенно эффективным, если ученики/студенты выступают в роли самостоятельных «разработчиков» компьютерных программ. При этом они должны «моделировать знания» и соответственно осмысливать их.

Педагог имеет возможность на материале блоков «Мультимедийные ресурсы» с «Заданиями» и «Инструментарий» создавать собственные e-лекции, средства электронной наглядности, e-book для самостоятельной работы студентов, реконструкции исторических сражений, анимированную интерактивную озвученную съемку, мультимедийный тренинговый и итоговый тест, интерактивные карты и картографические здания; создавать и визуализировать Ленту времени, формировать и анализировать генеалогические деревья (родословные) и т. п.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ E-LEARNING ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПАРАДИГМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Остановимся на кратком описании отдельных педагогических технологий, на основании которых проектировалась деятельность обучающихся в ЭУП «Жизнь...».

Модульная технология обучения.

Под **учебным модулем** будем понимать относительно самостоятельный фрагмент процесса обучения, имеющий собственные цели, содержание, собственное программное, дидактическое и методическое обеспечение и реализующийся посредством проектируемой педагогической технологии.

Возможны различные подходы к разработке технологии модульного обучения. Предлагаемая нами технология модульного обучения базируется на **системно-деятельностном** подходе к процессу обучения, в соответствии с которым на деятельностном уровне модуль как фрагмент дидактического цикла образует **диагностический (вводный), познавательный и контрольный этапы**. Этапы обучения осуществляются последовательно в каждом модуле и соответствуют **ориентированному, исполнительному и оценочному** компонентам учебной деятельности¹².

Интегральный учебный модуль, в отличие от дифференциального, направленного на обеспечение какого-либо одного аспекта обучения, охватывает все основные аспекты и представляет собой относительно самостоятельную и целостную единицу обучения (содержания и процесса) в рамках учебного курса.

Данная единица интегрирует:

- цели обучения;
- содержание в виде логически завершенной части учебного курса;
- технологическое «оснащение» и методическое руководство по освоению модуля, обеспечивающие дидактический процесс в соответствии с целями обучения;
- организационные формы обучения, необходимые для дидактического процесса;
- систему контроля за обучением и оценивания достигнутых результатов¹³.

Сам модуль может представлять содержание курса в трех уровнях: полном, сокращенном и углубленном. Программный материал подается одновременно на всех возможных кодах: рисуночном, числовом, символическом и словесном.

Рейтинговая система¹⁴.

Рейтинговая система оценки знаний по дисциплине представляет собой комплекс организационных, учебных и контрольных мероприятий, базирующийся на учебно-методическом обеспечении всех видов деятельности по данному предмету. Рейтинговая система включает непрерывный мониторинг учебной деятельности учеников/студентов, дифференциацию оценки успеваемости по различным видам деятельности в рамках конкретной дисциплины, график контрольных мероприятий, рейтинговую оценку знаний по дисциплине. Основными целями введения рейтинговой системы являются: стимулирование повседневной систематической работы обучаемых; снижение роли случайных факторов при сдаче экзаменов и/или зачетов; равномерное распределение учебной нагрузки обучаемых и педагогов в течение семестра.

Система полного усвоения знаний (СПУ).

Система полного усвоения знаний (оригинальное название *Mastery Learning*) представляет собой организационно-методическую систему индивидуализированного обучения, специфические черты которой:

- разработка диагностично поставленных целей;
- ориентация всех действий на гарантированное достижение учебных целей;
- оперативная обратная связь, оценка текущих и итоговых результатов.

Учебный процесс организуется так, чтобы обучаемые получили достаточное для каждого времени, необходимое для изучения требуемого материала. Это позволяет устранить различия в знаниях и добиться полного усвоения практически всего материала у всех учащихся¹⁵. После определения диагностично поставленных целей по предмету материал разбивается на фрагменты — учебные элементы, подлежащие усвоению. Затем разрабатываются проверочные работы по разделам (сумме учебных элементов), далее организуется *обучение, проверка — текущий контроль, корректировка и повторная, измененная проработка — обучение*. И так до полного усвоения заданных учебных элементов и тем, разделов предмета в целом.

Цель этой системы — создание психолого-педагогических условий для полного усвоения требуемого учебного материала каждым учащимся, желающим и способным учиться. Философской основой этой системы послужили идеи личностно-центрированного образования американского философа Дж. Дьюи.

Психологической основой системы стали, выдвинутые в 1960-х гг., идеи американских ученых Дж. Кэррола, Б. С. Блума и многих других. Недостаток времени является, по мнению Дж. Кэррола, главной причиной слабых знаний. Б. Блум предположил, что способности определяются темпом учения при оптимально подобранных для данного воспитанника условиях.

Он выделил следующие категории учащихся: малоспособные, которые не в состоянии достичь заранее намеченного уровня знаний и умений даже при большой продолжительности обучения, талантливые ($\approx 5\%$) — могут учиться в высоком темпе, достигая значительных результатов, средние ($\approx 90\%$) — их способности к усвоению знаний определяются затратами учебного времени. Б. С. Блум¹⁶ предположил также, что при оптимальной организации обучения (особенно при устранении жестких временных ограничений) около **95%** учащихся могут усваивать все содержание обучения. В его экспериментальных исследованиях было установлено, что учебный материал усваивается почти всеми учащимися, зависимость между способностями учащихся и результатами обучения значительно снижается, т. е. высоких результатов достигают ученики не только с высокими, но и со средними (и ниже средних) способностями.

Критерий полного усвоения определяется либо через однозначное описание действий ученика, либо через указание количества правильных ответов (в последнем случае — **80–90%**). Фиксация этого уровня дает устойчивые положительные учебные результаты и большинство учащихся сохраняет при этом интерес к учебе, предмету. Снижение критериального уровня, например, до 75%, дает ухудшение результатов обучения, которое снимает преимущества СПУ перед традиционным обучением.

Опыт практической реализации СПУ показал, что при **первых попытках** ее применения полного усвоения достигают, как правило, **от 30 до 50%** учащихся. В таких случаях педагог заранее готовит эталоны ответов, соответствующих неполному усвоению материала (оценка «удовлетворительно – хорошо»).

Возможности применения системы ограничены. В ней изучаются поддающиеся обособлению, последовательно расположенные и взаимосвязанные учебные материалы, четко описать и детально разложить легче всего цели обучения, связанные с воспроизведяющим условием, что и обуславливает ориентацию системы полного усвоения на обучение

репродуктивного типа. Предметное содержание не предполагает проблемного (исследовательского) метода обучения и ориентировано на невысокий уровень познавательной деятельности. В результате реализации системы полного усвоения **затраты учебного времени возрастают на 10–50%.**

В варианте системы полного усвоения, разработанном Э. Круллем (Эстония), требование полного усвоения применяется **не ко всему учебному материалу, а лишь к необходимому минимуму** знаний и умений, диагностический контроль ограничивается двумя попытками, после чего учащиеся, не достигшие основных целей обучения, допускаются к изучению последующего учебного материала. Предусматриваются и специальные развивающие задания, дополнительная учебная работа¹⁷.

Технология успешно реализуется в электронном обучении. Современным вариантом СПУ является адаптивное компьютеризованное дистантное образование.

Разноуровневое обучение — такая организация учебно-воспитательного процесса, при котором *каждый* студент имеет возможность овладевать учебным материалом по отдельным дисциплинам программы на разных уровнях («А», «В», «С»), но не ниже базового, в зависимости от *его* способностей и индивидуальных особенностей личности. При этом за критерий оценки деятельности студента принимаются *его усилия* по овладению этим материалом, творческому его применению.

Технология развития критического мышления нацелена на формирование определенного стиля умственной деятельности обучаемых, формирует умения работать с информацией и представлять ее разнообразными способами¹⁸.

Критическое мышление — это поиск здравого смысла: как рассудить объективно и поступить логично, с учетом как своей точки зрения, так и других мнений, умение отказаться от собственных предубеждений. Критическое мышление, способное выдвинуть новые идеи и увидеть новые возможности, весьма существенно при решении проблем.

Реализация технологии осуществляется через три технологических этапа:

- 1) вызов (актуализация имеющихся знаний; пробуждение интереса к получению новой информации; постановка учащимся собственных целей обучения);
- 2) реализация (осмысление содержания: получение новой информации; корректировка учеником поставленных целей обучения);
- 3) рефлексия (размышление, рождение нового знания; постановка учеником новых целей обучения).

На каждом из этапов возможно использование информационных технологий. Приемы и способы, относящиеся к технологии формирования критического мышления: изучение понятий; учебный критический анализ; обнаружение ошибок при решении задач и разрешении проблем; рецензирование своих и чужих сочинений, рефератов, курсовых и дипломных работ; обсуждение научных и публицистических статей, обзоров из Интернета; написание эссе, аналитических обзоров; формирование умений и навыков путем тренингов по доказательству, опровержению гипотез; специальное обучение процедурам доказательства и опровержения на материале истории; организация дискуссий и дебатов на исторические темы; создание на занятиях условий для формирования навыков объективной оценки и самооценки; формирование критического мышления через чтение и письмо.

Особенностью данной педагогической технологии является то, что учащийся в процессе обучения сам конструирует этот процесс, исходя из реальных и конкретных целей, сам отслеживает направление своего развития, сам определяет конечный результат. С другой стороны, использование данной стратегии ориентировано на развитие навыков вдумчивой работы с информацией, с текстом.

Основные приемы формирования критического мышления через чтение и письмо: 1) метод Инсерт (insert)¹⁹; 2) разбивка на кластеры²⁰; 3) фишбоун (рыбный скелет); 4) метод Синквейн²¹; 5) таблица З-Х-У (Знаю — Хочу узнать — Узнаю); 6) таблица Н-С-О (Наблюдаю — Спрашиваю — Отвечаю); 7) двойной дневник; 8) вводный вопрос; 9) «толстые» и «тонкие» вопросы; 10) корзина идей; 11) пересказ наперебой; 12) свободное письмо и др.

В пособии «Жизнь средневекового города Западной Европы» были использованы следующие методические приемы:

- 1) метод Инсерт,
- 2) разбивка на кластеры,

3) фишбоун,

4) метод Синквейн.

Первый прием — метод Инсерт. Расшифровка метода insert:

I	Interactive	Интерактивная
N	Noting	Отмечаяющая
S	System	Система
E	Effective	Эффективного
R	Reading	Чтения
T	Thinking	Размышления

При чтении текста учащиеся на полях расставляют пометки. При чтении текста на компьютере было предложено использовать выделение цветом. Пометки должны быть следующие:

«v» если то, что читают, соответствует тому, что знают — зеленый;

«-» если то, что читают, противоречит тому, что уже знают, или думают, что знают — красный;

«+» если то, что читают, является новым — желтый;

«?» если то, что читают, непонятно, или же хотели бы получить более подробные сведения по данному вопросу — синий.

После чтения текста с маркировкой учащиеся заполняют маркировочную таблицу Инсерт, состоящую из 4-х колонок. Причем, заполняется сначала 1-я колонка по всему тексту, затем 2-я и т. д.

Второй прием — разбивка на кластеры. Это педагогическая стратегия, которая помогает учащимся свободно и открыто думать по поводу какой-либо темы. Она требует выделения лишь тех структур, которые дают возможность стимулировать размышления о связях между идеями. Это нелинейная форма мышления. Разбивка на кластеры используется как на этапе вызова, так и на этапе рефлексии в основном для стимулирования мыслительной деятельности до того, как определенная тема будет изучена более тщательно, но может применяться и в качестве средства для подведения итогов того, что учащиеся прошли.

Третий прием — метод фишбоун (рыбный скелет). Голова — вопрос темы, верхние косточки — основные понятия темы, нижние косточки — суть понятий, хвост — ответ на вопрос. Записи должны быть краткими, представлять собой ключевые слова или фразы, отражающие суть.

Четвертый прием — метод Синквейн. Способность резюмировать информацию, излагать сложные идеи, чувства и представления в нескольких словах — важное умение. Оно требует вдумчивой рефлексии, основанной на богатом понятийном запасе.

Синквейн — это стихотворение, которое требует синтеза информации и материала в кратких выражениях. Слово синквейн происходит от французского, которое означает «пять». Таким образом, синквейн — это стихотворение, состоящее из пяти строк.

Правила написания синквейна:

В первой строчке тема называется одним словом (обычно существительным).

Вторая строчка — это описание темы в двух словах (двумя прилагательными).

Третья строчка — это описание действия в рамках этой темы тремя словами (глаголы).

Четвертая строка — это фраза из четырех слов, показывающая отношение к теме (чувства одной фразой).

Последняя строка — это синоним из одного слова, который повторяет суть темы.

Методики развития критического мышления вполне совместимы с использованием новых информационных технологий. Все можно выполнять на компьютере: разрабатывать кластеры, составлять таблицы.

Игровые технологии.

Существует ряд компьютерных игр, имеющих дидактический характер. Дидактическая игра — условная занимательная для субъекта деятельность, которая направлена на формирование знаний, умений и навыков.

Актуальность игры повышается из-за перенасыщенности современного ученика информацией, постоянно расширяется предметно-информационная среда. Но ее источники по большей части предоставляют материал для пассивного восприятия. Одной из главных задач образования является развитие умений самостоятельной оценки получаемой информации. Развить подобные умения и помогают игровые формы обучения²². В первую очередь, это вызвано

тем, что игра — естественная, хорошо известная форма деятельности для человека любого возраста. Она мотивационна по своей природе. По отношению к познавательной деятельности она требует и вызывает у участников инициативу, настойчивость, творческий подход, воображение, устремленность. Игра имеет глубокий психологический аспект — часто она помогает ученикам в самоутверждении, подтверждении самооценки. Также игра является универсальным средством обучения, в том числе по историческим дисциплинам. Поэтому весьма эффективно совмещать игровой метод обучения и компьютерные технологии.

ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ В ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ Е-ОБУЧЕНИЯ

Мы рассмотрели педагогические технологии, на основе которых было разработано ЭУП «Жизнь средневекового города западной Европы в X–XIII вв.». Теперь перейдем к тем индивидуально-психологическим особенностям, учитывая которые, можно индивидуализировать процесс подачи и закрепления материала, повысить эффективность ЭУ:

а) **вид восприятия** (зрительный, слуховой, осязательный);

б) **особенности** (тип, объем) **памяти** (тип — визуальный, аудиальный, кинестетический — ведущей сенсорной системы памяти, малый–средний–высокий объем кратковременной памяти);

в) **особенности мышления** (степень развитости логического — вербально-логического, «левополушарного» — и образного — «правополушарного» — типов мышления) и, в целом, интеллект;

г) **мотивацию к изучаемому предмету**, формировать и поддерживать ее высокий уровень при индивидуальном подходе помогает учет степени экстраверсии (потенциальные интроверты, амбиверты, потенциальные экстраверты, экстраверты);

д) **мотивацию к данному виду деятельности** (низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий);

е) **тип нервной системы** (сильный–слабый, уравновешенный–неуравновешенный, подвижный–риgidный) и, соответственно, типы темперамента (сангвиник, холерик, флегматик, меланхолик);

ж) **уровень тревожности** (низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий);

з) **основные свойства внимания** (высокую–низкую концентрацию, (не)устойчивость, широкий–узкий объем, хорошее–ограниченное распределение, переключение).

Учет первых семи целиком или частично возможен в ЭУП «Жизнь...».

Рассмотрим более подробно некоторые из них.

Восприятие — это целостное отражение предметов, ситуаций и событий, возникающее при непосредственном воздействии физических раздражителей на рецепторные поверхности органов чувств²³. В зависимости от преобладающей роли того или иного анализатора в отражательной деятельности, восприятие различается по видам: зрительное, слуховое, осязательное. В этой связи людей, по превалирующему виду восприятия разделяют на следующие категории:

а) **визуальный тип** (более развиты зрительные анализаторы);

б) **аудиальный тип** (более развиты слуховые анализаторы);

в) **механический тип** (наиболее эффективное запоминание происходит вследствие механического воспроизведения).

Виды восприятия важно учитывать во время лекционного занятия, т. е. тогда, когда студенты получают, «вбирают» в себя учебный материал. Необходимо электронное изложение лекции, учитывающее все три типа восприятия. Одну и ту же информацию для «визуалов» следует предоставлять и в виде текста, и в виде схем, диаграмм, графиков; для аудиального типа следует озвучивать текст лекций; а для тех студентов, у которых ведущий типа восприятия механический, необходимо предоставлять опорные конспект-формы *e-лекций* с возможностью самостоятельной записи отдельных положений лекции.

Память — это психический процесс, от которого зависит результат учебно-воспитательной деятельности обучаемых, так как он связан с важнейшими познавательными действиями — запоминанием, сохранением и воспроизведением учебного материала. Процесс этот совершается тем успешнее, чем сильнее действуют на органы чувств раздражители, воздействие которых в свою очередь зависит от наличия у обучаемого психологической направленности внимания, интереса к этим раздражителям²⁴.

Существует несколько оснований для классификации видов человеческой памяти. Одно из

них — деление памяти по времени сохранения материала, другое — по преобладающему в процессах запоминания, сохранения и воспроизведения материала анализатору. В первом случае выделяют мгновенную, кратковременную, оперативную, долговременную и генетическую память. Во втором случае говорят о двигательной, зрительной, слуховой, обонятельной, осязательной, эмоциональной и других видах памяти²⁵. Рассмотрим более подробно деление памяти во втором аспекте и кратковременную память, т. к. именно она характеризуется таким показателем, как объем.

Зрительная память связана с сохранением и воспроизведением зрительных образов. Данный вид памяти предполагает развитую у человека способность к воображению. На ней основан, в частности, процесс запоминания и воспроизведения материала: то, что человек зрительно может себе представить, он, как правило, легче запоминает и воспроизводит.

Слуховая память — это хорошее запоминание и точное воспроизведение разнообразных звуков. Особую разновидность речевой памяти составляет словесно-логическая, которая тесным образом связана со словом, мыслью, логикой.

Двигательная память представляет собой запоминание, сохранение, а при необходимости и воспроизведение с достаточной точностью многообразных сложных движений. Совершенствование ручных движений человека связано с этой памятью.

Эмоциональная память — это память на переживания. Она участвует в работах всех видов памяти, но особенно проявляется в человеческих отношениях. На эмоциональной памяти непосредственно основана прочность запоминания материала.

Осязательная, обонятельная, вкусовая и др. виды памяти особой роли в образовании человека не играют.

Индивидуальные различия памяти проявляются также в том, на какой вид представлений по преимуществу опирается человек при запоминании. Одни лучше запоминают то, что могут увидеть, другие то, что могут услышать, третьи — то, что может быть выполнено практически. Человек зрительно типа памяти, запоминая текст книги, предпочитает его видеть; человек слухового типа памяти — предпочитает слышать содержание текста в чтении кого-либо; человек двигательного типа памяти должен обязательно что-нибудь записать или проговорить заучиваемый материал. Чаще всего встречается смешанный тип памяти — зрительно-двигательный, слухо-моторный, зрительно-слуховой. Поэтому полезно, чтобы учащиеся запоминали учебный материал разными способами: путем его прослушивания, чтения, рассматривания, делая зарисовки, наблюдая и др.

У каждого человека есть все три основных вида памяти, но одна из трех систем представления информации обычно развита больше других — является ведущей. При вспоминании образов из менее развитой системы человек обычно опирается на более развитую, ведущую. Для лучшего запоминания последовательность представления учебного материала должна быть различной для каждого из трех типов.

Особое внимание следует обратить на эмоциональную память, т. к. она позволяет сделать ЭУ «живым», «очеловеченным». Желаемый эффект достигается путем добавления «эмоциональных пятен» при изложении теоретического материала. «Эмоциональные пятна» подразумевают различного рода отступления: поощрения или наоборот, а также шутки, карикатуры, картинки.

Кратковременная память представляет собой способ хранения информации в течение короткого промежутка времени. В кратковременной памяти сохраняется не полный, а обобщенный образ воспринятого, его существенные элементы. Кратковременную память характеризует такой показатель, как объем.

Кратковременная память связана с так называемым актуальным сознанием человека. В нее попадает только та информация, которая сознается, соотносится с актуальными интересами и потребностями человека²⁶.

Объем кратковременной памяти у каждого человека индивидуален. Он характеризует природную память человека и обнаруживает тенденцию к сохранению в течение всей жизни. Им в первую очередь определяется механическая память. С особенностями кратковременной памяти связано такое свойство как *замещение*. Оно проявляется в том, что при переполнении индивидуально ограниченного объема кратковременной памяти человека вновь поступающая информация частично вытесняет хранящуюся там, и последняя безвозвратно исчезает.

Для избежания побочного эффекта замещения и наиболее полного усвоения учебного материала, необходимо руководствоваться следующими принципами: при малом объеме

кратковременной памяти — информация в ЭУ подается небольшими дозами и тут же предлагается материал для ее закрепления; при большом объеме — подается весь теоретический материал, а потом предлагается его закрепление.

Что касается организационных особенностей мышления, то при более развитом логическом, «левополушарном» типе полезно, структурируя информацию, применять схемы, таблицы, диаграммы и графики; при превалирующем развитии «правополушарного» типа — картины, зарисовки, образы, сравнения.

Результаты опроса, в котором принимали участие студенты третьего курса отделения истории русскоязычного потока (52 человека) исторического факультета БГУ, показали:

62% хотели бы иметь ЭУ, реализующий гипермедиенную форму и форму виртуальной реальности представления данных, с аудио дубликатом текстовых материалов;

86% считает, что ЭУ, учитывающий индивидуально-психологические особенности обучаемых, способствует повышению качества и эффективности образования.

ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ «ЖИЗНЬ СРЕДНЕВЕКОВОГО ГОРОДА ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ В Х–ХIII вв.» V3.5

СФЕРА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

Для учащихся общеобразовательных школ (1-й уровень ЭУП), гимназий и лицеев с гуманитарным уклоном (2 и частично 3-й уровни), 3-й и дополнительный материал может быть использован студентами младших курсов; всех кто интересуется историей средних веков.

НАЗНАЧЕНИЕ.

Цель: углубить знания по истории городов высокого средневековья Западной Европы.
Задачи:

обучающая — рассмотреть жизнь города Западной Европы Х–ХIII вв.; выявить характерные черты быта горожан этого периода; проследить процесс развития городов в высоком средневековье;

развивающая — развить умение работы с фактологическим и иллюстративным материалом, улучшить навыки построение причинно-следственных связей, систематизировать изучаемый материал, выделять главное, анализировать и обобщать, продолжить развитие логического мышления;

воспитательная — воспитать чувство уважения к другим государствам и народам на основе взаимопомощи и осознания единства интересов, углубить чувство патриотизма, привить культуру научного восприятия исторических событий, личности и их деятельности.

Предназначен для изложения учебного материала, закрепления и контроля знаний, умений и формирования навыков самостоятельной работы с фактами, иллюстративным материалом, схемами и таблицами.

ИСТОЧНИКИ.

В основу ЭУП легли учебники, учебные пособия, научно-популярные издания, научные статьи, монографии, энциклопедии и интернет-ресурсы.

КОМПОНЕНТЫ. ЭУП включает следующие разделы:

I. Информационно-демонстрационный для предъявления контента,

II. Практический для закрепления материала,

III. Диагностический для контроля,

IV. Релаксации для отдыха,

V. Педагогическая мастерская для проектирования собственных электронных учебных материалов.

I. Информационно-демонстрационный содержит вводные кадры — красочная обложка, титульный, кадры мотивации; аппарат ориентировки — навигатор, интерактивная карта-схема навигации, содержание, литература; по контенту включает 5 модулей и 14 тем:

1. **Общая характеристика города** (Возникновение городов, Население городов, Управление городом, Внешний вид города),
2. **Занятия горожан** (Ремесло и Торговля),
3. **Быт горожан** (Питание, Костюм, Жилье),
4. **Семья** (Брак, Положение женщины, Ребенок)
5. **Миропонимание** (Время и ПРОстранство, Отношение к смерти),

а также гипертекстовый иллюстрированный алфавитный *Глоссарий, Персоналии и Медиатеку* (*Карты и гравюры, Галерея миниатюр и рисунков, Хрестоматия, Хронология, Родословная, видео-ролики*).

Технические компоненты: более 250 слайдов и 350 иллюстраций, анимация (*.gif, *.pps, *.swf), 10 видео файлов (*.wmv, *.avi), 14 музыкальных треков *.mp3 и *.wav, аудиоформат — MP3 пособия по уровням длительностью 31:49, 41:24, 45:31 мин.:сек. соответственно и — *.wav по кадрам; а также *Глоссарий* (172 термина, *.doc — 27 стр., *.pps — 152 слайдов с иллюстрациями); *Персоналии* (36, *.pps); *Медиатека* (галерея E-book Publicant /exeBook/ — 62 стр., галерея *.html — 9 фреймов, 8 сюжетов и 121 иллюстрация: Облик средневекового города, Занятия горожан, Самоуправление города, Костюм средневекового жителя города, Картина мира горожан: мир земной и мир небесный, Питание человека средневековья, Образование в средние века, Карты известных земель; галерея E-book Maestro Pro — 5 модулей и 2 дополнительных темы; карты exeBook — 26 стр., карты — 19 экземпляров — 20 стр. — MS Word; хрестоматия /31 документ/ MS Word — 79 стр., хрестоматия exeBook — 94 стр.; Родословная формата *.jpg, *.gno; Хронология.doc, Хронология *.pps, Хронологическая Линия *.tlx; 3 видео-ролика Windows Movie Maker — 7 мин. 12 с.).

Педагогические компоненты: три уровня подачи лекционного материала (1-й — тезисный легко усваиваемый с многочисленными схемами, таблицами и диаграммами, иллюстративным материалом, анимацией и видео, 2-й — материал среднего уровня сложности с обширным графическим и иллюстративным материалом, анимацией, видео, 3-й — в большей степени с опорой на гипертекст, а также графикой и иллюстрациями, анимацией и видео) со звуковым (три женских голоса) сопровождением основной гиперплоскости покадрово и отдельными звуковыми треками: 3 по уровням и 5 по модулям. Кроме того, каждый из уровней имеет свое музыкальное сопровождение, погружающее в средневековую эпоху. Следовательно, воспринимать материал мы можем четырьмя способами: 1) видеть и читать текст, 2) текст + музыка, 3) текст + его озвучивание и 4) только озвучивание (последнее рекомендуется целиком по уровням или модулям).

Этими педкомпонентами мы учтываем а) вид восприятия (зрительный, слуховой, осязательный): видим текст учебника, слышим его озвучивание и/или проговариваем вслух/в конспект-формах (выдачи PowerPoint) механически делаем пометки; б) особенности памяти (тип — визуальный, аудиальный, кинестетический — ведущей сенсорной системы памяти) и в) степень развитости логического — вербально-логического, «левополушарного» — и образного — «правополушарного» — типов мышления (материал представлен описательно текстом, графически схемами, таблицами, диаграммами, иллюстративно миниатюрами, горельефами, статуями, мозаиками, витражами, gobelenами, реконструкциями и только в незначительной степени рисунками).

Гиперрасширения кадров основной гиперплоскости контента происходит при переходе по мультимедийными пиктограммам-гиперссылкам за счёт рубрик:

Современное исследование (например, можно ознакомиться с текстом «Одежда как символ сословных различий» и узнать, что носить одежду не соответствующую статусу — преступление).

Исторический документ (например, изучив Городское право императора Фридриха I от 19 октября 1188 г. г. Любеку, Нюрнбергский устав о нищих или описание эртфуртских башни XIII в., которое оставил немецкий поэт Николай де Бибера) — 1–6 страниц,

Карта (географические карты, например, карта «Развитие городов в Европе в Высоком средневековье», гравюры, планы и схемы городов: Парижа, Венеции, Лондона и др.).

«Это интересно», где горожане делятся необычными сведениями или казусными короткими историями — 1–4 абзаца текста.

«Подробнее» (видя в основной гиперплоскости запечатленные в камне (Скульптура. 1196 г. Баптистерий. Парма.) символику календарных месяцев, где каждый месяц представлен соответствующей деятельностью, в дополнительной — почитать об этом календаре, или рассмотреть карту в режиме «лупы», или акцентировать внимание на обширном иллюстративном материале, например, вид города с внешней стороны, внутренний вид города).

Internet-ресурсы (преимущественно для 3-го уровня, например, изучая модуль *Семья*, можно почитать выдержку из книги Жака ле Гоффа "Цивилизация средневекового Запада", представляющая собой небольшое размышление прославленного французского историка на тему куртуазной любви в дворянской среде южной Франции в 12-13 веках, тему *Костюм* модуля *Быт*

городжан — Мишеля Пастуро «Повседневная жизнь Франции и Англии во времена рыцарей Круглого стола» — главу 6 (Одежда, цвета, эмблемы).

Удобная система гиперссылок и закладок глоссария позволяют раскрыть термин и из основной гиперплоскости контента, и воспользовавшись общей пиктограммой-гиперссылкой из кадра *Содержание*.

Пять составляющих *Медиатеки* представлены в нескольких технико-дизайнерских решениях: *Галерея*, реализованная и в конструкторе электронных книг как *e-book* (переходить можно и по оглавлению, и ухватив за краешек «странички», переворачивая одну за другой) и как *html-страница*, и в компиляторе *E-Book Maestro* (с вариативной работой: просмотр в пользовательском режиме, в режиме слайд-шоу и поиска-выбора.); *Хронология* — и как статика в *MS Word*, и как интерактивная анимация в *MS Power Point*, и как созданная с использованием Программного комплекса «ОСЗ Хронолайнер 1.0»²⁷ Хронологическая Линия Средневековья *.tlx с экранной визуализацией Линий Времени (виды представления: шкала — «Компакт», «Флажки», «Карточки»; книжная; табличная) — это не просто набор хронологических фактов, а полноценная тематическая мультимедийная коллекция, сохраняемая как единое целое; *Карты и Хрестоматия* — и в конструкторе электронных книг, и в *MS Word*; *Родословная* — и как обычные схемы, и как созданные на основе инструмента для формирования и анализа генеалогических деревьев (родословных) «Живая Родословная 2.0»²⁸ Живые родословные *.gno (французская королевская династия Капетингов, английская династия Плантагенетов и др.), включающие в себя иллюстративные материалы и комментарии, что, с одной стороны, стимулирует интерес и как следствие — мотивацию к данному виду деятельности, с другой — позволяет комфортно работать пользователям с разными психологическими характеристиками.

II. Практический раздел для закрепления материала представлен заданиями

- Тестовыми (классическим тестом, тест-игрой «Кто хочет стать миллионером средневекового города»),
- Игровыми (кроссвордами, мозаиками 2-х видов: пазлы и классическая головоломка),
- Картографическими интерактивными,
- Вычислительными,
- На развитие критического мышления,
- Проектными.

Технические компоненты: 90 разноуровневых **тестовых** мультимедийных заданий 4-х форм — с выбором верных ответов, открытой формы, на соответствие, на последовательность; с одной попыткой ответа, возможностью получить комментарий и теоретический материал до решения и подсказку после него (в случае неверного ответа), пропуска задания и возвратом к его решению в конце теста; с визуальной фиксацией итога ответа каждого задания (зеленые и красные маркеры), времени с начала теста, но без его ограничения. В среднем в каждом модуле по 18 заданий, уровне — 30.

Кроссворд — по одному в каждом модуле, количество слов: 8, 6, 9, 9 и 7 соответственно и 2 дополнительных. Заполнение «ручкой» *MS PowerPoint* при *.pps, «карандашом» *Paint* при *.bmp. Возможно обращение к глоссарию.

Пазлы (Super PUZZLE без фиксации времени, но с размещением рисунков по отдельным папкам-модулям) — пользователю предлагается из фрагментов рисунка сложить единое целое. Закрепление осуществляется по пяти модулям и двум дополнительным темам — *Карты и Другое (персоналии, архитектура, образование)* — по 12 иллюстраций в каждом модуле (*.bmp от 25 до 500 Кб); с выбором уровня сложности (1–3), «лепестка» разреза, перемешивания, переворачивания разрезанных фрагментов (число фрагментов низкого–среднего–высокого уровня могут быть от $\min 2^x 2=4$ — $2^x 3=6$ — $3^x 4=12$ до $\max 10^x 11=14^x 15=20^x 22$), с возможностью запроса помощи. Общая коллекция иллюстраций — 60 основных и 24 дополнительных.

Формирование **критического мышления** через чтение и письмо: приемы Инсерт, Синквейн, разбивка на кластеры, фишбоун.

Тест-игра **«Интеллектуальный миллионер»** — аналог телешоу «Кто хочет стать миллионером?»²⁹, где ведущий не М. Галкин, а знаковая фигура, например, Фридрих I Барбаросса или Ричард Львиное Сердце. Игра представляет собой игровое высокоматематическое тестирование. Банк заданий содержит иерархические тестовые задания (ТЗ) пятнадцати «ступеней», от простого к сложному (с тремя возможностями получения помощи), с выбором одного из четырех вариантов ответа. Задания каждой «ступеньки» выбираются случайно из коллекций заданий этой ступени. За каждый верный ответ ученик получает определенное

количество кредитов (от одной тысячи до одного миллиона). Тестовые задания классифицируются по следующему принципу: 1) минимальный базовый компонент (от 100 до 2000 кредитов, ТЗ по основному материалу *e-учебника*); 2) повышенный уровень сложности (от 4000 до 125 000 кредитов, ТЗ по дополнительному материалу учебника); сверх программы (от 250 000 до 1 000 000, ТЗ по материалу, который не представлен в учебнике). Общий банк — 150, в каждом модуле по 30, длина теста — 15 ТЗ. Задания в классическом teste, «Милионер» и «Слабом звене» коррелируют в высокой степени.

При закреплении материала применяются *три сценария игры*.

При **первом** — все верные ответы подсвечиваются зеленым цветом, и пользователь просто выбирает нужный, знакомясь тем самым со всем банком ТЗ, к концу игры получая звание «Мнимый миллионер». При **втором** сценарии решает самостоятельно, но на *каждое* из 15-ти ТЗ получает по «три подсказки», облегчающие прохождение игры:

1) «50x50» — автоматически убираются с экрана 2 случайно выбранных неверных ответа;

2) «мнение зала» — каждый человек в «виртуальном зале» выбирает правильный, по его мнению, ответ и игроку показывается диаграмма, где он может увидеть наиболее популярные ответы, «виртуальный зал» никогда не ошибается в тестовых заданиях до 1000, иногда в заданиях до 32 000 кредитов и частенько после 32000;

3) «звонок другу» — игрок как бы «звонит» виртуальному другу (например, Марко Поло) и задает ему вопрос, который вызвал у него затруднение. Достоинство подсказки состоит в том, что, если уж виртуальный друг выскажет свое мнение, то оно обязательно окажется верным. Но он часто вообще не знает ответа, а после 32 000 кредитов добиться от него мнения можно только в редких случаях. К концу игры пользователь получая звание «Полумиллионер».

При **третьем** сценарии получить «три подсказки» можно только *по разу на весь тест*, но в отличие от контроля, время которого существенно ограничено, здесь времени дается достаточно, хотя оно и ограничено. К концу игры пользователь получает звание «Медлительный миллионер знаний».

Картографические интерактивные задания. Закрепление осуществляется на основе Конструктора интерактивных карт с проверяемыми заданиями MapKit_1–4. В моделях-заданиях инструментом «Создать символ» требуется поставить круг на том месте карты Европы, где расположен Париж, Венеция и т. д., окрасить круг в красный, синий и т. д. цвет; аналогично крупнейшие ярмарки и торги, крупные торгово-ремесленные города, ярмарки в Шампани, крупнейшие университетские города; при помощи инструмента «Создать ломаную» нарисовать сухопутную границу между государствами, морские и сухопутные торговые пути; при помощи меню «Показать скрытые», показать границы государств Европы, отдельно границы, например, владений французского короля в нач. XII в., затем территории, присоединенные к владениям короля в нач. XIV в. и т. д., их герб и названия; переместить силуэты государств так, чтобы границы стран заняли правильное место на карте; выделить силуэты сфер торгового влияния Немецкой Ганзы, Генуи, Венеции и закрасить их красным/желтым/оранжевым цветом, подписать названия крупных городов этих сфер влияния на карте. Результаты анализа действий — неверно/частично верно/правильно.

Вычислительные. Перевести меры весов, объёма (буассо — около 13 литров, мина парижская — 6 буассов), денежных единиц (парижский ливр — 20 су, 1 су — 20 денье, 1 денье — 2 обола, 1 майлай — $\frac{1}{4}$ денье), длин («пье» — фут, «он — aunes» — 1,2 метра), как в рамках рассматриваемого периода, так и в современные, даты юлианского календаря в григорианский.

Проектные. Разработать индивидуальные, парные или групповые проекты на основе материала педагогической мастерской³⁰. Например, создать с помощью «ОС3 Хронолайнер 1.0» Ленту времени «Италия в Средние века», «Франция Высокого средневековья», на основе «Живая Родословная 2.0» — «Родовое дерево Каролингов» (VIII–IX вв.), разработать компьютерный слайд-фильм «Средневековый Париж», тематический тест-тренинг и др.

III. Диагностический раздел представлен **вводным игровым тест-контролем** перед началом работы с *e-пособием*, **входным/выходным блиц-опросом** «Слабое звено» на основе одноименной телепрограммы по модулям (тестовые задания с выбором одного ответа из двух; помимо пользователя в игре присутствуют еще 7 игроков — симулируются компьютером, — где каждому игроку предоставляется вопрос, при ответе на который команда получает очки; при получит только один из игроков, так как раунд за раундом, команда «выкидывает» по одному игроку; в каждом раунде выигрышной суммой станут те очки, которые игроки успевают положить

в банк, отвечая на вопросы; первый раунд оставляет 2,5 минуты), **контролем по каждому модулю, уровню и итоговым** контролем (задания на развитие критического мышления и проектные входят только в итоговый контроль).

В контроле по каждому **модулю и уровню** задействованы все 18 и 30 ТЗ соответственно классического теста без комментария, теории и подсказки, с ограничением времени; 5 и 3 вычислительных; а также 15 из 30 и 15 из 50 тест-игры «Кто хочет стать миллионером знаний»; 5 кроссвордов по модулям и три по уровням в среднем по 8 и 13 слов. Мозаика — (Puzzle from 3FingersUp³¹ с фиксацией времени и сохранением игры, но размещением всех иллюстраций в одной папке-модуле или папке-уровне) — классическая головоломка, в которой требуется собрать в единое целое разрезанную на части картинку формата BMP, JPEG или PNG, опираясь на образ объекта и небольшую помощь (мигание двух фрагментов, которые можно соединить), число иллюстраций для модульного и уровневого контроля 6 из 12 и 10 из 20 соответственно.

В **итоговом** контроле для обучаемого в классическом тесте задействовано 30 заданий из 90, в тест-игре «Кто хочет стать миллионером знаний» 15 из 150, один вариант из 4-х итогового кроссворда в среднем по 10–12 слов, в мозаике 7 иллюстраций, в вычислительных 1 задача.

IV. Раздел *Релаксация* — «Карнавал» — для отдыха представлен сюжетами: *Мистерия, Праздничное шествие, Цеховая пирожница, Игра на псалтерионе, Представление жонглеров*. Пользователь может посмотреть мультфильмы, отрывки из художественных фильмов, видео-сюжеты научно-популярных фильмов; во flash-игре одеть рыцаря или построить средневековый замок, победить в рыцарском поединке и спасти Даму сердца; прислушаться или нет к «Вредным советам» цеховой пирожнице, окунуться в мир средневековой музыки и др.

V. Педагогическая мастерская содержит банк текстов, изображений и видео, заданий, анимацию e-пособия по модулям; звук по кадрам, модулям и уровням; дополнительный материал (текст, видео, иллюстрации, задания) по курсу, не вошедший в пособие; а также сценарии проведения уроков с применением новых педагогических технологий (4), текст сценки «В ремесленной мастерской», книгу Жака Ле Гоффа «Цивилизация средневекового Запада»; интерактивные анимированные дидактические объекты (периодизация средневековья, замок Высокого средневековья, расширение пространства, план средневекового города, торговля и ростовщичество, ремесленники); Интернет-ресурсы (более 40); примеры с описанием разработки мультимедийных тестовых заданий в инструментальной тестовой среде ADSoft Tester и по СПУ в MS PowerPoint; примеры разработки видео-роликов в Movie Maker; раскадровку пособия для печати конспект-форм.

ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ.

В ЭУП применялись технологии модульного, разноуровневого, рейтингового обучения, полного усвоения знаний, развития критического мышления, проектные и игровые. Использованы общие методы обучения — устный (озвучивание материала), печатно-словесный реализуется в ходе непосредственной работы с текстом E-пособия, наглядный (разнообразные иллюстрации, схемы, таблицы, анимации, видео), практический (выполнение пользователями заданий для закрепления и лучшего усвоения материала), а также методы по дидактическим целям — метод изучения новых знаний (информационно-демонстрационный раздел), метод закрепления знаний (тест-тренаж, игра-тренаж, упражнения РКМЧП, проектные, вычислительные), метод контроля (классический контролирующий тест, тест-игра, мозаика и др.).

С одной стороны ЭУП имеет семь режимов работы: *входное игра-тестирование, медиатека, глоссарий, изложение учебного материала, тренаж для закрепления знаний, умений и навыков обучающихся, а также контроль* — для оценки учебных достижений, *выходной блиц-тест* и реализует традиционную ветвь обучения.

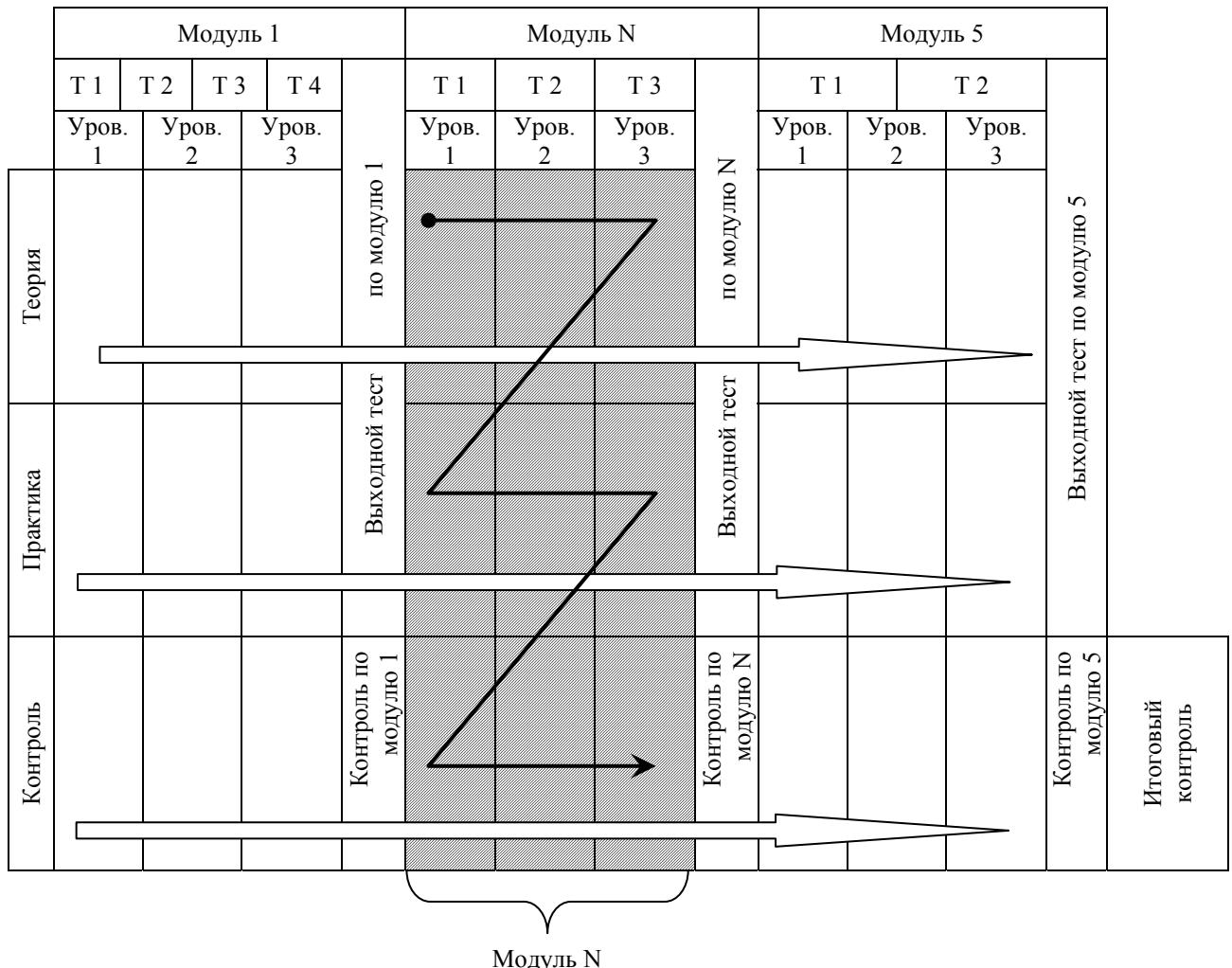


Рис. 1 Алгоритм работы традиционным методом по формам обучения (теория, практика, контроль) и модулям электронного учебного пособия «Жизнь города средневековой Европы X–XIII вв.»

С другой — и это основное — реализует инновационные технологии: модульное обучение (а внутри по *формам* и *уровням* усвоения — *теория* легкая, средняя, трудная; *практика* легкая, средняя, трудная, ... или по *уровням* и *формам* — *легкая* теория, практика, контроль, ..., *трудная*...); уровневое обучение (а внутри последовательно по пяти модулям). Схемы традиционного и инновационного обучения отражены на рис. 1 и 2 соответственно.

Опишем модульную технологию, причем схему «модуль-форма-уровень». Работа начинается с кадра Мотивации. Для входа в лекционную часть требуется пройти игру-тестирование «Вход в город», реализующую технологию полного усвоения знаний с корректирующими воздействиями. Учитывая, что ТЗ с выбором одного ответа из нескольких и с предложением при каждой ошибке после помощи еще раз ответить, и, следовательно, ученик всегда завершает ТЗ верным ответом, то входной тест выполняет не диагностирующую функцию, а скорее мотивирующую. Затем учащийся попадает в *Содержание*. Необходимо ознакомиться с навигатором, что облегчит дальнейшую учебу с ЭУП.

Далее обучаемый работает по модулям и в каждом осваивает *информационный режим* (первый уровень, второй и третий), в режиме *тренаж* отвечает по уровням на игровые, тестовые, вычислительные, картографические задания без ограничения времени, решает задания на развитие критического мышления, выполняет вычислительные задания, потом режим *контроль* выявляет уровень достигнутых знаний, завершается модуль выходным тестом — блиц-опросом «Слабое звено», который одновременно является входным для второго модуля. Попасть в *Медиатеку*, *Персоналии* и *Глоссарий* можно из кадра *Содержание*. Релаксация предусмотрена только после прохождения каждого модуля. Затем — следующий модуль. В самом конце — итоговый контроль.

Учет типа нервной системы (сильный-слабый, уравновешенный-неуравновешенный, подвижный-риgidный) и, соответственно, типа темперамента (сангвиник, холерик, флегматик,

меланхолик) осуществляется следующим образом: для, например, быстрых сангвиника и холерика уменьшается время контроля, а для медлительных флегматика и меланхолика — увеличивается; и

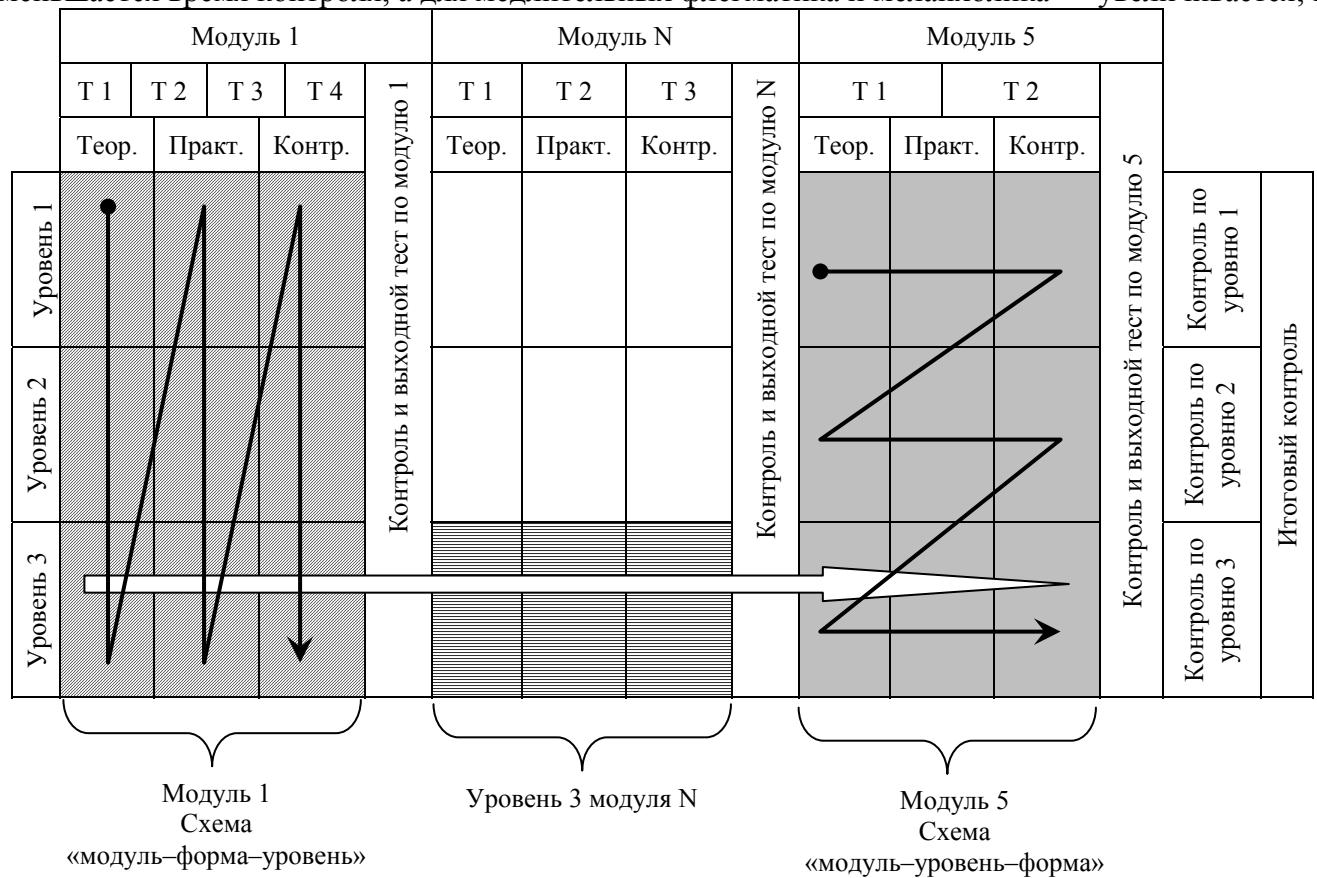


Рис. 2 Алгоритм работы по модулям и уровням электронного учебного пособия
«Жизнь города средневековой Европы X–XIII вв.»

если сильному, уравновешенному флегматику рекомендуется работать модуль по вышеописанной **модульной** (а внутри по **формам** и **уровням**: *изучение* легкое, среднее, трудное; *закрепление* легкое, среднее, трудное; аналогично контроль) схеме, то знающему, сильному меланхолику предлагается схема **уровень-форма-модуль** (**уровень 1** — *теория, практика, контроль*, мини-релаксация; затем **уровень 2** этого же модуля с паузой отдыха; затем также **уровень 3**); слабому по уровню знаний меланхолику предлагается схема **уровень-модуль-форма**: **1-й уровень модуля 1** (*теория, практика, контроль*) и мини-релаксация, **1-й уровень модуля 2** и отдых, ..., **1-й уровень модуля 5** и отдых, затем контроль по **1-му уровню** и отдых, и только затем переход к более сложному материалу **уровня 2**.

Для **НАВИГАЦИИ** использовались возможности гиперссылок и управляющих мультимедийных пиктограмм. В нижней части экрана находятся все управляющие кнопки-пиктограммы: вперед-назад, перехода к тематике модуля, возврата в *Содержание*, в правом фрейме сверху вниз: выхода, включения и выключения звука и музыки; и, если необходимо в данном кадре пиктограммы-гиперрасширения *Современное исследование*, *Карта* и др. Разветвленная система гиперссылок и удобная система кнопок позволяет оперативно переходить к интересующей информации.

МИНИМАЛЬНЫЕ АППАРАТНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ. Pentium 1,8 Ghz, 32Mb RAM, Windows 2000, XP и выше. Требуется звуковая и видео-карты. Выполнено в MS PowerPoint, конструкторе e-книг E-book Publicant 1.0, учебном компиляторе E-Book Maestro Pro, Internet Explorer, Windows Movie Maker, программном комплексе «ОСЗ Хронолайнер 1.0», инструменте для формирования генеалогических деревьев «Живая Родословная 2.0», MS Word, конструкторе интерактивных карт с проверяемыми заданиями MapKit_1–4, ADSoft Tester v2.8.1³², «Мастере кроссвордов», компьютерных играх Puzzle from 3FingersUp 1.9.05, Super PUZZLE v2.0, «Слабое звено» 1.2 LUXE, Миллионер v3.4. Общий объем составляет около 5,3 ГБ.

ЭУП «Жизнь...» разработано на кафедре источниковедения исторического факультета Белорусского государственного университета, ул. Красноармейская, д. 6, к. 20, г. Минск, 220030, Республика Беларусь, факс +375 (0)17 227-71-00, тел. +375 (0)17 222-36-07, 209-57-06; е-

mail: balykina@bsu.by, elena@balykina.info; снабжено сопроводительной документацией: двумя аннотациями и демоверсиями (минимальный и максимальный варианты), инструкцией по установке, методическими указаниями для педагога и рекомендацией для пользователя, структурно-логическими схемами (общей, закрепления материала, алгоритма работы с ЭУП).

ВЫВОДЫ.

Для того, чтобы определить востребованность материала в электронном изложении, в студенческой среде (третий курс отделения истории русскоязычного потока исторического факультета БГУ) был проведен опрос.

Результаты опроса позволили сделать следующие **выводы**:

86% использует электронный конспект в процессе учебной деятельности,

66% считает, что гипертекстовые технологии облегчают работу с электронным конспектом,

46% хотели бы иметь аудио конспект лекций,

82% считает необходимым наличие фотоматериалов,

89% считает обязательным наличие карт,

93% считает необходимым наличие диаграмм и таблиц,

62% хотели бы иметь электронный конспект лекций, разработанный на основе гипертекстовых технологий, с аудио дубликатом текстовых материалов, включающий фотоматериалы, карты, диаграммы и таблицы,

86% считает, что «модернизированный» электронный конспект, включающий вышеперечисленные компоненты, учитывающий индивидуально-психологические особенности обучаемых, способствует повышению качества и эффективности образования.

Именно ИКТ позволяют реализовать личностно-ориентированную парадигму образования в условиях массового обучения, где в качестве основных принципов предусматривается дифференциация и индивидуализация обучения, развивающий его характер.

Но разработка таких «ветвящихся» на основе индивидуализации и дифференциации (даже не 4 варианта одного и того же ЭУ, а 8, 16, 32...) электронных учебников — чрезвычайно высоко затратное производство, «эксклюзивный товар».

ЭУП «Жизнь средневекового города Западной Европы в X–XIII вв.» если не единственное пособие нового поколения, реализующее не одну-две технологии, например, только модульную или модульно-рейтинговую систему, а политехнологичность; а также дающее возможность учитывать такой широкий диапазон типологических особенностей личности, то одно из первых.

Эффективность ЭУП достигается благодаря тщательному отбору и структурированию материала, многоуровневости и последовательности его подачи, высокой интерактивности с суггестивной обратной связью, атрактивности, формированию адекватного корректирующего воздействия, мультимедийным возможностям и гибкой структуре ЭУП, системе инновационных технологий и методов, методике, задающей индивидуальную трассу обучаемому и характер работы с модулями *e*-пособия в зависимости от уровня знаний и психофизиологических особенностей (сенсорного восприятия, тип памяти, мышления, нервной системы, мотивации к изучаемому предмету и к данному виду деятельности).

ЭУП «Жизнь средневекового города Западной Европы X–XIII вв.» внедрено в ряд учебных заведений России, Беларуси, Украины.

¹ Электронная Беларусь: государственная программа информатизации Республики Беларусь на 2003–2005 гг. и на перспективу до 2010 г., утвержденная постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 27.12.2002 № 1819 // Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2007.

² Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь на 2007–2010 годы: программа утвержденная постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 01 марта 2007 № 265 // Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2007.

³ «Электронный учебник» по разработке электронных образовательных ресурсов для системы образования Республики Беларусь на 2007–2010 годы: программа утвержденная постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 26.12.2006 № 129 // Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2007.

⁴ Бородкин, Л.И. Современные тенденции развития исторической информатики /Л. И. Бородкин // Инновационные подходы в исторических исследованиях: информационные технологии, модели и методы: материалы XI конф.

-
- Ассоциации «История и компьютер», Москва, 13–15 дек. 2008 г.: инф. бюл. / Москов. гос. ун-т, Алтай. гос. ун-т; редкол.: Л. И. Бородкин, В. Н. Владимиров, И. М. Гарскова. – Москва-Барнаул: Азбука, 2008. – № 35. – С. 6.
- ⁵ Андреев, А.А. Учебно-методический комплекс для e-Learning: проблемы структуры и проектирования / А. А. Андреев// Интернет-поддержка педагогов. Саратовский государственный социально-экономический университет. 2006–2008. [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://museum.seun.ru/NFPK/ipp/index.php> – Дата доступа: 05.10.2008
- ⁶ Рубин, Ю.Б. E-learning в России: от хаоса к глубокому укоренению /Ю. Б. Рубин //Высшее образование в России. – 2005. №3. – С. 5–8.
- ⁷ Андреев А.А. Педагогика высшей школы (новый курс). – М.: ММИЭИФП, 2002.
- ⁸ Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие / Е.С. Полат [и др.]; под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2005. – С. 15.
- ⁹ Юмашева, Ю.Ю. К вопросу о применении мультимедиа–продуктов в преподавании / Ю.Ю. Юмашева // Опыт компьютеризации исторического образования в странах СНГ: сб. ст. / Белорус. гос. ун-т; под ред. В.Н. Сидорцова, Е.Н.Балыкиной. – Минск: БГУ, 1999. – С. 128–134;
- Балыкина, Е. Н. Концепция электронного образовательного издания нового поколения / Е.Н. Балыкина // Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – 2005. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2005/Moscow/II/2/II-2-5818.html>. – Дата доступа: 06.11.2005.
- ¹⁰ Балыкина, Е.Н. Определение электронного учебника по истории / Е.Н. Балыкина // Инновационные подходы в исторических исследованиях: информационные технологии, модели и методы: материалы XI конф. Ассоциации «История и компьютер», Москва, 13–15 дек. 2008 г.: инф. бюл. / Москов. гос. ун-т, Алтай. гос. ун-т; редкол.: Л. И. Бородкин, В. Н. Владимиров, И. М. Гарскова. – Москва-Барнаул: Азбука, 2008. – № 35. – С. 181–183.
- ¹¹ Балыкина, Е.Н. Концепция электронной вузовской учебной книги нового поколения по историческим дисциплинам / Е.Н. Балыкина // Инновационные подходы в исторических исследованиях: информационные технологии, модели и методы: материалы XI конф. Ассоциации «История и компьютер», Москва, 13–15 дек. 2008 г.: инф. бюл. / Москов. гос. ун-т, Алтай. гос. ун-т; редкол.: Л. И. Бородкин, В. Н. Владимиров, И. М. Гарскова. – Москва-Барнаул: Азбука, 2008. – № 35. – С. 187–189.
- ¹² Бабко, Г. И. Проектирование и использование учебно-методического комплекса. Методические рекомендации / Г. И. Бабко – Мн: РИВШ, 2003. – С. 14–15.
- ¹³ Учебно-методический комплекс: модульная технология разработки: учеб.-метод. пособие / А. В. Макаров [и др.]; под общ. ред. А. В. Макарова, З. П. Трофимовой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Минск: РИВШ, 2008. – С. 28–29.
- ¹⁴ Положение о рейтинговой системе оценки знаний студентов по дисциплине в Белорусском государственном университете // Официальный сайт исторического факультета БГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hist.bsu.by/bel/dekanat/reit.rar>. – Дата доступа: 15.01.2009.
- ¹⁵ Carroll J. B., A model of school learning, "Teachers College Record", 1963, v. 64; Evaluating instructional Systems, "Educational Product Report", 1974, v. 7, № 58;
- ¹⁶ Bloom B. S., Leaming for mastery, "Evaluation Comment", 1968, № 2; его же, All our children learning, N. Y. – [а. о.], 1981;
- ¹⁷ Российская педагогическая энциклопедия: в 2-х т. / гл. ред. В.В. Давыдов. [Электронный ресурс]. – 1999. – Режим доступа: <http://www.otrok.ru/teach/enc/index.php?n=16&f=87>. – Дата доступа: 26.07.2009.
- ¹⁸ Загашев И.О., Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Учим детей мыслить критически. – СПб: Изд-во «Альянс-Дельта», 2003. – С.10–12; Шакирова, Д.М. Технология формирования критического мышления старшеклассников и студентов / Д.М. Шакирова // Педагогика. – 2006. – № 9. – С. 74–80.
- ¹⁹ Шакирова, Д.М. Технология формирования критического мышления старшеклассников и студентов / Д. М. Шакирова // Педагогика. – 2006. – № 9. – С. 74–80.
- ²⁰ Дулама, М.Э. Кластеры как форма организации мышления / М.Э. Дулама // Развитие критического мышления через чтение и письмо [Электронный ресурс]. – 2003. – Режим доступа: <http://lib.1september.ru/2003/16/1.htm>. – Дата доступа: 10.04.2008.
- ²¹ Хайку по биологии, синквейны по физике // Газета 1-е сентября [Электронный ресурс]. – 2003. – Режим доступа: // <http://ps.1september.ru/articlef.php?ID=200300322>. – Дата доступа: 10.04.2008.
- ²² Борзова, Л.П. Игры на уроках истории: метод. пособие для учителя / Л.П. Борзова. – М., 2001. – С. 7–8.
- ²³ Стрикелева Л В., Пискунов М. У., Тихонов И И. Организация учебного процесса с помощью АОС. Педагогические основы. – Мн., 1986. С. 66.
- ²⁴ Немов, Р. С. Психология (в 2 ч.) / Р. С. Немов – М., 1995, Ч. 2. – С. 94.
- ²⁵ Миронова Л. М. Цветоведение. – М.,1995. – С. 342.
- ²⁶ Немов, Р. С. Психология (в 2 ч.) / Р. С. Немов – М., 1995, Ч. 2. – С. 342–347.
- ²⁷ Якушкин, П. А. ОС3 Хронолайнер 1.0 Методические рекомендации / П.А.Якушкин. – М.: «ОС3», 2008. – 31 с.
- ²⁸ Живая Родословная 2.0: Инструмент для формирования и анализа генеалогических деревьев с примерами родословных. Руководство пользователя. – М.: Институт новых технологий, 2008 – 36 с.
- ²⁹ Официальный сайт игры «Миллионер» <http://www.kivlab.com>.
- ³⁰ О методе проектов по истории на основе ИКТ см. подробнее в Балыкина Е. Н., Бузун Д. Н. Электронные учебные материалы СНИЛ «История и компьютер» Белгосуниверситета в контексте проектного обучения // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». № 33. Май 2006 г. – М.: МГУ, 2006. – С. 118–139.
- ³¹ Координаты программы Puzzle from 3FingersUp: <http://3fu.puzzleclub.ru>
- ³² Сайт программы ADSoft Tester v2.8.1 <http://adtester.h15.ru/>