УДК 378.147

А. Г. Дорошенко, Т. В. Киселева

A. G. Doroshenko, T. V. Kiseleva

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ СТУДЕНТАМИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ

THE CREATION OF ELECTRONIC TEACHING COMPLEX STUDENTS OF PEDAGOGICAL UNIVERSITIES

Аннотация. *Рассмотрено понятие «информационная компетентность», её компоненты. Раскрывается значение электронных учебно-методических комплексов, позволяющих комплексно подходить к решению основных дидактических задач, в подготовке учителей технологии.*

Abstract. *Considers the concept "informational competence", and its components. Reveals the importance of electronic educational-methodical complexes, allowing a comprehensive approach to the solution of the basic didactic tasks in the preparation of teachers of technology.*

Основной целью информатизации учебно-воспитательного процесса в профессиональной школе является создание единого информационного пространства на основе использования новейших интеллектуальных информационных технологий, информационных сетей, введение в образовательный процесс информационно-коммуникационных средств обучения, оснащение современным программным обеспечением и компьютерным оборудованием, что, несомненно, способствует повышению качества профессионального образования [2].

С появлением ФГОС третьего поколения актуальным становится понятие «компетенция», под которым понимается способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области. В федеральном государственном образовательном стандарте третьего поколения появился ключевой термин «информационная компетентность». Существует большое разнообразие этого определения и все они, по мнению разных ученых, неоднозначны.

В частности, по мнению А.Н. Завьялова, информационная компетентность – обладание знаниями, умениями, навыками и опытом их использования при решении определенного круга социально-профессиональных задач средствами новых информационных технологий, а также умение совершенствовать свои знания и опыт в профессиональной области [3].

В структуре понятия «информационная компетентность» можно выделить следующие компоненты:

- *когнитивный:* отражает процессы переработки информации на основе микрокогнитивных актов (анализ поступающей информации, сравнение, обобщение, синтез с имеющимися базами знаний, разработка вариантов использования информации и прогнозирование последствий реализации решения проблемной ситуации, генерирование и прогнозирование использования новой информации и взаимодействие её с имеющимися базами знаний, организация хранения и восстановления информации), умения ориентироваться в потоках разнообразной информации, выявлять и отбирать известную и новую, оценивать значимую и второстепенную;
- *ценностно-мотивационный:* характеризует степень мотивационных побуждений человека, влияющих на отношение индивида к работе и к жизни в целом, как к ценностным категориям, понимания глобальных изменений в жизни современного общества, непосредственно связанных с информатизацией, степень осознания прямой зависимости будущей успешной карьерной стратегии от владения эффективными приемами работы с информацией, необходимости владеть качественным уровнем информационной компетентности; [2]
- *эмоционально-волевой*: заключается в осознании собственного уровня саморегуляции личности в режимах индивидуальной или групповой работы с информацией, активной самостоятельной работе самого субъекта по освоению приемов работы с информацией, ведущей к саморазвитию, самореализации, умении адаптироваться к условиям жизни и деятельности в информационном обществе, умении следовать системе моральных и юридических норм и требований в информационном обществе;
- *познавательно-творческий*: характеризует опыт познавательной исследовательской деятельности, степень знания способов и действий, определяющих основу познавательной деятельности, обеспечивает готовность к поиску решения возникающих проблем, к их творческому преобразованию;
- *деятельностно-технологический:* отражает умение классифицировать задачи по типам информации с последующим решением и, при необходимости, выбором определённого технического средства в зависимости от его основных характеристик; умение создавать информационные модели (в том числе и в различных компьютерных средах); умения работы с информационными потоками (в частности, с помощью средств информационных технологий), понимание принципов работы, возможностей и ограничений технических устройств, предназначенных для автоматизированного поиска и обработки информации.

Эти компоненты тесно взаимодействуют между собой, переходят один в другой и фактически представляют единый процесс, позволяющий видеть взаимосвязь проблем различных уровней в целостной системе знаний учащихся [4].

Внедрение компьютерных технологий в учебный процесс позволяет повысить эффективность обучения за счет сокращения времени усвоения материала, поддержания познавательного интереса обучаемых, что дает стимул для дальнейшей активной и творческой работы. Современные средства обучения при соответствующем дидактическом обеспечении способствуют качественному и эффективному изучению определенных дисциплин [5].

В современном мире педагогического образования становится все сложнее обходиться без применения компьютерных средств обучения. Уже давно широкое распространение получили компьютерные средства обучения такие как: компьютерные учебники, компьютерная обучающая система, компьютерная система контроля знаний; компьютерный задачник компьютерный тренажер; инструментальные компьютерные средства, электронные учебно-методические комплексы и т.д.

Все эти средства созданы для решения педагогических задач. Как правило, они включают в себя учебный материал по определенной дисциплине (курсу, разделу, теме и т.п.).

В ряду компьютерных средств обучения особое значение имеют электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК), позволяющие комплексно подходить к решению основных дидактических задач.

ЭУМК – программный мультимедиа продукт учебного назначения, обеспечивающий непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения и содержащий организационные и систематизированные теоретические, практические, контролирующие материалы, построенные на принципах интерактивности, информационной открытости, дистанционности и формализованности процедур оценки знаний.

В зависимости от масштаба охватываемой предметной области различают электронные учебно-методические комплексы по отдельной учебной дисциплине и электронные учебно-методические комплексы по специальности (направлению). Состав учебно-методического комплекса определяется содержанием рабочей программы по соответствующей дисциплине [1].

ЭУМК предназначены для оказания помощи в изучении и систематизации теоретических знаний, формировании практических навыков работы в предметной области с использованием информационных технологий и могут содержать не только теоретический материал, но и практические и лабораторные задания; методические рекомендации по их изучению и выполнению; видеоматериал, электронные плакаты, схемы, таблицы и т.п.; тренажеры; визуализированный словарь, глоссарий; тесты и многие другие интерактивные фрагменты.

Проблема состоит в том, что существует недостаточная компьютерная грамотность некоторых преподавателей (особенно старшего поколения), и поэтому современные студенты педагогических вузов уже сейчас должны уметь создавать подобного рода электронные ресурсы.

Во-первых, это обеспечивает умение концептуально подходить к данному вопросу, структурировать большой объем информации, дифференцировать и интегрировать подобранный материал; углубляет и закрепляет теоретические знания и практические навыки по различным дисциплинам: информационные технологии, методика преподавания (по направлениям), педагогика и психология, по дисциплинам специализации и т.д.

Во-вторых, студенты учатся создавать собственные сайты, регистрировать их в поисковиках, защищать от несанкционированного использования, получать авторское право в федеральной службе по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

В-третьих, развивается и углубляется компьютерная грамотность студентов, информационная культура, эрудиция, креативность, эстетический вкус, а эти все знания и умения также необходимы для дальнейшей педагогической деятельности.

При создании ЭУМК активизируется самостоятельная работа студентов, которая заключается в усилении деятельности самообучения, самоконтроля, самооценки.

В Новокузнецком институте (филиале) Кемеровского государственного университета на физико-математическом и технолого-экономическом факультете в рамках дисциплины «Проектирование электронных дидактических средств» студенты уже на протяжении нескольких лет создают ЭУМК по различным направлениям и/или дисциплинам.

Перед ними поставлена задача, что ЭУМК должен быть рассчитан на 5 теоретических (лекционных) занятий, 5 практических (лабораторных) и 10 тестовых заданий с 4-5 вариантами ответов. Причем практические занятия должны быть абсолютно разными по своему принципу выполнения (для пользователя). А учитывая технологическую направленность подготовки, это и создает определенные трудности для студентов, но заставляет придумывать, изобретать, проявлять творческие способности, познавать новые для себя программные средства, учиться пользоваться сетями Интернет (что тоже немаловажно). Намного проще, например, создать задания по русскому языку или математике, нежели по техническим или технологическим дисциплинам.

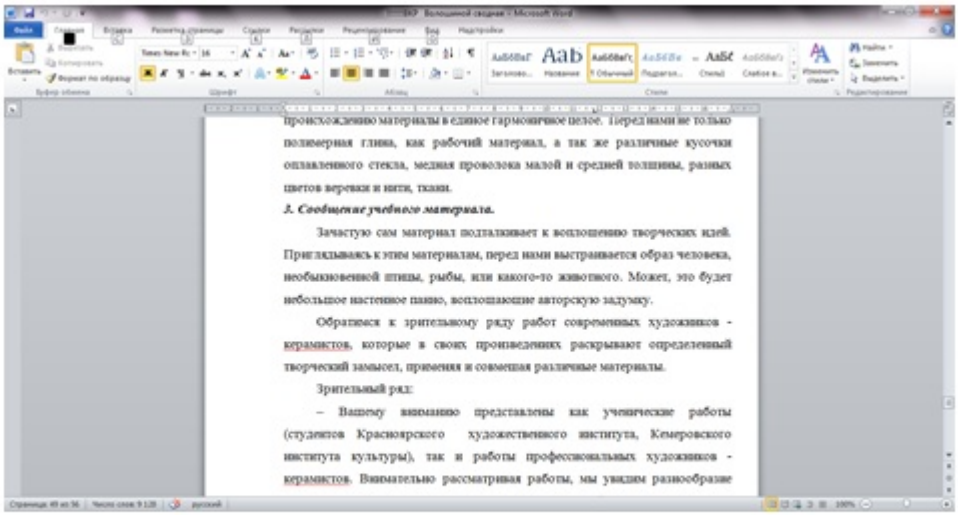
Для разработки ЭУМК наиболее часто студенты используют следующее программное обеспечение: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Paint, Microsoft FrontPage, Windows Movie Maker, TurboSite, MyTestXPro и т.п.

Студенты самостоятельно разрабатывают структуру ЭУМК, его содержание и интерфейс. Они определяют направления/дисциплины, тематику теоретического (лекционного) материала, практических (лабораторных) заданий, разрабатывают контрольные вопросы и ответы для компьютерного тестирования (рис. 1).

Рисунок 1. Средства оценивания результатов обучения

Типовой ЭУМК включает в себя:

- лекционный материал: текст (рис. 2);



происхождению материалы в единое гармоничное целое. Перед нами не только полимерная глина, как рабочий материал, а так же различные кусочки оплавленного стекла, медная проволока малой и средней толщины, разных цветов веревки и нити, ткани.

3. Сообщение учебного материала.

Зачастую сам материал подталкивает к воплощению творческих идей. Приглядываясь к этим материалам, перед нами выстраивается образ человека, необыкновенной птицы, рыбы, или какого-то животного. Может, это будет небольшое настенное панно, воплощающие авторскую задумку.

Обратимся к зрительному ряду работ современных художников - керамистов, которые в своих произведениях раскрывают определенный творческий замысел, применяя и совмещая различные материалы.

Зрительный ряд:

– Вашему вниманию представлены как ученические работы (студентов Красноярского художественного института, Кемеровского института культуры), так и работы профессиональных художников - керамистов. Внимательно рассматривая работы, мы увидим разнообразие

Рисунок 2. Лекционный материал

- презентация, сопровождающая теоретический материал: текст, изображения, анимация, звук (рис. 3);

Рисунок 3. Презентация

• задания для практической (лабораторной) работы (рис. 4);

Рисунок 4. Практические задания

• методические рекомендации для обучающихся и учителей (рис. 5);

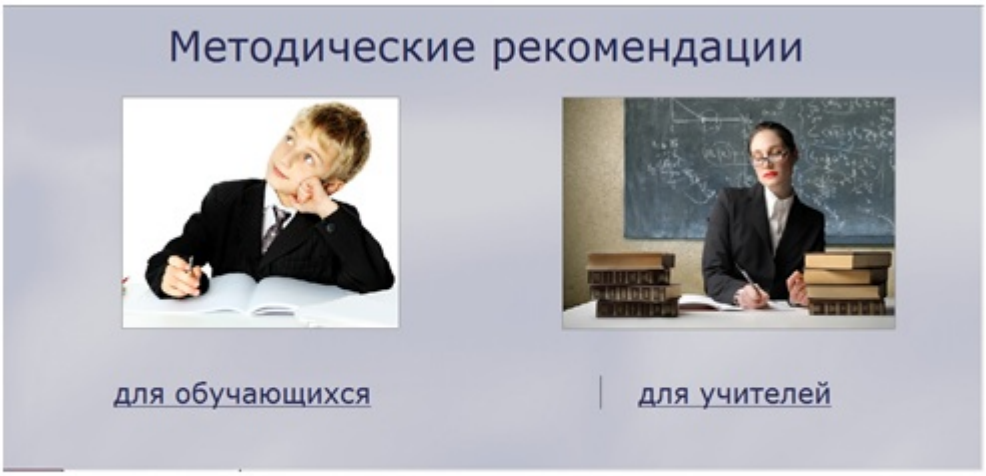


Рисунок 5. Методические рекомендации

- видеоматериал, видеоролики; анимационные ролики (рис. 6);

Рисунок 6. Познавательный фильм

- электронные плакаты, таблицы, графики, чертежи, схемы и т.д., в т.ч. анимированные (рис. 7);

НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТИ	МЕХАНИЗМ В КОТОРОМ НАДО УСТРАНИТЬ НЕИСПРАВНОСТЬ	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
НЕПРАВИЛЬНО УСТАНОВЛЕНА ЛАПКА ОТНОСИТЕЛЬНО ИГЛЫ, И ИГЛА ОТГИБАЕТСЯ В СТОРОНУ	УЗЕЛ ЛАПКИ	ОТРЕГУЛИРОВАТЬ ПОЛОЖЕНИЕ ЛАПКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ИГЛЫ
СЛИШКОМ СЛАБОЕ НАТЯЖЕНИЕ ВЕРХНЕЙ НИТИ ИЛИ СЛИШКОМ СИЛЬНОЕ НАТЯЖЕНИЕ НИЖНЕЙ	РЕГУЛЯТОР НАТЯЖЕНИЯ ВЕРХНЕЙ НИТИ, МЕХАНИЗМ ЧЕЛНОКА	ОТРЕГУЛИРОВАТЬ НАТЯЖЕНИЕ НИТИ ТАК, ЧТОБЫ ПЕРЕПЛЕТЕНИЕ РАСПОЛОГАЛОСЬ В СЕРЕДИНЕ МАТЕРИАЛА
ИЗНОС ДЕТАЛИ ИЛИ ОСЛАБЛЕНИЕ ЗАТЯЖКИ ВИНТОВ РЕГУЛЯТОРА ДЛИНЫ СТЕЖКА	РЕГУЛЯТОР ДЛИНЫ СТЕЖКА	ЗАТЯНУТЬ ВИНТЫ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ ДЕТАЛИ
ЗАТУПИЛАСЬ ИГЛА	МЕХАНИЗМ ИГЛЫ	ЗАМЕНИТЬ ИГЛУ
ЗАУСЕНИЦЫ НА ПОДОШВЕ ЛАПКИ И ПОВЕРХНОСТИ ИГОЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ	УЗЕЛ ЛАПКИ, ИГОЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	ОТПАЛИРОВАТЬ ПОДОШВУ ЛАПКИ И ПОВЕРХНОСТЬ ИГОЛНОЙ ПЛАСТИНЫ

Рисунок 7. Электронные плакаты

• тестирующая программа (рис. 8);

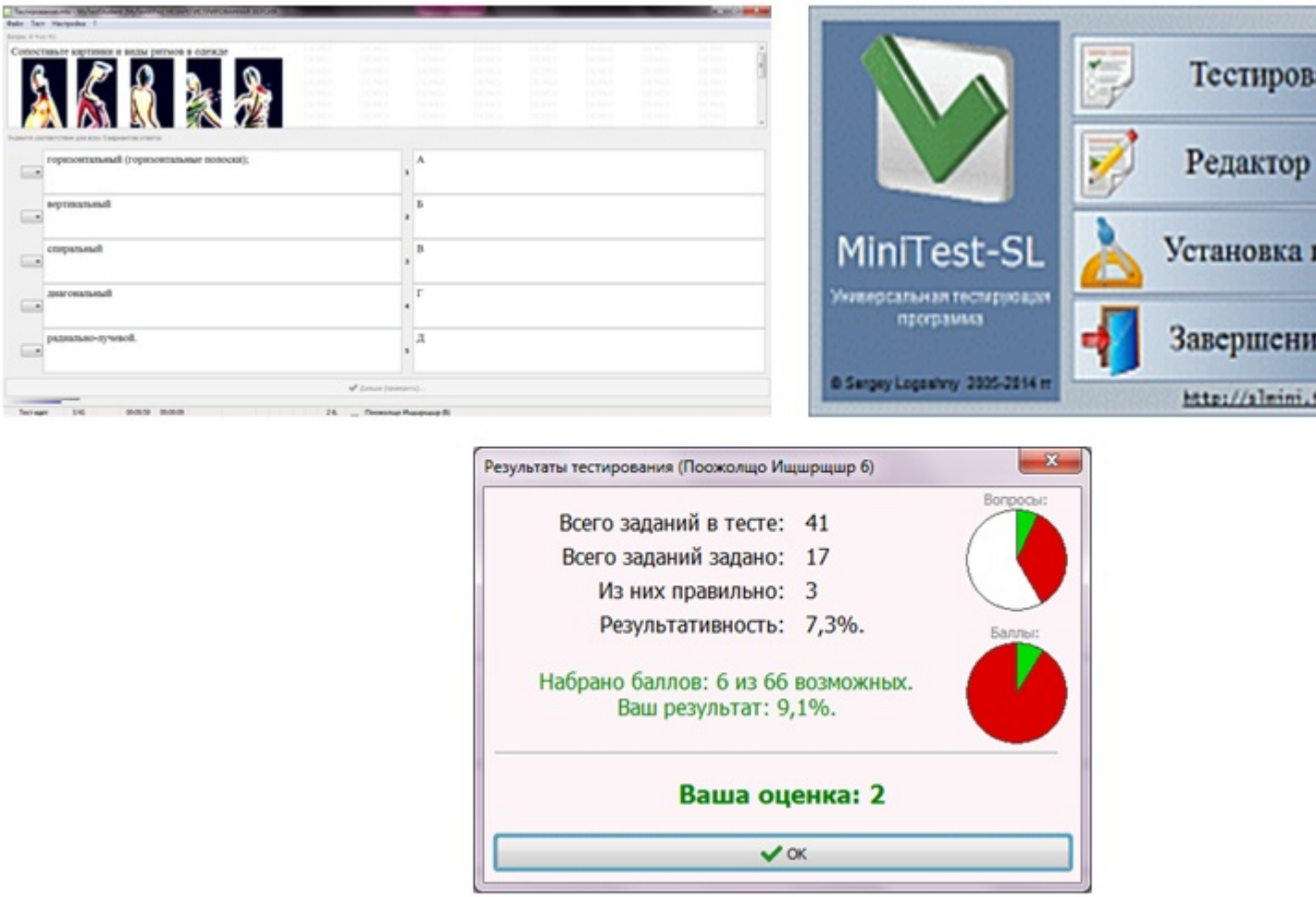
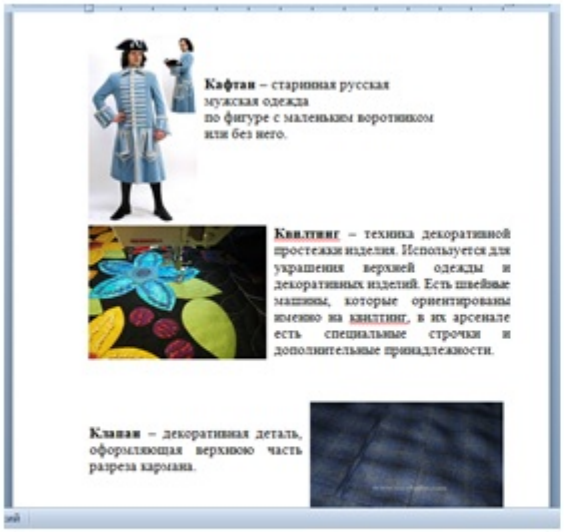


Рисунок 8. Тестирующая программа

• фотословарь, глоссарий (рис. 9);



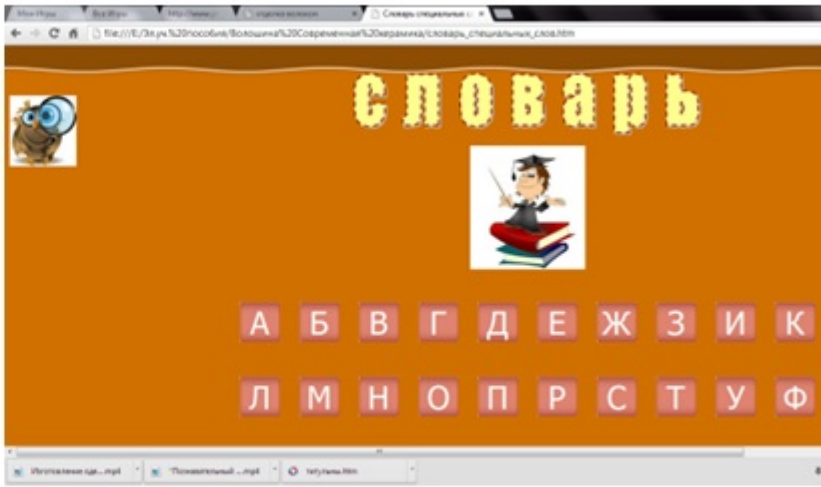


Рисунок 9. Электронный словарь

- фотогалерея, фотоальбом (рис. 10);

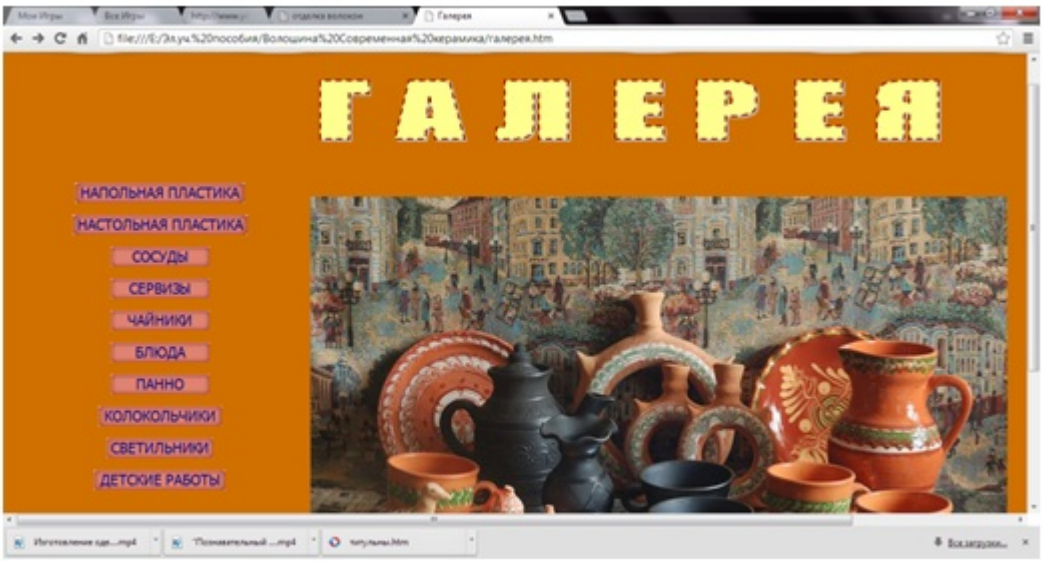


Рисунок 10. Фотогалерея

- список рекомендуемых источников (рис. 11).

Рисунок 11. Список источников

Кроме этого, студенты проводят апробацию своих ЭУМК на педагогических практиках в школах, организациях СПО, учреждениях дополнительного образования.

ЭУМК в отличие от печатных изданий, удобен для использования в качестве визуализации информации, бесплатного тиражирования, обладает возможностью использования электронных носителей (CD-диски, USB, флэш-карты), способствует распространению по локальным и/или глобальным сетям, а также удобен для дистанционного обучения. Еще одним не маловажным фактором является возможность постоянного дополнения и обновления содержания ЭУМК.

Таким образом, при изучении дисциплины «Проектирование электронных дидактических средств» студенты осваивают технические приемы создания компьютерных средств обучения, учатся работать с текстовыми и графическими объектами, аудио- и видеофайлами, gif-анимацией, узнают об эргономических требованиях к электронным материалам. Все это способствует повышению успеваемости по дисциплинам профессионального цикла «Педагогика», «Психология», «Методика обучения и воспитания в области технологии»; дисциплинам модулей «Машиноведение», «Основы творческой деятельности», «Графика», «Образовательные технологии», дисциплинам «Культурология», «Информационные технологии», «Физика», «Математика» и другим; получению навыков проектирования, разработки и внедрения электронных дидактических средств. После окончания вуза наши студенты готовы к преподавательской деятельности с использованием современных активных и интерактивных методов обучения, а также компьютерных средств обучения.

Список литературы

1. Татаринцев А.И. Электронный учебно-методический комплекс как компонент информационно-образовательной среды педагогического вуза [Текст] // Теория и практика образования в современном мире:

материалы междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). – СПб.: Реноме. – 2012. – С. 367-370.
2. Спирина Е.А. Мультимедийные дидактические средства в учебном процессе [Текст] // Журнал «Вестник КарГУ», 2009
3. Завьялов А.Н. Формирование информационной компетентности студентов в области компьютерных технологий (на примере среднего профессионального образования) [Текст]: Автореф. дис. канд. пед. наук. / А.Н. Завьялов. – Тюмень, 2005. – 17 с.
4. Прищепа Т.А. Информационная компетентность как педагогическая категория [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.planeta.tspu.ru (дата обращения: 10.11.2016)
5. Применение ИКТ для повышения качественной подготовки студентов ТЭФ педвузов [Текст] /А.Г. Дорошенко, Т.В. Киселева, А.Н. Ростовцев // Педагогическая информатика. – 2006. – № 6. – С. 120–124.