

3) ЭОМП как интерактивные средства из арсенала современных компьютерных технологий должны дополнить традиционные методы и формы работы на уроках, самостоятельных и внеклассных занятиях по музыкальной литературе.

Литература

1. Образование и наука [Текст] : журнал теоретических и прикладных исследований – 2004. – №3(27).

2. Потеев М.И. Информационные технологии обучения: Теория и проектирование [Текст] / М.И. Потеев. – СПб., 2000.

3. Стариченко Б.Е. Компьютерные технологии в образовании: Инструментальные системы педагогического назначения [Текст] : учеб. пособие / Б.Е. Стариченко. – Екатеринбург : Издательство УрГПУ, 1997.

Н. И. Буторина, О. Г. Чубарева

Электронная презентация как дидактическое средство: программное обеспечение, структура, содержание, стадии разработки

N. I. Butorina, O. G. Tschubareva

Electronic Presentation as a Didactic Means: Software, Structure, Contents, Stages in the Development

Прежде чем рассматривать электронную презентацию как дидактическое средство необходимо остановиться на традиционных средствах обучения. «Средства обучения – это предметная поддержка учебного процесса. Таковыми средствами являются голос (речь) педагога, его мастерство в широком смысле, учебники, классное оборудование и т.д.» [9, с. 295].

Содержание образования подробно раскрывается в учебной литературе. К ней относятся: школьные учебники, справочники, книги для дополнительного чтения, атласы, карты, сборники задач и упражнений, тетради на печатной основе и т.п.

Хороший учебник должен отвечать всем требованиям, предъявляемым к содержанию образования, а также быть интересным для учащихся, по возможности кратким, доступным, хорошо иллюстрированным, эстетически оформленным. Учебник должен быть одновременно и стабильным, и мобильным. В соответствии с требованием стабильности учебник должен иметь устойчивую основу. Мобильность обеспечивает возможность быстрого введения новых знаний без нарушения основной конструкции. Этой цели способствует блочная конструкция учебника, допускающая вставки, расширяющие блоки. Учебник должен обеспечивать сознательное и активное участие учащихся в процессе обучения, полное освоение учебного материала. В связи с решением этих задач И.П. Подласый выделяет следующие дидактические функции учебника:

1) мотивационную, которая заключается в создании таких стимулов для учащихся, которые побуждают их к изучению данного предмета, формируют интерес и позитивное отношение к работе;

2) информационную, позволяющую учащимся расширять объем знаний всеми доступными способами преподнесения информации;

3) контрольно-корректирующую (тренировочную), которая предполагает возможность проверки, самооценки и коррекции хода обучения, а также выполнение тренировочных упражнений для формирования необходимых умений и навыков [9, с. 327].

Главное достоинство работы с книгой, как отмечает И.П. Подласый, – «возможность многократно обрабатывать учебную информацию в доступном для ученика темпе и удобное время». К недостаткам при работе ученика с учебником относятся значительные затраты времени и энергии. Кроме того, при таком виде работы не учитываются индивидуальные особенности школьников [9, с. 493].

Наряду с традиционными учебными материалами все шире применяются безбумажные: видеодиски, видеокассеты, телевизоры, видеомагнитофоны, проигрыватели компакт-дисков и др. Дидактические оценки этих новых средств обучения противоречивы – от восторженных утверждений о революции в образовании до унылой констатации низкой результативности и бесполезности. Можно ожидать, что там, где требуется образное, эмоциональное изложение фактического материала, видеоучебники принесут пользу, но с их помощью трудно развивать продуктивное мышление, тренировать умения и навыки, решать другие задачи. Поэтому их целесообразно применять в комплексе с традиционными учебными материалами.

Западногерманские ученые Р. Фуш и К. Кроль считают, что средства обучения, в частности аудиовизуальные, выполняют такие функции, как мотивационная, информационная (передают информацию), управления процессом образования, оптимизационная (достижение лучших результатов в обучении с наименьшей затратой сил и времени). Функции эти чаще всего выступают вместе, образуя структуры, состоящие из двух, трех и даже четырех слагаемых, причем одно из них выполняет роль доминирующего.

В качестве основания для классификации средств обучения чаще всего используется чувственная модальность. В этой связи средства обучения подразделяются на визуальные (зрительные), к которым относятся оригинальные предметы или их разнообразные эквиваленты, диаграммы, карты и т.п.; аудиальные (слуховые), включающие радио, магнитофоны, музыкальные инструменты и т.п., и аудиовизуальные (зрительно-слуховые) – звуковое кино, телевидение, компьютеры.

Средства обучения становятся ценным элементом процесса обучения в том случае, когда они используются в тесной связи с остальными компонентами этого процесса. Их подбор зависит не только от материальной оснащенности школы учебными пособиями, но и от поставленных целей урока, методов, учебной работы, возраста учащихся, а также от характерных особенностей отдельных учебных предметов [10, с. 276].

Электронные презентации сегодня активно применяются в образовании. В отличие от электронных учебников, они предназначены, как правило, для решения локальных педагогических задач. Так, например, использование электронных презентаций позволяет значительно повысить информативность и эффективность урока при объяснении учебного материала, делает более динамичным и выразительным изложение учебного материала. Совершенно очевидно, что при этом значительно повышается успешность обучения, так как одновременно включаются зрительный и слуховой каналы восприятия (принцип модальности). Действительно, результаты исследований показывают, что эффективность слухового восприятия информации составляет 15%, зрительного – 25%, а их одновременное введение в процесс обучения повышает эффективность восприятия до 65% [8, с. 110]. Наглядность как функция электронной презентации основана на такой закономерности процесса познания, как «его движение от чувственного к логическому, от конкретного к абстрактному» [10, с. 182]. Более того, наличие конспектов в виде тематических электронных презентаций предоставляет возможность для организации самостоятельной работы учащихся.

Электронные презентации готовятся с помощью специальных программных средств, но при этом широко используются и традиционные универсальные средства (текстовые и табличные процессоры, графические редакторы, средства обработки звуковой и видеоинформации). Сравнение таких программных средств подготовки электронных презентаций, как Corel Presentation 9 (пакет Corel's Office Suite for Linux), Presentation (пакет StarOffice фирмы StarDivision GmbH), Microsoft Power Point (пакет MS Office) позволило сделать выбор в пользу последнего. Это обусловлено его широким распространением среди пользователей; доступностью интерфейса при достаточно больших возможностях анимации; импортом различных графических приложений, видео- и звуковых

материалов. Программа Microsoft Power Point позволяет совместить технические возможности компьютерной и мультимедийной техники (мультимедийного проектора) в предоставлении учебного материала с «живым» общением учителя с учениками [2, с. 22-23].

Кроме того, пакет MS Power Point позволяет подготовить вспомогательные материалы на прозрачной пленке для демонстрации через оптический проектор, на специальной 35-ти миллиметровой фотопленке для демонстрации через оптический слайд-проектор или бумаге. При использовании локальной сети компьютерного класса управление демонстрацией презентации на компьютерах учащихся можно осуществлять дистанционно с рабочего места преподавателя.

Тем не менее, из практического опыта следует, что основное содержание работы с MS Power Point составляет вовсе не освоение интерфейса и инструментария программы, а осмысления целей ее применения в учебном процессе, потребностей учащихся, выявление преимуществ мультимедийного способа представления информации и другие действия креативного характера. Конечно, при этом не стоит преуменьшать и значения полного овладения средствами MS Power Point .

Теоретический материал и практические примеры, позволяют педагогу самостоятельно познакомиться с современными подходами в области мультимедийных презентационных технологий и подготовиться к их активному использованию в своей профессиональной деятельности с учетом современных образовательных тенденций.

Основной единицей электронной презентации в среде Power Point является слайд, или кадр представления учебной информации, учитывающий эргономические требования визуального восприятия информации.

Что же представляет собой компьютерная презентация? Проведем аналогию с обычной книгой. Книга состоит из страниц с текстом, и презентация тоже состоит из страниц, но только электронных, которые кроме текста могут содержать также мультимедийные объекты. Электронные страницы презентации называются слайдами. Компьютерная презентация представляет собой последовательность слайдов, содержащих мультимедийные объекты: числа, текст, графику, анимацию, видеоизображение и звук [2, с. 28].

Каждая электронная презентация, подготовленная к уроку, с одной стороны, должна быть в значительной степени автономным программным продуктом, а с другой – отвечать некоторым общим стандартам по своей внутренней структуре и форматам содержащихся в ней исходных данных (формат рисунков, дизайн таблиц и т.п.). Это обеспечивает возможность, при необходимости, связать различные презентации в единую обучающую систему, ориентированную, например, на изучение какого-либо целого раздела (в идеале – предмета). Обязательными структурными элементами презентации, по мнению Брыксиной О.Ф. и Овчинниковой О.А. являются: обложка; титульный слайд; оглавление; учебный материал (включая текст, схемы, таблицы, иллюстрации, графики); словарь терминов; справочная система по работе с управляющими элементами; система контроля знаний; информационные ресурсы по теме.

Обложка должна быть по возможности красочной. Для этого следует оформить ее с помощью графических вставок и фонов. Дизайн обложки должен способствовать улучшению эмоционального состояния учащихся и повышать их интерес к предмету (изучаемой теме). Титульный слайд должен включать: название темы; информацию об образовательном учреждении; сведения об авторе; дату разработки. Оглавление является очень важным структурным элементом презентации. С одной стороны, оно должно быть достаточно подробным, чтобы обеспечивать оперативный доступ (через гипертекстовые ссылки) к ее сравнительно небольшим содержательным частям, с другой стороны, максимально обзорным, т.е. находиться на одном слайде. Практика показывает, что таким требованиям, как правило, удовлетворяет двухуровневое оглавление (разделы и подразделы). Оглавление может представлять сокращенное графически-текстовое изображение содержания, помогающее понять структуру учебного материала, идеи, заложенные в нем, и сопоставляющее отдельные фрагменты содержания презентации с некими графическими образами, способствующими ассоциативному запоминанию [2, с. 30].

Учебный материал в электронной презентации, как правило, представлен в краткой форме, что имеет достаточные основания для существования и обусловлено наличием полным учебным оснащения каждой учебной дисциплины. Такой подход позволяет конкретизировать содержание дисциплины и ее конкретной темы, что достаточно эффективно как на вводных занятиях, так и на этапе обобщения и систематизации учебного материала.

Содержание материала презентации может быть изложено в виде текста, рисунков, таблиц, графиков, т.е. в обычном «книжном» виде. Но в ней могут быть интегрированы и элементы, не свойственные бумажным носителям, такие как анимация, видеовставки, звуковые фрагменты. При этом, к примеру, графическое представление учебного материала при краткости его изложения позволяет передать необходимый объем информации [12, с. 23].

Информационное обеспечение презентации лучше организовать в виде гипертекстовой системы, при которой фрагменты текста с элементами графики соединяются между собой в сети с помощью специальных гиперсвязей. С помощью гиперссылок можно получить на экране дополнительную или поясняющую информацию, организовать многократное обращение к одним и тем же информационным объектам из разных мест презентации.

Тем не менее, не следует использовать гиперссылки для переходов на другие слайды, которые, в свою очередь, содержат гиперссылки с переходом на следующие страницы, и т.д. Такое «удобство» нарушает последовательность изложения учебного материала и приемлемо только для энциклопедий или справочников. В свою очередь, содержание и организация электронных презентаций, выполняющих функции базовых конспектов, должны провести обучающегося по некоторому заранее определенному маршруту усвоения знаний [12, с. 25].

Следует выделить наиболее общие требования к средствам, формам и способам представления содержания учебного материала в электронной презентации:

- сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста;
- объединение семантически связанных информационных элементов в целостно воспринимающиеся группы;
 - каждому положению (каждой идее) должен быть отведен отдельный абзац текста;
 - основная идея абзаца должна находиться в самом начале (в первой строке абзаца), что связано с тем, что лучше всего запоминаются первая и последняя мысли абзаца;
 - предпочтительнее использование табличного (матричного) формата предъявления материала, который позволяет представить материал в компактной форме и наглядно показать связи между различными понятиями;
 - при проектировании характера и последовательности предъявления учебного материала должен соблюдаться принцип стадийности: информация может разделяться в пространстве (одновременное отображение в разных зонах одного слайда) или во времени (размещение информации на последовательно демонстрируемых слайдах);
 - вся вербальная информация должна тщательно проверяться на отсутствие орфографических, грамматических и стилистических ошибок;
 - графика должна органично дополнять текст. Динамика взаимоотношений визуальных и вербальных элементов и их количество определяются функциональной направленностью учебного материала. При этом большие иллюстрации могут храниться в отдельном альбоме рисунков (графиков, схем, фотографий), оформляемом в виде самостоятельного модуля презентации. На элементы этого альбома возможна ссылка с других слайдов через гиперссылки или с помощью специальных кнопок;
 - наличие словаря терминов, хотя предпочтительнее дать все определения с помощью гиперссылок в тексте. Однако оформление любой гиперссылки связано с выделением ее в тексте. Текст может оказаться чрезвычайно перегруженным выделениями, так как в нем могут присутствовать также и смысловые выделения, и гиперссылки на иллюстрации, таблицы, графики и т.п. Чтение и осмысление такого текста будет весьма затруднено, поэтому лучше оформить словарь терминов и определений на отдельном слайде (серии слайдов). Для обращения к словарю терми-

нов на соответствующих страницах учебного материала целесообразно разместить соответствующую кнопку [6, 72-73].

Справочная система по работе с управляющими элементами презентации должна представлять собой отдельный слайд с описанием всех используемых экранных кнопок для уточнения их функционального назначения. Основные требования к элементам управления – понятность, наличие на экране нужных подсказок в нужный момент и, главное, минимальное (только необходимое) количество элементов управления на каждой странице.

Основными элементами управления являются: кнопки перехода из оглавления на начало тем; кнопки перехода со слайда на слайд вперед и назад; кнопка возврата в оглавление; кнопка вызова подсказки; кнопка перехода в словарь терминов; гиперссылки для вывода на экран иллюстраций, таблиц, графиков и пр. Элементы управления презентацией, имеющие не очевидное представление, должны обеспечиваться всплывающими подсказками. Справочная система по работе с управляющими элементами презентации должна вызываться практически с любого слайда, и поэтому ее желательно представить на всех кадрах управляющей кнопкой на экране [2, с. 49].

Система контроля знаний в среде MS Power Point может быть организована как экспресс-тестирование (для быстрого контроля усвоения лекционного материала) или через систему гиперссылок (для организации самоконтроля при работе с презентацией как с опорным конспектом). При экспресс-тестировании возможно предъявление тестовых заданий в автоматическом режиме на ограниченное и зависящее от сложности вопроса время (задается при выборе параметров анимации объекта). Ответы учащихся при этом могут фиксироваться на бумажном носителе (с указанием фамилий или анонимно, в зависимости от целей тестирования) и анализироваться учителем после завершения урока.

Информационные ресурсы по теме представляют собой, прежде всего, перечень источников информации, как на бумажных носителях, так и электронных (CD-ROM, Интернет-ресурсы), используемых педагогом при подготовке презентации. Список ресурсов может содержать обязательные и дополнительные источники информации, предлагаемые учащимся для самостоятельного изучения отдельных вопросов по теме урока [2, с. 53].

Помимо специфических требований к структуре и содержанию электронных презентаций существуют традиционные требования, характерные для любых педагогических программных средств, соблюдение которых должно распространяться и на современные информационные средства, в том числе, и на электронные презентации, используемые в образовательном процессе. Среди этих требований следует отметить: педагогические требования (дидактические; обоснование выбора тематики; проверка на педагогическую целесообразность использования и эффективность применения); технические требования (наличие операционной системы, процессора, начиная с 486, оперативной памяти не менее 16 Мб, видеокарты (разрешение экрана) 800 x 600, звуковой карты, необходимости инсталляции, микрофона, наушников или внешних динамиков.); эргономические требования (соблюдение порядка обеспечения эффективного применения компьютерной техники с сохранением нормального функционирования органов и систем организма пользователя, профилактикой нарушения осанки и, сохранением здоровья и работоспособности пользователя); эстетические требования (художественное решение, положенное в основу оформления, должно определяться предметной направленностью презентации; оформление должно строиться на стилистических решениях, преемственных по отношению к отечественным традициям оформления учебной и детской литературы; недопустимо использование элементов, которые могут привести к неоднозначному толкованию; агрессивных, шокирующих, провокационных визуальных и звуковых рядов; оформление должно быть ориентировано на детское восприятие с учетом возрастной группы, которая будет работать с данной презентацией) [1, с. 23].

Однако, несмотря на указанные требования и специфические особенности электронной презентации, ее творческий характер и достаточная свобода в выборе содержания и формы иногда ставит учителя (или обучающегося) в сложную ситуацию, когда имеющийся у них интересный и значительный по объему материал урока или доклада необходимо представить в краткой форме слайдового ряда, по возможности, еще и звучащего.

Для того чтобы работа по созданию презентации как учебного средства была эффективной, необходимо соблюдать определенные требования: 1) не перегружать содержание текстовыми слайдами, которые в большом объеме трудно читаемы; 2) все иллюстрации, таблицы, схемы и прочие составляющие презентацию элементы должны иметь непосредственное отношение к раскрываемой теме. К тому же, составление электронных слайдов презентации следует начинать с планирования их содержания на бумажных носителях [3, с. 15].

Разработка презентаций включает в самом общем случае четыре основные стадии: концептуальное проектирование; проектирование; разработка методических рекомендаций; педагогическая реализация и анализ результатов. На стадии концептуального проектирования формируются концепция и облик создаваемого продукта, специфицируются его основные функции и характеристики, определяются структура, содержательная направленность и глубина представляемого учебного материала, принимаются принципиальные дидактические и программно-технические решения.

Исходя из контекста урока и его педагогических задач, необходимость использования мультимедийных презентационных технологий можно аргументировать следующими факторами: дефицитом источников учебного материала; возможностью представления в мультимедийной форме уникальных информационных материалов (картин, рукописей, видеофрагментов, звукозаписей и др.); необходимостью систематизации и структурного представления учебного материала; возможностью визуализации изучаемых явлений, процессов и взаимосвязей между объектами; необходимостью работы с моделями изучаемых объектов, явлений или процессов с целью исследования их свойств и др. [5, с. 71].

Концептуальное проектирование – наиболее сложная и ответственная стадия проекта. Выбор темы и подбор материала остаются творческими процессами автора и не автоматизируются. Автоматизации подлежат лишь процессы воплощения авторских идей (на этапе проектирования) в готовый продукт и процессы его публичного воспроизведения. При этом основой успеха является оптимальный баланс между содержанием и средствами его представления. Можно сказать, что результатом этапа концептуального проектирования является формирование «на бумаге» эскиза продукта [7, с. 58].

На стадии непосредственного проектирования осуществляется создание шаблонов (заготовок) слайдов и основных информационных компонентов: текстовых фрагментов, графических объектов (например, элементов структурных схем) и их наполнение предметным содержанием с позиций принципа генерализации информации.

Технология создания электронных презентаций предусматривает выполнение на этапе проектирования следующих видов работ:

- 1) подготовка и структурирование учебного материала, его методическая обработка;
- 2) разработка компьютерных графических материалов и подготовка их для размещения на слайдах;
- 3) формирование и интеграция информационных компонентов на слайдах;
- 4) отладка презентации [4, с 59].

На этапе выработки методических рекомендаций педагог прогнозирует эффективность использования данного ресурса при проведении различного рода занятий, определяет методические аспекты их проведения и проектирует основные виды деятельности с данными ресурсами в учебном процессе.

Заметим, что методика проведения уроков с применением электронных презентаций может быть различной. Например, презентация может быть использована при изучении нового материала и (или только) его закреплении. В рамках комбинированного урока она может помочь актуализировать знания учащихся при повторении и обобщении изученного материала. Кроме того, на слайды презентации могут быть вынесены «опорные конспекты» к урокам, неоспоримыми достоинствами которых являются:

- 1) сжатие большой дозы информации во внешне малые размеры с использованием ассоциации символов и выделением главного;

2) наличие элементов обобщения и систематизации знаний по изучаемой дисциплине (разделам, темам) и т.п. [4, с. 60].

При проектировании «опорного конспекта» с помощью электронных презентаций расширяется возможность создания большого объема символьных образов, являющихся основой опорного конспекта. Кроме того, эти образы могут быть представлены с использованием анимации, что невозможно сделать традиционным способом создания конспекта. Ценность педагогической презентации возрастает, если в ней реализован потенциал вариативного применения с ориентацией на разную глубину усвоения учебного материала, различную исходную подготовленность учеников и т.п.

Основная цель этапа педагогической реализации – перевод педагогических принципов в конкретные обучающие воздействия. Для эффективного управления процессом обучения с использованием средств информационных технологий требуется решение двух основных задач: диагностики психологического состояния и уровня знаний обучаемого и управления его познавательной деятельностью. Суть первой задачи заключается в распознавании текущего психологического состояния и уровня знаний обучаемых. Суть второй задачи – в планировании и реализации оптимальной последовательности действий, выбор траектории представления информации, соответствующей уровню подготовки учащихся, что достигается в электронных презентациях посредством гипертекстовых технологий.

Одним из видов деятельности на этапе педагогической реализации является оценка результатов. Более уместной процедурой является валидация – установление результата (достижения педагогической цели) применения электронной презентации в образовательном процессе (например, изменение в знаниях, умения и навыках учащихся; развитие их мотивационной сферы и т.д.).

Для проведения проверки результата, как правило, необходимо иметь: репрезентативную выборку обучаемых, т.е. достаточное их количество, для того чтобы устранить случайные погрешности измерений; инструменты (измерители), которые сами обладают надежностью и являются валидными. Заметим, что одна выборка пользователей будет вполне достаточной для проведения валидации, и нет необходимости в контрольной группе, так как задача состоит в том, чтобы определить, происходят ли намеченные изменения, а не в том, стал ли процесс лучше (эффективнее) по сравнению с альтернативным способом обучения [11, с. 37].

Таким образом, использование электронных презентаций позволяет значительно оптимизировать учебный процесс, что обусловлено программными возможностями Power Point: одновременное использование различных способов представления информации – текстовой: буквы, цифры, ноты; графической: любое изображение; аудиальной: фонограммы; видео-фрагменты кинофильмов, опер, спектаклей и т. д. – при объяснении нового или закреплении пройденного материала, возможностью создать конспект доклада и материала для раздачи учащимся.

Можно утверждать, что целесообразный подход преподавателя к отбору содержания электронной презентации и следование последовательным этапам в ее разработке являются основными факторами создания презентации, обеспечивающей интенсификацию учебного процесса благодаря повышению целенаправленности обучения; усилению мотивации и повышению интереса к предмету; улучшению эмоционального состояния учащихся и т.п.

Литература

1. Башмаков М.И. Информационная среда обучения [Текст] / М.И. Башмаков, С.Н. Поздняков, Н.А. Резник. – СПб.: Глобус, 1997.
2. Брыксина О.Ф. Среда Microsoft Power Point как инструментальное средство педагога [Текст] / О.Ф. Брыксина, О.А. Овчинникова. – Самара: СИПКРО, 2004.
3. Буторина Н.И. Современные информационные технологии в преподавании дисциплины «История зарубежной и русской музыки [Текст] / Буторина, Н.И. // Теория и практика применения информационных технологий в искусстве, культуре и музыкальном образовании: сб. материалов Международной Интернет-конференции, 3-23 апреля 2006, г. Екатеринбург. – Екатеринбург: РГППУ, 2006. С. 14-18.

4. Виноградова Е.А. Применение информационных технологий в учебном процессе и в управлении образовательного учреждения [Текст] / Е.А. Виноградова // Информационно-коммуникационные технологии в системе образования Свердловской области: сб. материалов областной научно-практической конференции, 18-19 мая 2006, г. Екатеринбург. – Екатеринбург: ИРРО, 2006. С. 56-60.

5. Воронин С.А. Компьютерные программы в учебном процессе [Текст] / С.А. Воронин // Информационно-коммуникационные технологии в системе образования Свердловской области: сб. материалов областной научно-практической конференции, 18-19 мая 2006, г. Екатеринбург. – Екатеринбург: ИРРО, 2006. С. 68-71.

6. Вострецова Е.А. Применение информационных технологий в педагогической деятельности [Текст] / Е.А. Вострецова // Информационно-коммуникационные технологии в системе образования Свердловской области: сб. материалов областной научно-практической конференции, 18-19 мая 2006 г. Екатеринбург. – Екатеринбург: ИРРО, 2006. С. 71-73.

7. Горлушкина Н.Н. Педагогические программные средства [Текст] / Горлушкина Н.Н. – СПб.: Нева, 2002.

8. Панкина М.В. Информационные технологии в преподавании МХК [Текст] / М.В. Панкина // Информационно-коммуникационные технологии в системе образования Свердловской области: сб. материалов областной научно-практической конференции, 18-19 мая 2006, г. Екатеринбург. – Екатеринбург: ИРРО, 2006. С. 109-112.

9. Подласый И.П. Педагогика: Новый курс [Текст]: учеб. для студ. высш. учеб. заведений: в 2 кн. / Подласый И.П. – М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2002. Кн.1: Общие основы. Процесс обучения.

10. Сластенин В.А. и др. Педагогика [Текст]: учеб пособие для вузов / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластенина; 6-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2007.

11. Стариченко Б.Е. Компьютерные технологии в образовании: Инструментальные системы педагогического назначения [Текст]: учеб. пособие / Б.Е. Стариченко. – Екатеринбург УрГПУ, 1997.

12. Швецова С.А. Использование информационных технологий в обучении» [Текст] / С.А. Швецова // Информационно-коммуникационные технологии в системе образования Свердловской области: сб. материалов областной научно-практической конференции, 18-19 мая 2006 г. Екатеринбург. – Екатеринбург: ИРРО, 2006. С. 23-25.

А. А. Агеев

Изучение систем Pro Tools в содержании высшего профессионального образования

А. А. Ageev

The Learning of the Systems «Pro Tools» in the Content of Higher Vocational Education

Читая рекламу различных университетов, призывающих к обучению по специальностям, связанным с музыкально-компьютерными технологиями, мы везде находим обещания научить студентов работать с передовыми музыкально-компьютерными технологиями, в том числе и профессиональным программным обеспечением, применяемым на профессиональных студиях звукозаписи. К примеру, на сайте Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена в г. Санкт-Петербурге мы видим: «В программе изучаются следующие дисциплины: