

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

**ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
СТУДЕНТОВ-БАКАЛАВРОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО МУЗЫКАЛЬНОЙ
ИНФОРМАТИКЕ**

Выпускная квалификационная работа бакалавра
направления 44.03.01 Педагогическое образование
профиля Художественное образование
специализации «Музыкально-компьютерные технологии»

Идентификационный код ВКР:

Екатеринбург, 2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт гуманитарного социально-экономического образования
Кафедра музыкально-компьютерных технологий, кино и телевидения

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:
Заведующая кафедрой МКТ
_____ Л.В. Кордюкова
«___» _____ 2016 г.

**ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
СТУДЕНТОВ-БАКАЛАВРОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО МУЗЫКАЛЬНОЙ
ИНФОРМАТИКЕ**

Выпускная квалификационная работа бакалавра
направления 44.03.01 – Художественное образование
профиля «Музыкально-компьютерные технологии»

Идентификационный код ВКР:

Исполнитель:

студент группы МЗ-411

Е.А. Старцев

Руководитель:

доцент кафедры МКТ, канд. пед. наук

Е.Ю. Коробейникова

Нормоконтроль:

зав. кафедрой МКТ,

к. искусствоведения, доцент

Л.В. Кордюкова

Екатеринбург, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ-БАКАЛАВРОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКЕ	
1.1. Характеристика электронного учебного пособия	9
1.2. Содержание профессионально-специализированных компетенций студентов-бакалавров на занятиях по музыкальной информатике	15
1.3. Методы применения электронного учебного пособия для формирования профессионально-специализированных компетенций студентов на занятиях по музыкальной информатике	27
ГЛАВА 2. ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКЕ КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО- СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ- БАКАЛАВРОВ	
2.1. Содержание электронного учебного пособия для формирования профессионально-специализированных компетенций студентов по дисциплине «Музыкальная информатика»	37
2.2. Технология создания электронного учебного пособия.....	45
2.3. Анализ апробации электронного учебного пособия по дисциплине «Музыкальная информатика»	51
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	57
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	59
Приложение 1. Учебное пособие по дисциплине «Музыкальная информатика» (электронный вариант)	65
Приложение 2. Анкета (печатный вариант)	66

ВВЕДЕНИЕ

Развитие процессов глобализации и информатизации современного мира ведет к формированию нового информационного общества, нацеленного на реструктуризацию информационных ресурсов и на замену их электронно-цифровыми аналогами. Это, несомненно, влечет за собой изменение личности современного человека, формируя новый тип интеллекта, поскольку важнейшей составляющей информационной культуры общества является образование, решающее как глобальные, так и частные проблемы становления личности и ее успешного развития в современной информационной среде. В силу этого становится актуальной социальная необходимость подготовки специалистов, располагающих сведениями о возможностях современной компьютерной техники и имеющих навыки её практического применения в своей профессиональной деятельности. В условиях стремительного развития информационных и коммуникационных технологий подготовка квалифицированного пользователя персонального компьютера является одним из неперемных условий его успешной профессиональной деятельности.

Новая система образования призвана мотивировать студентов к формированию профессионально-специализированных компетенций, что подразумевает использование различных форм и методов организации учебного процесса. Одним из перспективных направлений развития современной образовательной системы является использования электронных учебных пособий.

Электронное учебное пособие – это программно-методический обучающий комплекс, предназначенный для самостоятельного изучения студентом учебного материала по определенным дисциплинам. Учебное электронное пособие, создается на высоком научно-методическом и техническом уровне, частично (полностью) заменяющее или дополняющее учебную литературу.

Музыкально-компьютерные технологии открывают широкие возможности для музыкального искусства. В последнее десятилетие на рынке появились звуковые карты, с помощью которых возможно подключать различные электронные музыкальные инструменты, микрофоны и другое музыкальное оборудование, благодаря этому можно создать свою домашнюю студию звукозаписи.

Музыкальная информатика изучает информационно-компьютерные технологии, а также программы, которые позволяют создавать композиции, аранжировки и партитуры к ним. Изучение этой дисциплины формирует знания, которые в будущем смогут помочь освоить такие дисциплины как: «Основы композиции и компьютерной аранжировки», «Основы студийной звукозаписи» и другие.

Возникшая потребность большинства людей современного общества в изучении и реализации возможностей средств информационно-компьютерных технологий для повышения своего общекультурного и профессионального уровня определяется еще и тем, что постоянно развивающиеся образовательные технологии приобретают все большую «зависимость» от средств информационно-компьютерных технологий, на базе которых они создаются и совершенствуются.

Таким образом, темпы роста технического прогресса в сфере информационных технологий настолько высоки, что задачей высших образовательных заведений в области преподавания музыкальной информатики становится не столько формирование знаний, умений, навыков работы с персональным компьютером, сколько развитие нового типа сознания, нового образа жизнедеятельности и нестандартного способа мышления личности.

Анализ сложившейся ситуации в сфере музыкально-информационных образовательных технологий выявил **противоречия** между:

1) стремительным ростом объема информации в сфере музыкально-компьютерных технологий и ограниченными возможностями усвоения ее отдельной личностью;

2) постоянным совершенствованием программно-аппаратных средств и информационных технологий и их недостаточным внедрением в образовательный процесс;

Противоречия выявляют **проблему исследования**: создание электронного учебного пособия по дисциплине «Музыкальная информатика» для формирования профессионально-специализированных компетенций студентов-бакалавров.

Проблема позволила сформулировать **тему исследования**: «Электронное учебное пособие как средство формирования профессионально-специализированных компетенций студентов-бакалавров на занятиях по музыкальной информатике».

Целью выпускной квалификационной работы является теоретическое обоснование, создание и апробация электронного учебного пособия для формирования профессионально-специализированных компетенций студентов-бакалавров на занятиях по музыкальной информатике.

Объект исследования – процесс формирования профессионально-специализированных компетенций студентов-бакалавров.

Предмет исследования – возможности применения электронного учебного пособия для формирования профессионально-специализированных компетенций студентов-бакалавров.

Гипотеза исследования: эффективное применение электронного учебного пособия как средства формирования профессионально-специализированных компетенций студентов будет возможно, если:

1) созданный продукт будет соответствовать основным дидактическим принципам;

2) дидактический материал электронного учебного пособия будет выстроен по принципу «от простого к сложному»;

3) при создании электронного учебного пособия будут учтены особенности дисциплины «Музыкальная информатика».

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить **следующие задачи:**

- 1) охарактеризовать электронные учебные пособия, рассмотреть их структуру, разновидности;
- 2) раскрыть особенности применения электронного учебного пособия;
- 3) рассмотреть способы формирования специальных профессиональных компетенций студентов в процессе применения электронного учебного пособия;
- 4) разработать и обосновать содержание электронного учебного пособия по предмету «Музыкальная информатика»;
- 5) изучить технологию создания электронного учебного пособия;
- 6) проанализировать результаты использования электронного учебного пособия по предмету «Музыкальная информатика».

Методологической основой исследования являются:

теория дидактики и методики обучения с использованием электронных средств (В.Н. Агеев, Л.И. Долинер, Ю.Г. Дреус, О.В. Зимица, А.И. Кириллов, О.А. Козлов, К.Г. Кречетников, А.О. Кривошеев, Д.Ш. Матрос, П.И. Образцов, О.П. Околелов, И.В. Роберт и др.);

педагогические аспекты использования музыкально-компьютерных технологий в музыкальном образовании (А.Г. Гейн, А. Королев, Р.Ю. Петелин, Ю.В. Петелин, А.В. Харуто);

теории обучения информатике в музыкальном образовании (А.В. Андерсен, А.В. Овсянкина, Р.Г. Шитикова, А.В. Харуто).

Методы исследования:

- *теоретические* – анализ психолого-педагогической, научно-методологической и специализированной литературы по проблеме исследования; сравнение и обобщение педагогического опыта обучения студентов;

- *эмпирические* – обработка и интерпретация результатов исследования; анализ практического опыта применения электронного учебного пособия на занятиях по «Музыкальной информатике»; его разработка; педагогическое

наблюдение за процессом формирования профессионально-специализированных компетенций; анкетный опрос студентов, использовавших электронное учебное пособие; методы статистической обработки полученных данных.

Теоретическая значимость работы состоит в научно-теоретическом обосновании возможностей использования электронного учебного пособия как средства формирования профессионально-специализированных компетенций, повышающего эффективность процесса обучения в вузе.

Практическая значимость работы состоит в возможностях применения разработанного продукта не только в системе высшего профессионального образования для студентов-бакалавров, но и в других учреждениях музыкального образования (среднего профессионального, дополнительного образования детей).

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялась на кафедре музыкально-компьютерных технологий, кино и телевидения ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (Екатеринбург).

Работа состоит из введения, теоретической и практической глав, заключения, списка используемых источников и приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ-БАКАЛАВРОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКЕ

1.1. Характеристика электронного учебного пособия

Электронное учебное пособие (далее – ЭУП) – учебное электронное издание, частично или полностью заменяющее или дополняющее электронный учебник. Содержание электронного учебного пособия должно соответствовать требованиям и содержанию программы образовательной дисциплины, утвержденной в установленном вузом порядке [57].

К учебным электронным изданиям относятся издания, разработанные по заказу Министерства образования России, заказам региональных органов управления образования, а также в инициативном порядке с содержанием, соответствующим полному учебному курсу или отдельным его частям по различным видам учебных работ и учебных дисциплин (лекция, урок, семинар, лабораторные и практические занятия, самостоятельная, домашняя работа, контрольная, тест и др.). Под учебным курсом в данном случае понимаются дисциплины вуза, включенные в утвержденный Министерством образования России Государственный образовательный стандарт, и примерный учебный план, а также дисциплины средней школы, соответствующие утвержденному Министерством образования России учебному плану. Официальный статус учебного электронного издания утверждается только федеральным органом управления образования [34, с. 7].

В Федеральном государственном образовательном стандарте (далее – ФГОС) определения ЭУП нет, но есть близкое по смыслу определение: «учебное электронное издание: электронное издание, содержащее систематизированные сведения научного или прикладного характера,

изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания, и рассчитанное на учащихся разного возраста и степени обучения»; таким образом, на основе этого сформулируем данное определение так:

Электронное учебное пособие – это программно-методический обучающий комплекс, рассчитанный на любого обучающегося по определенным дисциплинам [35, с. 3].

Возможности ЭУП максимально раскрываются при самостоятельной работе студентов. В частности, даже самый полный учебник не в состоянии вместить в себя весь объем информации, тем более что большой объем информации будет сложно усваиваться студентом. Конечно, в этом случае может помочь Интернет, где много тематических сайтов и порталов различного назначения и можно найти практически любую информацию, сделав пару запросов. Однако и с подобной системой поиска информации возможны определенные сложности. В подобных ситуациях электронное учебное пособие явно демонстрирует свои преимущества, так как вся необходимая информация для освоения дисциплины собрана в одном месте и студентам не приходится тратить время на поиск этого материала в различных источниках. Кроме того, студент может проверить, как он усвоил данный материал, так как учебное пособие, как правило, содержит тестовые задания для проверки знаний. В случае, если проверка показала плохие результаты, то в результате анализа, можно выявить пробелы в знаниях и изучить плохо усвоенный материал [54].

ЭУП должно максимально облегчить изучение и понимание наиболее сложного материала для восприятия, вовлекая в процесс обучения иные средства, нежели обычное учебное пособие.

Как правило, ЭУП строятся по модульному принципу и включают в себя всю необходимую информацию и содержат в себе несколько частей [60]:

- 1) теоретическая часть, в основе которой содержится текст, графика, анимация, а также интерактивный блок;
- 2) практическая часть, там представлено пошаговое решение типичных вопросов по данному учебному курсу с содержанием минимальных пояснений;

3) контрольная часть содержит набор тестов, контрольных вопросов по теоретической части, но так же и решение тех или иных поставленных задач учебной дисциплиной;

4) справочная часть, которая может включать в себя дополнительные материалы по учебной дисциплине, ссылки на обучающие видео и другие полезные учебные материалы.

Рассмотрим преимущества ЭУП по сравнению с традиционными книжными изданиями:

1) возможность добавления наглядного учебного материала. ЭУП выполняется в формате, допускающем гиперссылки, рисунки, звук и анимацию, и другие различные мультимедийные возможности;

2) компактность хранения огромного количества информации. ЭУП и другие подобные издания имеют значительные преимущества перед книгами по количеству, разнообразию и полноте содержащейся информации. Так, на одном USB-флеш-накопителе объёмом 4 Гб помещается около 24000 книжных томов, такое количество книг можно сравнить с объёмом городской библиотеки;

3) удобство редактирования электронных изданий. Если преподаватель использует собственное электронное издание по своей рабочей дисциплине, находящуюся в ней учебную информацию он может достаточно быстро редактировать и вносить в неё исправления и изменения;

4) доступность ЭУП. Преподаватель может в любой момент опубликовать электронное издание или его компоненты и исправления на образовательном сайте учебного заведения для доступа к нему, с целью использования пособия студентами;

5) интерактивность ЭУП. Студенты, в свою очередь, могли бы пополнять и редактировать устаревшие учебные материалы из ЭУП;

6) вариативность в исполнении ЭУП. Электронное издание можно создать с любой удобной формой для чтения: цвет, шрифт, фон; при необходимости можно распечатать пособие;

ЭУП не может и не должно заменять книгу. Так же как просмотр фильма не заменяет чтения книги, по которой он был экранизирован, так и наличие ЭУП не только не должно заменять чтения и изучения научной литературы, а наоборот мотивировать, обучающегося изучать её.

Борисенко И.Г. выделила основные дидактические принципы, которые должны быть положены в основу ЭУП [60]:

Таблица 1 – Дидактические принципы.

Название принципа	Дидактический (методический) план
Принцип наглядности	В электронное учебное пособие входят иллюстрации и различные графические схемы с предоставленной возможностью выбора цветовой гаммы и различное оформление, также входят мультимедийные материалы: аудио и видеофайлы.
Принцип доступности	Все материалы, которые входят в ЭУП, вполне доступны студентам при наличии компьютера. Доступность учебных материалов обеспечивается изложением и наглядностью, а также снабжение ЭУП различными справочными материалами.
Принцип систематичности и последовательности	Очень точно позволяют электронные формы систематизировать весь материал учебника, а также расположить его в удобной последовательности для дальнейшего изучения.
Принцип связи теории с практикой	Для того чтобы закрепить все знания полученные при изучении теории, нужно плавно связать знания с практикой, а именно перейти в раздел который содержит практические вопросы и задания для закрепления знаний.
Принцип научности	ЭУП должно строиться на последних достижениях науки в той или иной сфере.
Принцип сознательности и активности	Делая вывод, что ЭУП предназначен для самостоятельной работы, то обучаемый должен подходить к нему сознательно. Тестовые задания для самопроверки способствуют активности усвоения знаний.
Принцип прочности	Прочность знаний заключается с включением в ЭУП различных тестов и заданий по отдельным темам и по основным разделам, а также итоговых заданий. Преимущество в данном принципе в ЭУП, что легко можно вернуться к ранее изученному материалу.

Теория и практика преподавания музыкальной информатики в учебных заведениях требуют определенной конкретизации дидактических принципов как неотъемлемой части преподавания любого предмета.

Принцип научности необходим для того, чтобы в содержании изучаемого предмета находили отражение современные достижения в данной области знаний; принцип последовательности помогает выстраивать учебный материал в логическую цепочку. В музыкальной информатике этот принцип может быть использован как «принцип нанизывания» одной темы на другую.

Использование принципа цикличности заключается в том, что однажды изложенное понятие повторяется в дальнейшем, постоянно обогащаясь в иных контекстах.

Принцип доступности требует выделения различных уровней работы учащихся с программно-аппаратными средствами музыкальной информатики. Практика простого использования обеспечивает простоту и доступность работы на начальном этапе. Принцип наглядности тесно связан с принципом доступности. От простого изложения на доске схем, таблиц, диаграмм – до наглядной демонстрации работы с программами, синтезаторами или другим оборудованием музыкальной информатики. Активность и самостоятельность студентов как непереносимый залог успеха в процессе обучения музыкальной информатике просто необходимы.

Эти принципы неразрывно связаны с практическими занятиями и работой студентов с программно-аппаратным комплексом. Целью такой работы является развитие творческой деятельности по созданию различных проектов: аранжировки, написанию фонограмм, записи и обработки звука.

Прочность и системность знаний становятся необходимыми принципами обучения, причем прочность вытекает из системности. В этом смысле обучение музыкальной информатике строится на постоянном поиске внутри предметных и меж предметных связей. Так принцип связи теории и практики служит главным залогом в успешном изучении основ музыкальной информатики.

На основе этих принципов можно выделить несколько направлений в применении ЭУП в музыкальном образовании:

1) как основной вид источника учебной информации;

2) источник вспомогательной или дополнительной информации (ЭУП как творческий продукт для индивидуального обучения и электронное издание для творческого и интеллектуального развития студентов музыкальных учебных учреждений);

3) инструмент работы с информацией (систематическое использование электронных учебников на занятиях способствует приобретению у студентов навыков работы с информацией). Материал, который представлен в виде гиперссылок, можно очень удачно использовать для обучения студентов в работе в области «музыкальной информатики»;

4) самостоятельная работа студента. Использование ЭУП в качестве дополнительной обучающей литературы с тем, или иным музыкальным программным обеспечением.

В конечном счете, ЭУП спроектированный с помощью этих принципов, удовлетворяет следующим критериям оптимизации: гарантирует достижение каждым обучающимся более высоких результатов в учебной деятельности по сравнению с традиционными учебниками; сокращает время, отводимое на изучение тем программы; создает реальные условия, способствующие активному протеканию процессов самоактуализации и самореализации личности обучающегося; не допускает увеличения психической и физиологической нагрузок.

Таким образом, ЭУП имеют большую практическую ценность в обучении студентов. Благодаря применению пособия на занятиях по музыкальной информатике можно не только передавать учебную информацию студенту, но и демонстрировать процессы работы музыкальных программ, которые невозможно показать при использовании стандартных методов обучения. Кроме того, студент может использовать пособие самостоятельно, без помощи преподавателя, и находить решение вопросов по той или иной дисциплине.

Одно из важных отличий электронных пособий от печатных изданий состоит в том, что преподаватель может дополнять, изменять текстовый или иллюстративный материал при возникновении такой необходимости, что очень важно для столь динамично изменяющейся дисциплины, как «Музыкальная информатика».

1.2. Содержание профессионально-специализированных компетенций студентов-бакалавров на занятиях по музыкальной информатике

В мировой образовательной практике понятие компетентности, как цели образования, выступает в последние годы в качестве одного из центральных понятий, а включение в образовательные цели формирования ключевых компетенций и связанных с этим изменений методов учебной работы – как основное направление модернизации образования. Ориентация на компетентный подход, как следует из «концепции модернизации российского образования на период до 2010 года», стала рассматриваться в настоящее время в качестве одного из важнейших направлений развития и в отечественном образовании.

Ключевые компетенции стали рассматриваться за рубежом, прежде всего, в Великобритании как перспективные образовательные достижения во многом в результате новых запросов к образованию со стороны работодателей и необходимости повысить конкурентоспособность выпускников на рынке труда. В каждом «наборе» ключевых компетенций обязательно присутствует компетенция, связанная с информационными и коммуникационными технологиями (далее – ИКТ).

Специалистами Центра профессионального образования и подготовки к занятости Университета штата Огайо компетентность (competenc/competence) понимается как конкретные, хорошо диагностируемые знания, умения, навыки и понимание/отношение, необходимые для эффективной (профессиональной) деятельности в выбранной области [50].

Британский философ и социолог К. Уинч считает, что компетентность основывается на поведении и деятельности, определенными какими-либо условиями, на способности выполнять задание в соответствии с заданными параметрами в конкретной ситуации [51]. По мнению американского исследователя Р. Мейерса, компетентность также относится к способности человека выполнять задания в заранее определенных условиях на компетентных уровнях, принятых в производстве, либо соответствующих какой-либо другой официальной стандартизации. Компетентность подразумевает не только соответствие определенным деятельностным критериям, но и демонстрацию выполнения поведенческих задач [49].

Компетенция проявляется в умении осуществлять выбор, исходя из адекватной оценки своих возможностей в конкретной ситуации и связана с мотивацией на непрерывное образование. Таким образом, мониторинг компетенций студентов является важной составляющей образовательного процесса. При этом необходимо понимать, что включает в себя понятие «компетенции» и каким образом на них можно влиять [22, с. 362].

Мировой опыт свидетельствует о том, что решение проблем образования начинается с профессиональной подготовки педагогов. В связи с этим чрезвычайно актуальным становится такое обучение будущих учителей школ и преподавателей вузов, которое основано не только на фундаментальных знаниях в избранной области, в педагогике и психологии, но и на общей культуре, включающей информационную. Необходима основательная подготовка в сфере современных ИКТ. Педагоги нового поколения должны уметь квалифицированно выбирать и применять именно те технологии, которые в полной мере соответствуют содержанию и целям изучения конкретной дисциплины, способствуют достижению целей гармоничного развития учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

Во время вступления Российской Федерации в Болонский процесс начались изменения в образовании. 19 сентября 2003 г в Берлине на совещании министров образования стран-участниц Болонского процесса Россия

официально присоединилась к формированию единого европейского пространства высшего образования и подтвердила свое намерение следовать основным принципам Болонской декларации [52, с. 2].

Вслед за этим в Федеральный государственный образовательный стандарт (далее – ФГОС) был введен компетентный подход в обучении. Компетенции в ФГОС подразделяются на общекультурные (ОК), профессиональные (ПК); рассмотрим каждую из видов.

А.В. Хуторской считает, что общекультурная компетенция включает в себя широкий круг вопросов, по отношению к которым учащийся должен быть хорошо осведомлен, а именно – познание и опыт деятельности в области национальной и общечеловеческой культуры; духовно-нравственные основы жизни человека и человечества, отдельных народов; культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций; роль науки и религии в жизни человека, их влияние на мир; компетенции в бытовой и культурно-досуговой сфере, например, владение эффективными способами организации свободного времени. Сюда же относится опыт освоения студентом научной картины мира, расширяющейся до культурологического и всечеловеческого понимания мира [48, с.115].

Таким образом, можно сказать, что общекультурные компетенции – это базовая компетентность личности, обеспечивающая вхождение в мировое пространство культуры и самоопределение в нем, применение профессиональных знаний и умений в практической деятельности, овладение нормами речевого этикета и литературного языка, а также культурой межнационального общения и способностью ориентироваться в социуме.

Профессиональные компетенции – это готовность и способность работника на основе сознательно усвоенных знаний, умений, приобретенного опыта, всех своих внутренних ресурсов самостоятельно анализировать и практически решать значимые профессиональные проблемы. Для конкретной специальности и направления подготовки определяется свой набор ведущих

компетенций, который в совокупности отражает необходимый профиль компетентности специалиста [39, с. 406].

Профессионально-специализированные компетенции – это способность (и готовность) осуществлять профессиональную деятельность в определенных областях на основе реализации освоенных профессиональных компетенций. Рассматривая последнее понятие в более широком смысле, можно сказать, что компетентным будет тот, чья деятельность, действия, поведение адекватны появляющимся проблемам и при этом реализуются соответствующие способности. Компетентный человек – это тот, кто обладает определенными возможностями и подготовкой, которые позволяют ему адекватно справляться с ситуацией, активировать и актуализировать необходимые знания и умения, приемы и способы деятельности [25, с. 386].

Содержание педагогического образования, обогащенное применением ИКТ, с которым связывают получение таких ключевых компетенций, как общекультурных (ОК), профессиональных (ПК), профессионально-специализированных (ПСК) станет намного глубже и осмысленней при выполнении следующих условий:

1) создание реальных условий для подготовки педагогических кадров, способных принять активное участие в реализации федеральных и региональных программ информатизации образования;

2) значительного повышения уровня профессионального и общегуманитарного взаимодействия педагогов и обучаемых благодаря возможности выполнения совместных проектов, в том числе и телекоммуникационных;

3) появлении качественно новых условий для реализации творческого потенциала студентов за счет расширения возможностей традиционных библиотек и лабораторий вуза благодаря доступу к электронным библиотекам и виртуальным лабораториям, к научным, учебным и другим культурно и социально значимым ресурсам сети Internet;

4) повышение эффективности самостоятельной работы студентов с традиционными и электронными ресурсами благодаря развитым системам для самоконтроля и поддержки обратной связи с преподавателем;

5) реализации непрерывного открытого образования, когда студенты смогут принимать самое активное участие в организации процесса обучения, выбирая курсы, доступные в любое время благодаря телекоммуникациям.

Выполнение перечисленных условий будет способствовать достижению основной цели модернизации образования – улучшению качества обучения, увеличению доступности образования, обеспечению потребностей гармоничного развития отдельной личности и информационного общества в целом. Соответствующая подготовка очень важна еще и потому, что именно педагогам отводится решающая роль в проектировании и содержательном наполнении создаваемой информационной образовательной среды России, основное назначение которой – сделать доступным и востребованным национальный научный, культурный и образовательный капитал [14, с. 4].

В системе образования используется два подхода: с одной стороны, учебный процесс целиком сосредоточен на изучении и овладении технологиями, наиболее востребованными в музыкальной практике. В этом случае обучаемый запоминает ряд действий для получения конкретных результатов по работе с определенным программным обеспечением, которые в скором времени становятся неудовлетворительными, так как технологии и программное обеспечение устаревают очень быстро. Другой подход заключается в избытке технической информации, которая не сопровождается практической реализацией, выработкой конкретных навыков, из-за чего она остается оторванной от общего целого в системе знаний студента [56].

Из этого можно сделать несколько выводов:

1) электронные издания, применяемые на лекциях, предоставляют педагогу средства (видеоизображения, анимацию, звук), с помощью которых можно демонстрировать и объяснять сложные явления и процессы;

2) электронные издания, применяемые на лабораторных занятиях, должны содержать материал, дающий возможность для самостоятельной работы учащихся, в них должны быть моделирующие компоненты, создающие виртуальные лаборатории, позволяющие изучать различные явления или процессы в ускоренном или замедленном масштабе времени;

3) электронные издания, применяемые на лабораторных работах, должны также содержать встроенные средства автоматизации контроля знаний, умений и навыков обучаемых;

4) электронные издания, применяемые на практических занятиях, должны предоставлять студенту сведения о теме, цели и порядке проведения занятий, контролировать знания каждого обучаемого, выдавать обучаемому информация о правильности ответа; предъявлять необходимый теоретический материал или методику решения задач; оценивать знания обучаемых, осуществлять обратную связь в режиме педагог – ЭУП – студент;

5) содержание и структура электронных изданий, применяемых в ходе самостоятельной работы обучаемых, должны соответствовать учебной программе изучаемой дисциплины с одновременной ориентацией на углубленное изучение теории. Такие электронные издания должны иметь более детальную систему контекстно-зависимых справок, комментариев, подсказок;

6) ориентироваться на современные формы обучения, обеспечивая при этом совместимость с традиционными учебными материалами, в полном соответствии с документами, регламентирующими содержание образования; учитывать возрастные психолого-педагогические особенности учащихся;

7) в максимальной степени использовать преимущества аудиовизуального представления учебных материалов: наблюдаемых и скрытых, реальных и воображаемых элементов, объектов, явлений, процессов;

8) использовать возможности компьютерного моделирования в предметной области, а также моделирования реальной окружающей среды и естественного поведения в ней обучаемого.

Особенности применения ЭУП также обуславливаются тем, что нужно правильно выбирать пособия и другие учебные материалы для формирования и развития профессионально-специализированных компетенций; ниже приведем те компетенции, которые могут быть сформированы при использовании ЭУП по дисциплине «Музыкальная информатика»:

- способность создавать с помощью музыкально-компьютерных технологий композиции, применять различные приемы обработки музыкального материала, производить подбор и компоновку музыкально-фоновых элементов (ПСК-9);

- способность разрабатывать и применять мультимедийный наглядно-дидактический материал в музыкальном образовании (ПСК-10);

- способность создавать с помощью музыкально-компьютерных технологий авторские творческие проекты и продукты в сфере музыкально-художественного образования, культуры и искусства (ПСК-11).

Критерий профессиональной значимости придает направленность процедуре изложения учебного материала и представления его как совокупности учебных элементов. Дидактическая процедура проектирования учебного материала включает построение моделей его содержания и освоения [37, с. 13]. Это позволяет в наглядном и обозримом виде представить содержание учебного материала, четко сформировать цели обучения, состав, последовательность учебных элементов и логические связи между ними.

Расширение масштабов и углубление знания во всех сферах деятельности сопровождается дифференциацией науки и, как следствие, утратой многих связей. Это противоречие существенно сказывается на процессе подготовки специалистов. Формирование новых дисциплин происходит на стыке разных областей знания, исследующих анализируемые явления с различных точек зрения. И если при создании пособия пренебречь принципом интеграции областей знания, то результатом станет громоздкий и лоскутный курс, состоящий из набора сведений, фактов и т.п. Поэтому в качестве важнейшего

интегрирующего критерия для системного отбора учебного материала следует выделить общность в подходах к изучению дисциплин и их разделов на методологическом и методическом уровнях [3, с. 123].

Дисциплина «Музыкальная информатика» входит в вариативную часть профессионального цикла учебного плана. Изучение дисциплины начинается на третьем курсе в пятом семестре и длится 72 часа, из них: 32 часа отводится на аудиторные занятия, и 40 часов для самостоятельной работы студента.

Основная задача дисциплины «Музыкальная информатика» в вузе – сформировать у учащихся первоначальные представления о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа. Эта учебная дисциплина включает в себя как ряд теоретических знаний и навыков: базовые составляющие мультимедийного компьютера и их классификация, MIDI-технологии, нотография, музыкальное программное обеспечение, физика звука и акустика музыкальных инструментов, а также основы звукорежиссуры; так и достаточное количество практических навыков. Поэтому изучение этой дисциплины невозможно без знаний базового курса информатики и навыков работы с персональным компьютером.

В результате освоения дисциплины «Музыкальная информатика» студент *должен знать:*

- музыкально-компьютерный понятийный и терминологический аппарат в рамках содержания дисциплины;
- основные особенности конфигурации мультимедийного компьютера;
- физическую природу звука, элементы архитектурной акустики;
- основные характеристики музыкального звука;
- основные физические элементы звукового комплекса;
- теоретические основы оцифровки звука;
- основные принципы коммутации;
- музыкально-компьютерное программное обеспечение в объеме, необходимом для возможности выполнения музыкально-нотной записи;

основную музыкально-нотную терминологию;

уметь:

- набирать музыкальный текст в программах – нотных редакторах;
- использовать музыкальные программы по работе с MIDI и звуком;
- самостоятельно выполнять задания по аранжировке музыкальных произведений и/или их фрагментов в программе Band-in-a-Box;
- производить анализ различных приемов аранжировки музыкальных произведений на примере предложенных образцов;
- сравнивать функциональные возможности однотипного музыкально программного обеспечения (нотногографического, аранжировочного, секвенсорного и т.д.);

владеть:

- элементарными умениями и навыками сборки, установки и настройки всех необходимых компонентов для работы с мультимедиа;
- основными умениями и навыками работы в аранжировочных и нотногографических редакторах;
- умениями и навыками пользователя специального музыкального программного обеспечения в объеме, необходимом для возможности получения информации;
- практическим опытом работы со звуком в стандартных приложениях Windows.

Программа дисциплины «Музыкальная информатика» состоит из семи разделов [31, с. 15]:

- 1) музыкальное искусство и технический прогресс: историческая ретроспектива в контексте взаимовлияния;
- 2) изучение основных особенностей конфигурации мультимедийного компьютера пользователя музыканта;
- 3) физические основы звука;
- 4) архитектурная акустика;

- 5) теория записи, обработки и воспроизведения цифрового звука;
- 6) цифровой интерфейс музыкальных инструментов, основные возможности работы со звуком OS Windows;
- 7) знакомство с основами компьютерной аранжировки и композиции;

Таблица 2 – План учебной программы по музыкальной информатике.

№	Разделы учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной деятельности и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекция	Практические занятия	СРС	Консультации	
1.	Музыкальное искусство и технический прогресс: историческая ретроспектива в контексте взаимовлияния	2	1		2	1	Еженед.	Участие в практ. занятии – 1,2.
2.	Изучение основных особенностей конфигурации мультимедийного компьютера пользователя музыканта	2	2, 3, 4		6	1	Еженед.	Участие в практ. занятии – 1,3,4.
3.	Физические основы звука	2	5, 6, 7		6	3	Еженед.	Участие в практ. занятии – 5,6,7.
4.	Архитектурная акустика	2	8, 9, 10		6	3	Еженед.	Участие в практ. занятии – 8,9,10.

5.	Теория записи, обработки и воспроизведения цифрового звука	2	11, 12, 13, 14, 15, 16		12	10	Еженед.	Участие в практ. занятии – 11,12; контр. работа – 13; участие в практ. занятии – 14,15,16.
6.	Цифровой интерфейс музыкальных инструментов, основные возможности работы со звуком OS Windows	2	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23		14	6	Еженед.	Участие в практ. занятии – 17,18,19,20, 21,22,23.
7.	Знакомство с основами компьютерной аранжировки и композиции	2	24, 25, 26, 27, 28, 29, 30		14	6	Еженед.	Участие в практ. занятии – 24,25, 26, 27,28,29,30.
	Подготовка к экзамену					16		
Итого за 2 семестр						60	48	Экзамен
						108		
Всего за курс						60	48	
						108		

Задачами дисциплины «Музыкальная информатика» являются:

1) дать студентам теоретические знания о направлениях и способах информатизации профессиональной деятельности специалистов в области музыкального искусства и образования;

2) сформировать элементарные умения, навыки и алгоритмы работы с мультимедийными средствами компьютера, оцифровки звука и современным музыкально-компьютерным обеспечением;

3) способствовать развитию у студентов мотивации и потребности к самообразованию в сфере информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения [53].

В итоге мы можем судить о том, что в задачи курса «Музыкальная информатика» входит:

1) формирование у студентов навыков работы на современной аппаратуре, используемой в музыкальной студии;

2) формирование навыков работы с музыкальным инструментом – аранжировщиком.

3) формирование представления об инструментовке, оркестровке и композиции.

4) помощь учащимся в овладении навыками работы на персональном мультимедийном компьютере с программами обработки звука.

5) активизация творческой деятельности студентов с помощью заданий на сочинение музыкальной композиции, её оркестровку и исполнение.

При использовании ЭУП в процессе освоения дисциплины «Музыкальная информатика» формируются такие профессионально-специализированные компетенции как:

- способность создавать с помощью музыкально-компьютерных технологий композиции, применять различные приемы обработки музыкального материала, производить подбор и компоновку музыкально-фоновых элементов (ПСК-9);

- способность разрабатывать и применять мультимедийный наглядно-дидактический материал в музыкальном образовании (ПСК-10);

- способность создавать с помощью музыкально-компьютерных технологий авторские творческие проекты и продукты в сфере музыкально-художественного образования, культуры и искусства (ПСК-11).

Таким образом, студент, в процессе осуществления музыкально-компьютерной деятельности на дисциплине «Музыкальная информатика», формирует и развивает такие компетенции как:

- способностью применять музыкально-теоретические знания, принципы композиции и формообразования в своей музыкально-компьютерной деятельности (ПСК-8);

- способность создавать с помощью музыкально-компьютерных технологий композиции, применять различные приемы обработки

музыкального материала, производить подбор и компоновку музыкально-фоновых элементов (ПСК-9);

- способность разрабатывать и применять мультимедийный наглядно-дидактический материал в музыкальном образовании (ПСК-10);

- способность создавать с помощью музыкально-компьютерных технологий авторские творческие проекты и продукты в сфере музыкально-художественного образования, культуры и искусства (ПСК-11).

Формирование выше перечисленных компетенций является основной задачей дисциплины «Музыкальная информатика».

1.3. Методы применения электронного учебного пособия для формирования профессионально-специализированных компетенций студентов на занятиях по музыкальной информатике

Определяя цель профессиональной подготовки будущих педагогов как формирование профессионально-специализированной компетентности, мы тем самым создаем условия для непрерывного профессионального развития, так как формирование компетентности предполагает в первую очередь развитие личности специалиста. По мнению современных исследователей в области профессионального образования, профессиональное развитие педагога – это рост, становление, интеграция и реализация в педагогическом труде профессионально значимых личностных качеств и способностей, профессиональных знаний и умений, но главное – это активное качественное преобразование педагогом своего внутреннего мира, приводящее к принципиально новому его строю и способу жизнедеятельности [60, с. 9-10].

Постановка и реализация целей обучения «студент+компьютер» применительно к отдельным предметным областям и разным уровням подготовки предполагает переосмысление и развитие общедидактических принципов и разработку соответствующих методик. При разработке методики обучения «студент+компьютер» мы следуем принципу, высказанному

Винером: «Отдайте же человеку – человеческое, а вычислительной машине – машинное» [6, с. 154]. В образовании этот принцип Винера означает, что на каждом этапе целесообразно определить желательность и возможность использования компьютера, те недостающие функции, которым следует его «обучить» и сформулировать задачи, которые ставятся перед студентом и компьютером в их двуедином взаимодействии [15, с. 36-37].

Среди дидактических средств выделяются методы, формы и способы обучения, из которых складывается содержание технологических процедур, призванных практически реализовать не только образовательный процесс, но и основополагающие требования педагогики, например взаимообусловленности содержательной и процессуальной сторон обучения [24, с. 24].

Успешность решения этих задач может быть диагностирована по следующим пунктам:

1) теоретические знания студента, знание основных методов и алгоритмов и умение применить эти знания при решении типовых задач, а также способность творчески использовать полученные знания и умения при выполнении упражнений продуктивного характера;

2) готовность компьютера оказать необходимую на данном этапе поддержку;

3) умение студента наделять свой компьютер надлежащим программным обеспечением для оказания этой поддержки, эффективно ее использовать при выполнении заданий, а также быстро и качественно подготовить отчет о проделанной работе;

Для реализации любой методики необходимы надлежащие средства. Средством обучения с вышеуказанными критериями успешности являются взаимосвязанные и согласованные печатные и электронные учебные пособия и компьютерные программы, объединенные в предметные учебные коллекции, имеющие модульную структуру [16, с. 241].

Особенностью педагогической деятельности является то, что она носит субъект-субъектный характер. В качестве объекта педагогического воздействия выступает личность студента, поэтому объект одновременно выступает и субъектом своей собственной деятельности. Поэтому, говоря об активности как о характеристике педагогической деятельности, следует иметь в виду активность и педагога, и студента. В этом случае более правильно говорить не о педагогическом воздействии, а о взаимодействии, так как активность педагога направлена на стимулирование активности обучаемых, что, в конечном счете, приводит к согласованной деятельности по достижению совместных результатов. В качестве объекта педагогической деятельности будет как раз выступать педагогическая задача, направленная в самом общем смысле на преобразование педагогической действительности и самого себя.

Формирование профессионально-специализированных компетенций зависит непосредственно от деятельности студента и преподавателя. Преподаватель в свою очередь влияет на деятельность студента, тем самым формируя те навыки и умения, которые в процессе обучения дают основу для самореализации студента в мире как: музыканта, композитора, звукорежиссера и т.п.

Педагогическая деятельность в рамках любой педагогической системы может быть представлена как взаимосвязанная последовательность решения бесчисленного множества задач разного уровня сложности. Педагогическая задача – это «материализованная ситуация воспитания и обучения (педагогическая ситуация), характеризующаяся взаимодействием педагогов и воспитанников с определенной целью» [36, с. 87].

Каждый участник педагогического взаимодействия, прежде всего сам создает для себя условия своего развития. В то же время следует учитывать, что субъектность студента во многом определяется позицией, субъектностью педагога. Со стороны педагога его деятельность при сохранении субъектности студента выступает как метадеятельность, т.е. деятельность, направленная на организацию и управление другой деятельностью, создание оптимальных

условий для стимулирования и проявления активности студентов, развития их личности.

Обращаясь к музыкально-педагогическим теориям, мы можем с гордостью указать на педагогическую систему Н.А. Римского-Корсакова, где принцип «знать – значит уметь» был ведущим [33, с. 135]. Согласовывая вышесказанные им по этому поводу соображения с проникающим в современную жизнь системно-структурным подходом, мы могли бы сделать выводы, что практические навыки, воспитываемые сопутствующими главным дисциплинам, могут рассматриваться как система организующих принципов, корректирующих:

а) объем учебных курсов,

б) их направленность,

в) межпредметные связи;

и способствующих:

а) упрочнению интереса к учебе,

б) проявлению самостоятельности,

в) развитию творческой инициативы,

г) пробуждению чувства личной ответственности за учебный процесс.

И чем более дисциплина обоснована теоретически, чем более ей присущ образовательный характер, тем важнее акцентировать её практическую целесообразность, её связи с главным предметом – специальностью. Такова современная установка, ориентирующая педагогический процесс на будущую практическую деятельность студента.

Формирование профессионально-специализированной компетентности является одной из важнейших задач профессиональной подготовки студентов. Сущность профессионально-специализированной компетентности выявляется исходя из определения музыкально-компьютерной деятельности, в логическом построении следующей цепочки (рисунок 1).

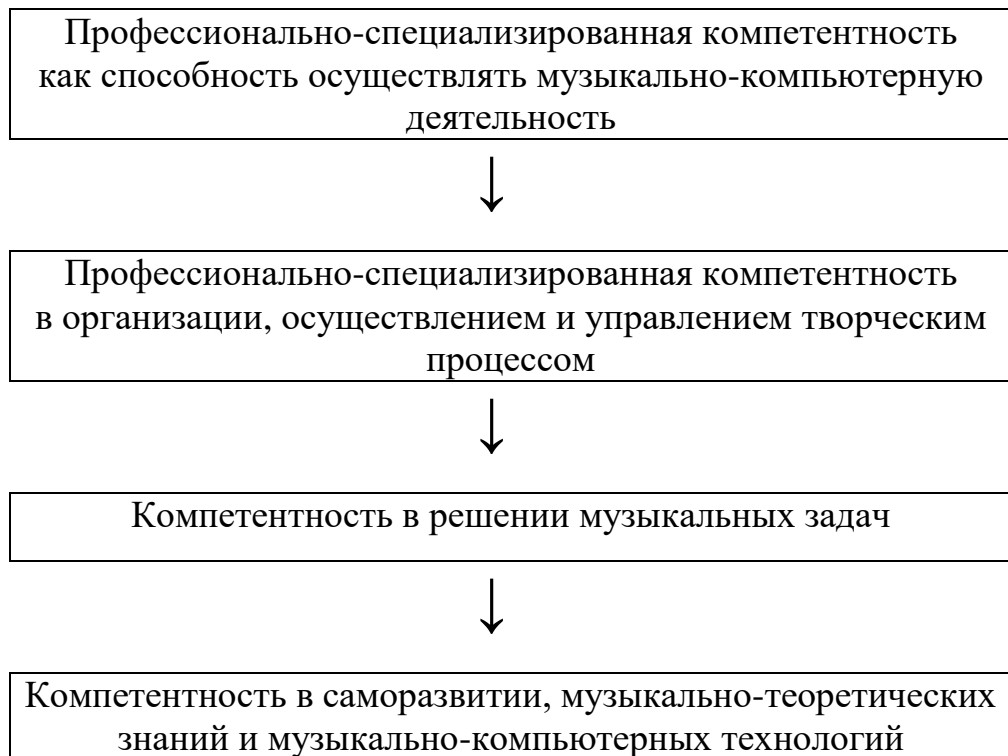


Рис 1. – Схема «Музыкально-компьютерная деятельность студента».

Таким образом, профессионально-специализированная компетентность студента является сложным личностным образованием, которое можно оценивать по следующим основным показателям:

- уровень знания и понимания того, чему он должен обучиться, какие личностные навыки намерен формировать у себя;
- мера владения музыкально-теоретических знаний, умение добиваться одновременного выполнения задач, связанных с компьютерными и музыкально-компьютерными технологиями;
- способность к оцениванию своей деятельности, реальной социально-педагогической ситуации;
- формулирование на этой основе целей своей музыкальной деятельности.

Поэтому в структуру профессиональных-специализированных компетенций входит: музыкально-компьютерная, музыкально-теоретическая, музыкально-педагогическая, и исполнительская деятельность (эти четыре компонента составляют основу готовности к профессиональной деятельности),

и личностная компетентность является структурообразующим компонентом и основой для профессионального развития.

Формирование профессиональных-специализированных компетенций имеет своей целью подготовку не просто квалифицированного педагога, музыканта, звукорежиссёра, а развитие творческой личности специалиста, способного быть субъектом своей профессиональной деятельности. Необходимо с первого курса предоставить студенту возможности для самореализации, самоорганизации, самовоспитания, саморазвития, самодвижения в овладении профессией. Это предъявляет особые требования к организации педагогического процесса в вузе.

Рассмотрим методы обучения, применяемые в педагогической деятельности. Методы обучения – это способы формирования совместной деятельности преподавателя и студентов, направленные на решение задач педагогического процесса в обучении. В педагогике выделяют два традиционных метода обучения: *репродуктивный* и *объяснительно-иллюстративный*; и два инновационных метода обучения: *активные* и *интерактивные методы обучения*.

Репродуктивный метод обучения используются для развития у студентов творческого потенциала, подталкивает к поиску информации уже из известных источников. И всё же репродуктивный метод не может развивать, в полной мере, мышление студентов, и их творческие возможности.

Объяснительно-иллюстративный метод состоит в том, что преподаватель предоставляет готовую информацию разными способами, а студенты воспринимают, осознают и фиксируют в памяти эту информацию или ведя конспект. Предоставление этой информации преподаватель осуществляет с помощью: чтения, печатного слова, наглядных средств, практического показа способов деятельности.

Активные методы обучения предусматривают инициативную позицию студентов по отношению к преподавателю и к однокурсникам. Во время лекций

и практических работ также используются учебная литература, конспекты, компьютер, то есть индивидуальные средства, используемые для обучения.

Интерактивные методы происходит эффективное усвоение навыков и знаний в сотрудничестве с другими студентами. Этот тип методов принадлежит к коллективным формам обучения, во время которых над изучаемым материалом работает группа студентов, при этом каждый из них несет ответственность за проделанную работу.

Методы обучения – категория историческая. До тех пор пока усвоение готовых знаний и прикладное их применение были единственными задачами в образовании, на первом месте стояли и соответствующие методы обучения, в этом направлении осуществлялась и подготовка будущих педагогов.

Главной целью образования и обучения в современных условиях становится воспитание личности, способной к самообразованию и саморазвитию, к свободному и компетентному определению себя в обществе, культуре, профессии. Развивающее образование ставит на первый план создание таких условий, которые способствовали бы активизации творческого потенциала всех сфер личности учащегося (интеллектуальной, духовно-нравственной, эмоциональной, личностной). Личностно-ориентированный педагогический процесс требует использования специальных методов обучения, направленных на формирование активности, субъектности студентов.

Методы, которые реализуют установку на большую активность субъекта в учебном процессе, в противоположность так называемым традиционным подходам, где учащийся играет гораздо более пассивную роль, называют активными методами обучения. Называние этих методов «активными» не совсем корректно и весьма условно, поскольку, пассивных методов обучения в принципе не существует. Любое обучение предполагает определенную степень активности со стороны субъекта, которая согласована с деятельностью педагога, т.е. одновременно предполагается и взаимодействие между педагогом

и студентов. Без этого обучение вообще невозможно. Но степень этой активности неодинакова.

В качестве основных методов обучения дисциплины «Музыкальная информатика» должны быть заложены активные методы обучения. Основной активный метод обучения с применением ЭУП по дисциплине «Музыкальная информатика» это алгоритмический метод обучения.

Алгоритмический метод обучения, был разработан изобретателем, писателем-фантастом и педагогом Г.С. Альтшуллером. В его концепции было другое название – алгоритм решения изобретательных задач.

Алгоритмический метод – направлен на решение задач в строго определенной последовательности. Направленность, исследовательский характер и активизация мышления достигаются при этом ориентацией на идеальный конечный результат.

Суть этого метода состоит в том, что при сравнении идеального и реального можно выявить технологическое противоречие или его причину и устранить их, перебрав относительно небольшое число вариантов при помощи уже существующей последовательности действий [18, с. 84-85].

Упрощенный вариант алгоритма можно представить следующим образом:

- 1) выбор задачи;
- 2) построение модели задачи;
- 3) анализ модели задачи;
- 4) устранение физического противоречия;
- 5) предварительная оценка полученного решения;
- 6) развитие полученного ответа;
- 7) анализ хода решения;

Такой метод решения музыкально-компьютерных задач можно сравнить с работой любой компьютерной программы. В ЭУП по дисциплине «Музыкальная информатика» выделяется параграф об алгоритмах компьютерных программ, для того чтобы студенты понимали

их функционирование. Их понимание помогает эффективно реализовывать педагогический процесс, так как эмоциональный негативный отклик студента на компьютер является признаком непонимания его «языка» а также, низкого уровня знаний о компьютере и музыкально-компьютерных технологий в целом (музыкальных программах).

Таким образом, формирование профессионально-специализированных компетентностей возможно при условии, когда будущий музыкант-педагог выступает как субъект учебной деятельности. Это предполагает, что обучение организуется как деятельность самоизменения, саморазвития, как становление индивидуального стиля мышления, представляющего собой органическую взаимосвязь овладения общечеловеческой культурой, музыкальной теорией и компьютерной практикой с опорой на сильные стороны личности студента; учебная деятельность в педагогическом вузе строится как совместная продуктивная деятельность преподавателя и студента, обогащающая каждого из участников учебного процесса опытом установления педагогических отношений.

В проблемных ситуациях, студент осознает свое несовершенство, которое может быть преодолено через целенаправленное саморазвитие им себя как профессионала. Активные методы обучения эффективны и в формировании отношения будущего музыканта-педагога к себе как субъекту педагогической деятельности. Так как они предполагают систематическое включение в решение проблемных педагогических ситуаций, то способствуют формированию активной, творческой позиции, что является одним из самых ярких проявлений субъектности.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что ЭУП применяется в обучении, в совокупности с различными активными и традиционными методами обучения. Рассмотренные традиционные и инновационные методы обучения оказывают влияние не только на личностные качества обучающихся, но и на музыкально-компьютерную деятельность студентов, а в данном

контексте это означает что, они влияют на формирование профессионально-специализированных компетенций.

ГЛАВА 2. ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКЕ КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ-БАКАЛАВРОВ

2.1. Содержание электронного учебного пособия для формирования профессионально-специализированных компетенций студентов по дисциплине «Музыкальная информатика»

Дисциплина «Музыкальная информатика» входит в вариативную часть учебного плана. Изучение дисциплины начинается на третьем курсе в пятом семестре и длится 72 часа, из них: 32 часа аудиторные занятия, и 40 часов самостоятельной работы студента. Цель создания пособия по этой дисциплине – объединение всевозможного полезного материала по дисциплине «Музыкальная информатика», объяснение основных принципов работы с музыкальным программным обеспечением для использования самостоятельной работы студента.

Прежде чем говорить о ЭУП. Приведу в пример результаты анкетного опроса компьютерных знаний студентов Московского государственного института музыки имени А.Г. Шнитке (далее по тексту МГИМ). С целью объективной оценки подготовленности нынешних студентов МГИМ к изучению курсов «Информатика» и «Музыкальная информатика», оценки знаний, умений и навыков студентов в области компьютерной грамотности и отношения к использованию полученных знаний, умений и навыков в дальнейшей профессиональной деятельности автором в мае 2005 года было проведено анкетирование обучающихся [18, с. 105]. Было выявлено следующее.

1. Хотя уровень знакомства студентов, поступивших в МГИМ, с простейшими компьютерными программами – текстовыми редакторами (70-80%), и программами работы с изображениями (24-55%) – высок,

с программами нотного редактирования и программами записи и обработки звука было знакомо лишь 20-30% студентов, 10-20% вообще не работали с компьютерными программами. Уровень знакомства максимален для студентов первого курса колледжа, и минимален для студентов первого курса вуза.

2. Наиболее интересной студенты считают работу с проектами, связанными со звуком (литературно-музыкальные композиции) и мультимедийными приложениями (видеоклип, презентации, WEB-страницы), а наименее интересной – работу с офисными приложениями.

3. Студенты выразили большой интерес к предметам по выбору, предлагавшимся кафедрой НИТ – «Новые информационные технологии» (40-50% в колледже и 24-100% в вузе), «Основы звукорежиссуры» (75-80% в колледже и 40-60% в вузе), «Звукотехника в певческом искусстве» (35-45% в колледже и 25-40% в вузе).

4. Лишь около 50% студентов заявили, что им не хватает отведенного в расписании времени для занятий в компьютерных классах и 60-70% студентов имеют возможность работать на компьютере дома.

5. 70-100% студентов считают, что оборудование компьютерных классов должно быть обновлено и расширено по своим функциональным возможностям.

6. 70-85% студентов считают, что аудио-, видео-, и компьютерная техника должны использоваться в преподавании гуманитарных и специальных предметов.

7. 90-100% студентов считают, что музыканту надо уметь работать со звукозаписывающей и звуковоспроизводящей аппаратурой, ориентироваться на использовании звукозаписи в его творчестве.

Представленные данные анкетирования свидетельствуют о том, студенты МГИМ проявляют большой интерес к приобретению соответствующих знаний, умений и навыков в рамках курсов «Информатика», «Музыкальная информатика» и предметов по выбору.

Из выше сказанного можно сделать вывод, что подготовка специалистов в сфере музыкального искусства является важной задачей и дисциплина «Музыкальная информатика» является основной составляющей. ЭУП по данной дисциплине также является одной из составляющих, которая помогает более быстро сформировать те или иные навыки и умения работы с музыкально-компьютерными технологиями.

ЭУП по дисциплине «Музыкальная информатика» разработано на кафедре музыкально-компьютерных технологий, кино и телевидения Российского государственного профессионально-педагогического университета и является дополнением к основной литературе по данной дисциплине. ЭУП разработано в программе Microsoft PowerPoint и представляет собой электронный учебник с материалами по курсу «Музыкальная информатика».

После прохождения курса «Музыкальной информатики» обучаемым предлагается пройти промежуточный контроль для самопроверки, представленный в виде вопросов. Вопросы соответствуют темам из курса дисциплины, также в приложении доступен входной тест для выявления знаний в области «Музыкальной информатики».

Для контроля начальных знаний студентов, были разработаны входные вопросы для диагностирования знаний и умения работы с музыкальными компьютерными программами. Входной контроль создан так, что он будет полезен для первичного анализа студентов. Преподаватель сможет, анализируя ответы понять, на чем делать акцент для каждого студента в процессе обучения дисциплине «Музыкальная информатика». Входной контроль состоит из десяти вопросов:

- 1) какими компьютерными программами вы пользовались до поступления в вуз?
- 2) среди компьютерных программ используемых вами, были ли те программы, которые работают со звуком? (если да, то укажите какие)
- 3) владеете ли вы нотной грамотой?

4) чему бы вы отдали предпочтение: нотному листу с карандашом или нотному редактору?

5) часто ли вы записываете свою игру на основном музыкальном инструменте (либо что-то иное, связанное с музыкальной творческой деятельностью)?

6) умеете ли вы пользоваться музыкальным оборудованием? (если умеете, то перечислите каким: микрофоны, звуковые карты, электромузыкальные инструменты, микшерные пульта и др.)

7) пользуетесь ли вы, какой-либо научной, учебной литературой при изучении музыкальных компьютерных программ? (если да, то напишите какой)

8) часто ли вы сочиняете музыку? какими средствами пользуетесь при сочинении композиции? (музыкальные программы, теорию музыки, семплы и др.)

9) до поступления в вуз, имели ли вы музыкальное образование? (если да, то какое?)

10) какие музыкальные программы вы бы хотели изучить в процессе обучения дисциплины «Музыкальная информатика»?

Данные вопросы могут пригодиться при анализе знаний студентов в сфере компьютерных технологий. Рассмотрим ЭУП по дисциплине «Музыкальная информатика». Данное пособие формирует начальные навыки работы с музыкальным программным обеспечением компьютера. Оно включает в себя следующие разделы.

«Предисловие» – в нем описывается, для кого создано пособие и о некоторых проблемах данной дисциплины.

«Введение» – раздел включает в себя краткую характеристику и историю дисциплины «Музыкальная информатика».

«Глава 1» – раздел содержит теоретические материалы о музыкальном компьютере и его программном обеспечении.

«Глава 2» – раздел включает в себя практическое применение музыкального программного обеспечения.

«Заключение» – в этом разделе дается обобщение учебного материала, перечисляются основные выводы, приводятся характер основных нерешенных проблем и прогноз развития дисциплины «Музыкальная информатика».

«Приложение» – раздел включает себя словарь употребляемых терминов и дополнительные учебные материалы по пособию.

В первой главе ЭУП представлен теоретический материал по дисциплине «Музыкальная информатика». Эта глава задевает такие разделы учебной дисциплины «Музыкальная информатика» как: «Музыкальное искусство и технический прогресс: историческая ретроспектива в контексте взаимовлияния»; «Изучение основных особенностей конфигурации мультимедийного компьютера пользователя музыканта». В ней разъясняется понятие «Музыкальной компьютерной станции» из чего состоит она, а также программном обеспечением которое можно установить на персональный компьютер, и кодировании нотного текста в музыкальных программах. Первая глава включает в себя следующие четыре подраздела.

Подраздел 1. Характеристика и составляющие музыкально-компьютерной станции. В данном разделе подробно рассматривается звуковое оборудование, которое должен содержать компьютер музыканта, и его основном программном обеспечении.

Подраздел 2. Операционные системы музыкально-компьютерной станции. В данном разделе подробно рассматривается операционные системы для компьютера и основные программы, которые можно установить на ту или иную операционную систему.

Подраздел 3. Мобильные операционные системы. В данном разделе подробно описываются мобильные операционные системы, и музыкальные программы которые могут пригодиться студенту.

Подраздел 4. Алгоритмы программ и кодирование нотного текста. В данном разделе объясняется, как работают музыкальные программы, а также как происходит кодирование нотного текста.

В конце каждой главы даны контрольные вопросы по теме. Они были созданы для контроля полученных знаний студентов в процессе освоения дисциплины «Музыкальная информатика». Вопросы первой главы ЭУП:

- 1) какое оборудование требуется для компьютера, чтобы использовать его в качестве звукозаписывающей станции?
- 2) какие существуют операционные системы? в чем их различие?
- 3) перечислите основные виды музыкальных программ на персональном компьютере?
- 4) какие возможности открывают музыкально-компьютерные технологии применительно к музыкальному искусству?
- 5) какие программы по работе с мультимедийными материалами вы знаете?
- 6) какие виды информации вы знаете?
- 7) чем MIDI-клавиатура отличается от синтезатора?
- 8) перечислите какие виды музыкальных программ можно установить на мобильное устройство?
- 9) в каком году впервые были использованы компьютерные технологии в музыке?
- 10) перечислите производителей музыкального программного обеспечения компьютера?

Данные вопросы охватывают такие темы дисциплины «Музыкальная информатика» как: «Музыкальное искусство и технический прогресс: историческая ретроспектива в контексте взаимовлияния»; «Изучение основных особенностей конфигурации мультимедийного компьютера пользователя музыканта».

Вторая глава ЭУП содержит описание и особенности музыкальных программ, их применение и использование в практике. В каждом параграфе по двум основным параграфам этой главы, также присутствуют контрольные вопросы для проверки знаний студентов. Эта глава задевает такие разделы «Музыкальной информатики» как: «Теория записи, обработки

и воспроизведения цифрового звука»; «Цифровой интерфейс музыкальных инструментов, основные возможности работы со звуком OS Windows». Вторая глава включает в себя следующие четыре подраздела.

Подраздел 1. Краткая характеристика музыкального программного обеспечения. В данном разделе кратко описываются типы музыкального программного обеспечения, и какие функции имеет оно.

Подраздел 2. MIDI стандарт и его использование в музыкальных программах. В данном разделе подробно рассматривается понятие MIDI и его использование в музыкально-компьютерных программах.

Подраздел 3. Нотные и аудио редакторы. В данном разделе подробно рассматриваются нотные и аудиоредакторы различных производителей музыкального программного обеспечения, сравниваются характеристики плюсы и минусы программ.

Подраздел 4. Универсальные программы и VST плагины. В данном разделе рассматриваются основные программы по работе с записью и редакцией цифрового звука, а также описание и характеристика некоторых виртуальных плагинов VST.

Контрольные вопросы по второй главе учебного пособия:

- 1) что такое MIDI? где используется MIDI?
- 2) что входит в состав в General MIDI? где используется этот стандарт? какие существуют стандарты помимо General MIDI?
- 3) какие нотные редакторы вы знаете? в чем их различие?
- 4) какие из существующих аудиоредакторов вы знаете? в чем их различие? с какими видами информации работают аудиоредакторы?
- 5) чем аудиоредакторы отличаются от нотных редакторов? в чем их различие?
- 6) что такое VST-плагины? чем VST отличается от VSTi? какие типы плагинов вы знаете? для чего они нужны?

7) расскажите об универсальных программах (секвенсорах)? чем они отличаются от других типов программ? перечислите основные программы данного типа?

8) какие типы музыкальных программ существуют помимо вышеперечисленных? для чего они нужны?

9) для чего нужны компрессоры и эквалайзеры? каких производителей данных плагинов вы знаете?

10) какие плагины или программы вы использовали в процессе записи собственной композиции?

Данные вопросы охватывают такие темы дисциплины «Музыкальная информатика» как: «Теория записи, обработки и воспроизведения цифрового звука»; «Цифровой интерфейс музыкальных инструментов, основные возможности работы со звуком OS Windows».

Так как данное ЭУП ориентировано на самостоятельную работу, в нем организована достаточно удобная навигация. Навигация состоит из гиперссылок. В оглавлении можно нажать на нужный раздел – и после этого он перейдет на ту страницу, на которой находится данный раздел, нажав на название темы и главы можно вернуться в оглавление. Если нажать на тот или иной термин можно попасть в терминологический словарь.

Многочисленные исследования показали, что традиционный поиск – просмотр текста, бегущего через границу экрана – в этой ситуации приводит к психологическому дискомфорту. Это известный недостаток электронного текста. Однако у него есть и достоинство: простота организации ссылок. Легко, например, сделать так, чтобы «щелчком» мыши на выделенном слове открывался фрагмент текста, где еще можно найти это слово или где оно разъясняется [1, с. 69].

Итоговые вопросы могут использоваться преподавателем как основание для допуска к зачету, а также для того, чтобы понять фактический уровень усвоенного материала. В данное ЭУП преподаватель может вносить изменения

в содержание любого блока по мере появления новых данных, то есть оно является открытым.

Таким образом, ЭУП по дисциплине «Музыкальная информатика» дополняет основной курс дисциплины, и может являться как дополнительной литературой, или основной для тех, кто не имеет навыков работы с музыкальным программным обеспечением. Его главные преимущества наглядность и доступность материала. Пособие может использоваться в самостоятельной работе студента, а также на лекциях по дисциплине «Музыкальная информатика».

Обучение работы в нотных и аудиоредакторах формируют:

- способность создавать с помощью музыкально-компьютерных технологий композиции, применять различные приемы обработки музыкального материала, производить подбор и компоновку музыкально-фоновых элементов (ПСК-9).

- способность разрабатывать и применять мультимедийный наглядно-дидактический материал в музыкальном образовании (ПСК-10).

Работа с универсальными программами, VST-плагинами, и VSTi-инструментами формирует:

- способность создавать с помощью музыкально-компьютерных технологий авторские творческие проекты и продукты в сфере музыкально-художественного образования, культуры и искусства (ПСК-11).

2.2. Технология создания электронного учебного пособия

Характеризуя ЭУП, можно сказать, что к их структуре и содержанию предъявляются характерные требования. Учитывая, что электронное ЭУП должно не только состоять из учебного материала, но и в нем должны содержаться наглядные примеры, описывающие ту или иную функцию музыкального программного обеспечения.

Технология – совокупность производственных методов и приемов в процессе производства какого-либо продукта [23, с. 653]. Таким образом, технология создания ЭУП, это процесс создания методического комплекса учебного материала для дисциплины «Музыкальная информатика».

В процессе создания электронного учебного пособия можно выделить несколько технологических этапов.

Подготовительный этап – анализ программного обеспечения. Это анализ музыкальных программ работающих со звуком (нотные редакторы, аудиоредакторы, универсальные программы). Первый шаг при создании электронного учебного пособия – это подбор музыкальных программ, наиболее актуальных в данный момент времени.

Кроме того, необходимо подобрать наиболее понятный дидактический материал, чтобы студенту было понятно, о чем идет речь в той или иной части электронного учебного пособия. Создавать список терминов, которые будут включены в электронное учебное пособие.

Основной этап – создание электронного учебного пособия по дисциплине «Музыкальная информатика». После того, как утвердится список музыкального программного обеспечения, которое войдет в пособие, необходимо выявить общие особенности программ и сделать их описание, которое будет объяснять процесс работы в них.

Контрольный этап – апробация электронного учебного пособия по дисциплине «Музыкальная информатика». После создания ЭУП, оно было апробировано на студентах-бакалавров 3 курса группы МЗ-312, направления «Педагогическое образование», профиля подготовки «Художественное образование», профилизации «Музыкально-компьютерные технологии». После апробации студентам было предложено пройти тест по эффективности ЭУП; данные анализа апробации предоставлены в параграфе 2.3 данной выпускной квалификационной работы.

Для создания пособия мы используем программу Microsoft PowerPoint – офисное приложение фирмы Microsoft для Microsoft Windows, Mac OS и других

операционных систем. Данной программой пользуются множество людей, потому, что в ней заложен огромный функционал, и достаточное количество инструментов для создания презентаций, но и для создания электронного пособия в этой программе есть достаточно функций.

Создание проекта в Microsoft PowerPoint происходит в несколько этапов. Сначала открываем программу, создаем новую презентацию. Затем из вкладки дизайн выбираем подходящий, можем его также изменить.

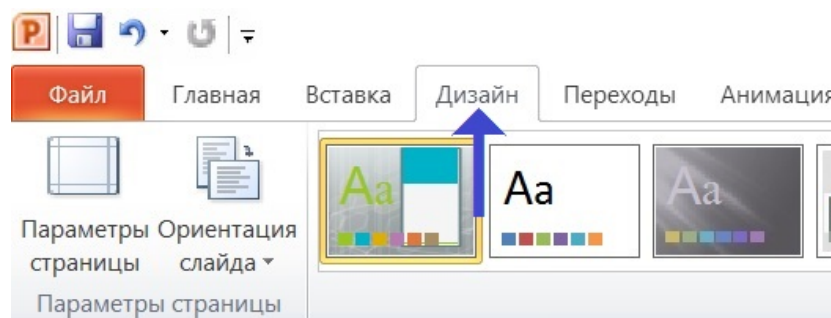



Рис. 2 – Вкладка дизайн.

После этого можно редактировать любой понравившийся на выбор дизайн: кнопкой  нажав на неё, откроется меню и в нём надо будет нажать на «Создать новые цвета темы...», и после этого всплывет такое же окно как на рисунке 3.

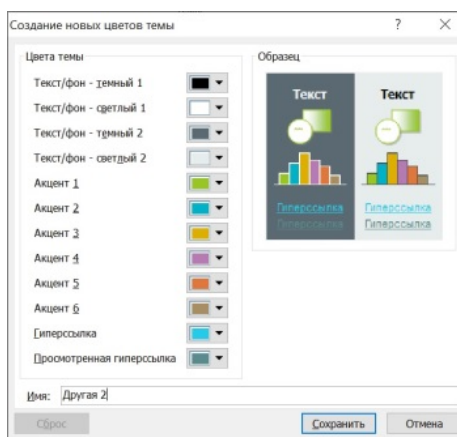


Рис. 3 – Окно цвета тем.

После редактирования дизайна необходимо создать текстовую информацию пособия оглавления и текст будущих глав. Для этого надо нажать на вкладку вставка, а потом кнопку «Надпись».

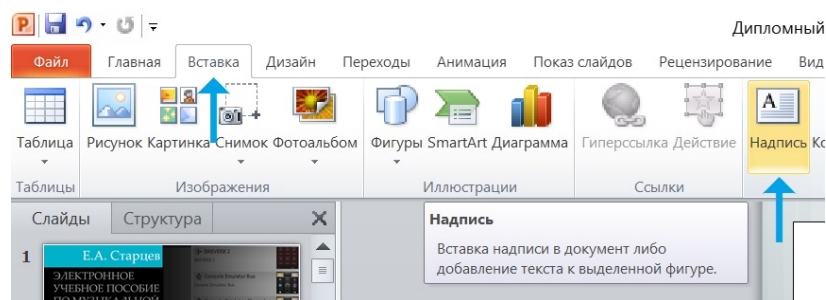


Рис. 4 – Вкладка вставка-надпись.

Затем выбираем ту область, где нам нужна текстовая информация и впишем ее. Если нам потребуются изображения в пособии мы просто перетягиваем их в рабочую область Microsoft PowerPoint.

Также в пособии были применены гиперссылки. Гиперссылка – часть текста документа, ссылающаяся на другой элемент (страница, сайт, файл и др.) в пособии.

Чтобы создать гиперссылку необходимо сразу решить, каким способом будет создаваться гиперссылка. Есть множество способ создания гиперссылок. В пособии используется только один способ. Для создания гиперссылки нужно создать элемент, так называемую кнопку при нажатии которой, нас перенесёт на искомую страницу, все этапы создания можно увидеть на рисунках 5, 6, 7, 8.

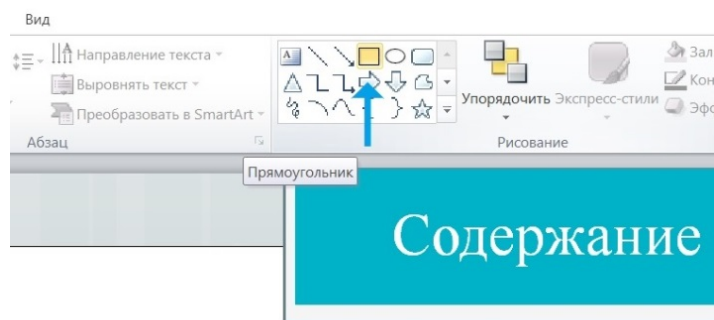


Рис. 5 – Этап первый.

Создаем кнопку, в виде прямоугольника. Например, нам надо гиперссылку на первую главу (рис. 6).

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНАЯ СТАНЦИЯ	
1.1. Характеристика и составляющие музыкально-компьютерной станции.....	5

Рис. 6 – Этап второй. Создание кнопки для гиперссылки.

После этого создается объект перекрывающий название главы, нам нужно сделать этот объект прозрачным и без линий для этого нам потребуется нажать на «Формат фигуры...» (рис. 7);



Рис. 7 – Этап третий. Изменения цвета кнопки для гиперссылки.

Вслед за этим откроется окно «Формат фигуры» (рис. 8); в нём нужно будет изменить два параметра: «Заливка» и «Цвет линии», поставив соответственно значения: «Нет заливки» и «Нет линии».

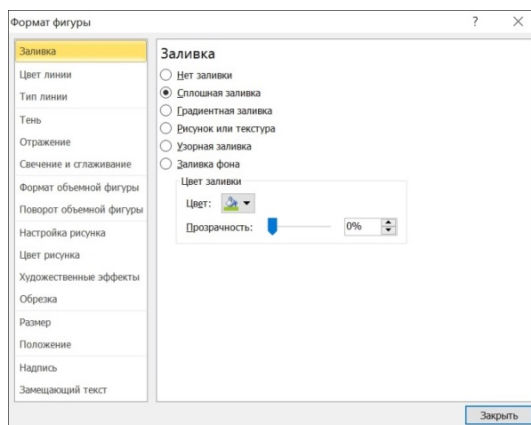


Рис. 8 – Этап третий. Окно «Формата фигуры».


Далее текст будет обведен линией (рис. 9), наведя на линию, появится курсор  нажатием правой клавиши мыши откроется то же меню, и вслед за этим нужно нажать на «Гиперссылка».



Рис. 9 – Этап четвертый. Создание гиперссылки.

После этого нужно выбрать «местом в документе», и выбрать страницу слайда, на которую будет переход (рис. 10).

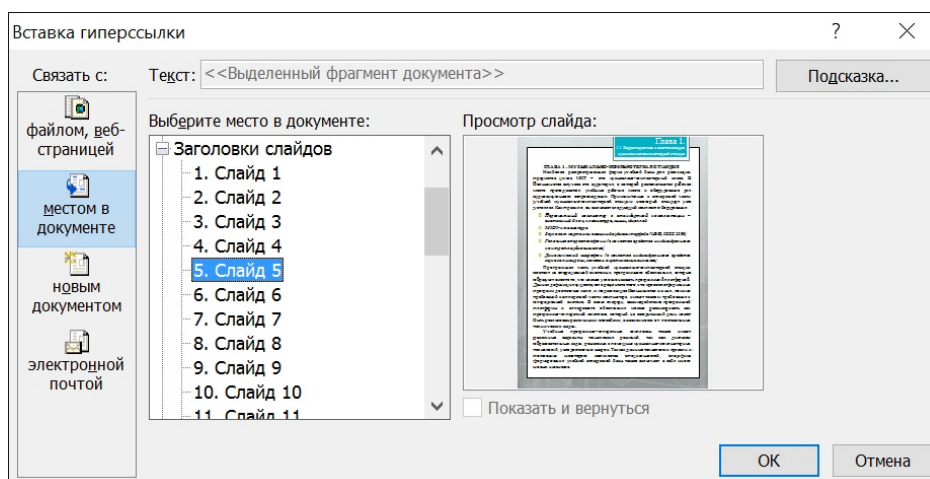


Рис. 10 – Этап четвертый. Создание гиперссылки.

После этого гиперссылка будет работать при просмотре слайдов и даже когда пособие будет экспортировано в PDF формат.



Рис. 11 – Пример использования изображения и текста.

В ЭУП была внесена информация вместе с изображением, дабы избежать монотонности пособия. Использование наглядных примеров делает пособие доступным и понятным, что полезно для взаимодействия студента

и компьютера. На рисунке 11 показан пример текстовой информации вместе с изображением.

Таким образом, создание ЭУП – сложный, трудоемкий процесс, включающий в себя следующие этапы:

- 1) подготовительный – в этом этапе составляется будущий список программного обеспечения и формируется учебный материал пособия;
- 2) основной – на данном этапе создается пособие;
- 3) заключительный – проводится анализ, апробация и корректировка пособия.

2.3. Анализ апробации электронного учебного пособия по дисциплине «Музыкальная информатика»

Овладение студентами-бакалаврами теоретическими знаниями в области «Информатики» является важным этапом в изучении дисциплины «Музыкальная информатика». Одним из важных моментов обучения было применение студентами знаний, полученных на таких пройденных дисциплинах как: «Информационные технологии», «Информационные технологии в музыке», «Элементарная теория музыки», «Музыкальная акустика».

Электронное учебное пособие по дисциплине «Музыкальная информатика» было разработано для студентов-бакалавров 3 курса группы МЗ-312, направления «Педагогическое образование», профиля подготовки «Художественное образование», профилизации «Музыкально-компьютерные технологии». Пособие предполагается использовать как дополнительную учебную литературу на занятиях по музыкальной информатике, а также для самостоятельной работы студентов.

Основной задачей апробации являлась проверка эффективности электронного учебного пособия как средства формирования профессионально-специализированных компетенций студентов-бакалавров по дисциплине

«Музыкальная информатика». Эффективность пособия определялась по степени прироста оценочных показателей от начала к концу обучения. В процессе исследования были использованы методы наблюдения, анкетирования.

Апробация проводилась в два этапа: теоретический и практический, на каждом из которых освещался один раздел пособия.

На теоретическом этапе занятия проходили в виде лекции с демонстрацией пособия на экране через проектор. Так студенты могли наблюдать интерфейс пособия, а также изображения музыкально-компьютерных программ и их особенности. Так, например, по теме «Нотные редакторы» студенты могли наблюдать особенности программы Avid Sibelius и принцип её работы, а также историю о MIDI формате, и использовании его в различных музыкальных программах.

Во время практического этапа студенты пользовались музыкальными программами совместно с ЭУП, тем самым могли оценить возможности и эффективность пособия.

Во время заключительного занятия студентам был предложен анкетный опрос. Его цель – выявить уровень приобретенных студентами знаний и оценить эффективность пособия. Анкетный опрос представлен в Приложении 2.

Цель опроса состояла в выявлении отношения студентов к применению электронного учебного пособия, а также в определении эффективности и целесообразности его применения на занятиях по «Музыкальной информатике».

В соответствии с целью, были сформулированы следующие задачи опроса:

- 1) выявить преимущества применения электронного учебного пособия как средства формирования профессионально-специализированных компетенций студентов-бакалавров;

2) определить недостатки электронного учебного пособия и скорректировать его содержание.

Вопросы, варианты ответов и результаты обработки анкет по каждому из вопросов представлены ниже в таблице 3.

Таблица 3 – Вопросы анкеты и варианты ответов.

Вопросы и варианты ответов	Распределение ответов по числу респондентов
<i>1. Предлагались ли Вам ранее на занятиях по дисциплине «Музыкальная информатика» электронные учебные пособия?</i>	
а) никогда ранее не пользовался;	4
б) пользовался, частично;	3
в) неоднократно пользовался;	2
<i>2. Эффективно ли, на Ваш взгляд, использовать электронное учебное пособие в качестве дополнительной или основной учебной литературы?</i>	
а) определенно да;	9
б) скорее да;	-
в) скорее нет;	-
г) затрудняюсь ответить.	-
<i>3. Какой раздел данного пособия вы считаете самым полезным (укажите)?</i>	
1.1. – 1, 1.2. – 1, 2.1. – 1, 2.2. – 5, 2.3. – 3.	
<i>4. Достаточное ли количество разделов, изучающих «Музыкальную информатику» в данном электронном учебном пособии? Если нет, то, какие бы разделы Вы добавили?</i>	
а) определенно да	3
б) скорее да	5
в) скорее нет, необходимо добавить _____	1
г) затрудняюсь ответить.	-

<i>5. Какие из разделов, на ваш взгляд, не обязательны?</i>	
а) обязательны все;	7
б) раздел(ы) _____ не обязательны;	-
г) затрудняюсь ответить.	2
<i>6. Возможно ли, на ваш взгляд, применять это пособие в других музыкальных образовательных учреждениях?</i>	
а) определенно да	6
б) скорее да	3
в) скорее нет	-
г) затрудняюсь ответить.	-
<i>7. Информация, используемая в электронном учебном пособии доступна и понятна?</i>	
а) определенно да	6
б) скорее да	3
в) скорее нет	-
г) затрудняюсь ответить.	-
<i>8. Что бы вы хотели внести в электронное учебное пособие для изучения?</i>	
<i>9. Какие знания вы получили при изучении электронного учебного пособия?</i>	
<i>10. Какие программы вы бы хотели освоить в процессе обучения курса дисциплины «Музыкальная информатика» (напишите одну и более программ)?</i>	
Adobe Audition, Cubase, Sonar, FL studio, Pro logic, Sony Vegas, Sound forge, Wave Lab.	

Проведенный анкетный опрос показал следующие результаты:

- 100% респондентов ответили, что в качестве основной или дополнительной литературы использовать данное учебное пособие возможно;
- 66% опрошенных считают, что использовать пособие в других музыкальных учреждениях можно, остальные 34% ответили «скорее да»;

- 100% считают что, самый популярный раздел – «MIDI стандарт и его использование в музыкальных программах»;
- 100% опрошиваемых студентов считают, что в данном пособии достаточное количество разделов;
- 77% респондентов признали все разделы обязательными, и два респондента затруднились ответить;
- 100% респондентов ответили, что они получили знания о работе музыкально-компьютерных программ;
- информация в пособии была доступна и понятна для 100% участников опроса;
- в электронное учебное пособие, опрошиваемые студенты включили бы такие музыкальные программы, как: Cubase, Sony Vegas, Sound Forge, Wave Lab, потому что эти программы имеют огромный функционал и каждая программа уникальна в своем роде. В ходе опроса был скорректирован список программ и добавлены следующие программы Wave Lab, Sound Forge, Cubase.

Таким образом, студенты отметили следующее:

- 1) в целом положительно отнеслись к применению электронного учебного пособия;
- 2) преимущество данного учебного пособия, удобство ее использования;
- 3) хороший состав музыкально-компьютерных программ входящих в ЭУП;
- 4) данное пособие может с успехом применяться в других музыкальных учреждениях.

Знакомство студентами с ЭУП было продуктивным. К заполнению анкеты студенты-бакалавры отнеслись с большим вниманием и постарались вдумчиво ответить на все вопросы. В целом наше исследование вызвало положительный отклик, студенты проявили ответственное отношение к происходящему.

Таким образом, ЭУП по дисциплине «Музыкальная информатика» способствовало формированию следующих компетенций:

- способности создавать с помощью музыкально-компьютерных технологий композиции, применять различные приемы обработки музыкального материала, производить подбор и компоновку музыкально-фонтовых элементов (ПСК-9);

- способности разрабатывать и применять мультимедийный наглядно-дидактический материал в музыкальном образовании (ПСК-10);

- способности создавать с помощью музыкально-компьютерных технологий авторские творческие проекты и продукты в сфере музыкально-художественного образования, культуры и искусства (ПСК-11).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Музыкальная информатика является той сферой, знание которой необходимо для любого музыканта, использующего в своей деятельности компьютер. Без начальных навыков работы с музыкальным программным обеспечением не возможно будет реализовывать музыкальный потенциал студентов.

Электронные учебные пособия имеют большую практическую ценность в обучении студентов. Благодаря применению пособия на занятиях по музыкальной информатике можно не только передавать учебную информацию студенту, но и демонстрировать процессы работы музыкальных программ, которые невозможно показать при использовании стандартных методов обучения. Кроме того, студент может использовать пособие самостоятельно, без помощи преподавателя, и находить решение вопросов по той или иной дисциплине. Одно из важных отличий электронных пособий от печатных изданий состоит в том, что преподаватель может дополнять, изменять текстовый или иллюстративный материал при возникновении такой необходимости, что очень важно для столь динамично изменяющейся дисциплины, как «Музыкальная информатика».

Создание электронного учебного пособия – сложный, трудоемкий процесс, включающий в себя следующие этапы:

- 1) подготовительный – в этом этапе составляется будущий список программного обеспечения и формируется учебный материал пособия;
- 2) основной – на данном этапе создается пособие;
- 3) заключительный – проводится анализ, апробация и корректировка пособия.

Электронное учебное пособие по дисциплине «Музыкальная информатика» дополняет основной курс дисциплины, и может являться как дополнительной литературой, или основной для тех, кто не имеет навыков работы с музыкальным программным обеспечением. Его главные

преимущества наглядность и доступность материала. Пособие может использоваться в самостоятельной работе студента, а также на лекциях по дисциплине «Музыкальная информатика».

Обучение работы в нотных и аудиоредакторах формируют:

- способность создавать с помощью музыкально-компьютерных технологий композиции, применять различные приемы обработки музыкального материала, производить подбор и компоновку музыкально-фонтовых элементов (ПСК-9).

- способность разрабатывать и применять мультимедийный наглядно-дидактический материал в музыкальном образовании (ПСК-10).

Работа с универсальными программами, VST-плагинами, и VSTi-инструментами формирует:

- способность создавать с помощью музыкально-компьютерных технологий авторские творческие проекты и продукты в сфере музыкально-художественного образования, культуры и искусства (ПСК-11).

Формированию профессионально-специализированных компетенций способствует:

- 1) наглядность и доступность материала используемого в ЭУП;
- 2) использование только многофункциональных и профессиональных музыкальных программ в ЭУП;
- 3) разнообразие музыкальных программ, что дает студентам большое развитие в музыкально-компьютерном образовании;
- 4) использование основных традиционных и инновационных методов обучения совместно с ЭУП.

Таким образом, в ходе настоящей работы были решены поставленные задачи, достигнута цель исследовательской работы, гипотеза исследования получила теоретическое и практическое подтверждение.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Агеев В.Н., Древс, Ю.Г.* Электронные издания учебного назначения: концепции, создание, использование: Учебное пособие в помощь авт. и ред. [Текст] / В.Н. Агеев под ред. Ю.Г. Дрекса. – М. : Моск. гос. ун-т печати, 2003. – 236 с.
2. *Андерсен А.В., Овсянкина, Г.П., Шитикова, Р.Г.* Современные музыкально-компьютерные технологии: Учебное пособие. [Текст] / А.В. Андерсен, Г.П. Овсянкина, Р.Г. Шитикова. – СПб. : Издательство «Лань»; Издательство «ПЛАНЕТА МУЗЫКИ», 2013. – 224 с.
3. *Айнштейн В.* О принципах создания вузовских учебников [Текст] / В. Айнштейн // Высшее образование в России. – 1996. – № 2. – С. 122-126.
4. *Арзаманов Ф.Г.* Актуальные проблемы музыкальной педагогики. Межвузовский сборник трудов выпуск XXXII. [Текст] / Ф.Г. Арзаманов. – М., 1977. – 158 с.
5. *Белунцев В.* Новейший самоучитель работы на компьютере для музыкантов. [Текст] / В. Белунцев. – М. : Издательство «ТехБук», 2003. – 560 с.
6. *Гершунский Б.С.* Компьютеризация в сфере образования: Проблемы и перспективы [Текст] / Б.С. Гершунский. – М. : Педагогика, 1987. – 264 с.
7. *Гузеев В.В.* Лекции по педагогической технологии. [Текст] / В.В. Гузеев. – М. : Знание, 1992. – 60 с.
8. *Гордеев О.* Программирование звука в Windows. [Текст] / О. Гордеев. – СПб. : БХВ – Санкт-Петербург, 1999. – 380 с.
9. *Долинер Л.И.* Информационные и коммуникационные технологии обучения: проблемы и перспективы [Текст] / Л. И. Долинер // Информатика и образование. – 2003. – №6. – С. 125-128.
10. *Живайкин П.* 600 звуковых и музыкальных программ. [Текст] / П. Живайкин – СПб. : БХВ – Санкт-Петербург, 2000. – 624 с.

11. *Загуменов А.П.* Plugins. Запись и редактирование звука. Музыкальные эффекты. [Текст] / А.П. Загуменов. – М. : Издательство «НТ Пресс», 2005. – 181 с.

12. *Загуменов А.П.* Plugins. Встраиваемые приложения для музыкальных программ. [Текст] / А.П. Загуменов. – М. : ДМК, 2000. – 144 с.

13. *Загуменов А.П.* Компьютерная обработка звука. [Текст] / А.П. Загуменов. – М. : ДМК, 1999. – 384 с.

14. *Захарова И.Г.* Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст] / И.Г. Захарова. – М. : Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.

15. *Зими́на О.В.* Кому адресовано обучение, основанное на информационных технологиях? [Текст] / О.В. Зими́на // Педагогическая информатика. Научно-методический журнал. – 2004. – №1 – С. 35-40.

16. *Зими́на О.В.* Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: Теория, методика, практика. [Текст] / О. В. Зими́на – М. : Изд-во МЭИ, 2003. – 336 с.

17. *Илькевич В.М.* Компьютерные обучающие программы на иностранном языке как средство формирования мотивационной сферы в процессе преподавания специальных дисциплин [Текст] : Дис. канд. пед. наук / В.М. Илькевич – Пермь, 2000. – 120 с.

18. *Информационные и коммуникационные технологии в инновационной подготовке специалистов* [Текст] : учебно-методическое пособие для руководителей и преподавателей вузов, слушателей системы доп. проф. образования / Л.Н. Беляева, И.Б. Горбунова, В.Г. Мосин, Д.А. Гдали́н, Т.Н. Носкова, Т.Б. Павлова, Е.А. Тумалева, О.Н. Ши́лова ; РГПУ. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 217 с.

19. *Казимирская И.И.* Теоретические основы формирования педагогической направленности мышления учителя в системе профессионального образования [Текст] : автореф. дис. ... д-ра пед. Наук / И.И. Казимирская. – Москва, 1992. – 34 с.

20. *Королев А.* Музыкальный компьютер [Текст] / А. Королев. – СПб. : Издательство «Композитор», 2006. – 144 с.
21. *Ломакин П.* Звук на персональном компьютере. [Текст] / П. Ломакин. – М. : Майор, 2004. – 224 с.
22. *Новые* информационные технологии в образовании [Текст] : материалы VI междунар. науч.- практ. конф., Екатеринбург, 12-15 марта 2013 г. // ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». Екатеринбург, 2013. – 390 с.
23. *Ожегов С.И.* Толковый словарь русского языка. [Текст] / С.И. Ожегов – М. : Оникс, 2008. – 736 с.
24. *Околелов О.П.* Дидактическая специфика современного вузовского учебника. [Текст] / О.П. Околелов // Педагогика – 2003. – №10 – С. 20-25.
25. *Окуловский О.И.* К вопросу об особенностях формирования профессиональных компетенций у обучающихся технических вузов [Текст] / О.И. Окуловский // Молодой ученый. – 2013. – №2. – С. 386-387.
26. *Павленко А.* Обработка звука в реальном времени на РС [Текст] / А. Павленко // Мультимедиа. – 1998. – №4. – С. 90-94.
27. *Павленко А.* Wave Lab 1.5. Sound Forge 4.0 – новый стандарт редактирования звука [Текст] / А. Павленко // Мир ПК. – 1997. – №6. С. 72-182.
28. *Петелин Р.Ю., Петелин Ю.В.* Звуковая студия на ПК. [Текст] / Р.Ю. Петелин, Ю.В. Петелин. – СПб. : БХВ-Санкт-Петербург, 1998. – 254 с.
29. *Петелин Р.Ю., Петелин Ю.В.* Персональный оркестр в РС. [Текст] / Р.Ю. Петелин, Ю.В. Петелин. – СПб. : ВHV – Санкт-Петербург, 1998. – 240 с.
30. *Пучков С.В., Светлов М.Г.* Музыкальные компьютерные технологии: современный инструментарий творчества. [Текст] / С.В. Пучков, М.Г. Светлов. – СПб. : СПбГУП, 2005. – 232 с.
31. *Рабочая программа дисциплины «Музыкальная информатика».* [Текст] : Екатеринбург, ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2012. – 21 с.
32. *Разноглядова М.Ю.* Электронный учебный комплекс как средство формирования готовности студентов к творческому саморазвитию [Текст] :

автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук (13.00.01) / М.Ю. Разноглядова. – Саратов, 2007. – 32 с.

33. *Римский-Корсаков Н.А.* Полное собрание сочинений, т. II. [Текст] / Н.А. Римский-Корсаков – М., 1960. – 175 с.

34. *Родин В.П.* Создание электронного учебника: Учебное пособие. [Текст] / В.П. Родин – Ульяновск: УлГТУ, 2003. – 30 с.

35. *Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.* Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. [Текст] / Под редакцией Р.Г. Говердовской – Минск, 2004. – 22 с.

36. *Сластенин В.А.* Педагогика. 3-е изд. [Текст] / В.А. Сластенин – М. : Школа-Пресс, 2000. – 512 с.

37. *Соловов А.В.* Проектирование компьютерных систем учебного назначения: Учебное пособие. [Текст] / А.В. Соловов – Самара. : СГАУ, 1994. – 138 с.

38. *Справочное руководство. Sibelius 7.5.* [Текст] // Справочное руководство / под. ред. Avid Technology Inc., 2014. – 975 с.

39. *Старченко Е. В.* Формирование профессиональных компетенций в учебно-образовательной деятельности у выпускников вузов [Текст] / Е.В. Старченко // Молодой ученый. – 2013. – №9. – С. 405-407.

40. *Тараева Г.Р.* Компьютер и инновации в музыкальной педагогике. [Текст] / Г.Р. Тараева – М. : Издательский дом «Классика – XXI», 2007. – 128 с.

41. *Темы лабораторных занятий по учебной дисциплине «Музыкальная информатика».* [Текст] Екатеринбург, ФГАОУ ВПО «Рос.гос. проф.-пед. ун-т». 2012. – 4 с.

42. *Терентьев Ю.Ю.* Курс «Музыкальная информатика» в системе музыкального профессионального образования [Текст] / Ю.Ю. Терентьев // Сб. матер. Северо-Кавказской науч.-практ. конф. молодых ученых. – Краснодар – Новороссийск, – 2001. – С. 97-99.

43. *Терентьев Ю.Ю.* Музыкальная информатика. Учеб. пос. [Текст] / Ю.Ю. Терентьев – Краснодар, 2002. – 133 с.

44. *Технологии* обучения средствами высокотехнологичной образовательной среды [Текст] : Учебно-методический комплекс / под редакцией Т. Н. Носковой. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 255 с.

45. *Фишер Джеффри П.* Создание и обработка звука в Sound Forge. [Текст] пер. с англ. С.В. Корсакова. – М. : Издательство «НТ Пресс», 2005. – 136 с.

46. *Харуто А.В.* Музыкальная информатика. Теоретические основы. [Текст] / А.В. Харуто – М. : ЛКИ, 2009. – 400 с.

47. *Харуто А.В.* Музыкальная информатика: Компьютер и звук. [Текст] / А.В. Харуто – М., 2000. – 240 с.

48. *Хуторской А.В.* Дидактическая эвристика: Теория и технология креативного обучения. [Текст] / А.В. Хуторской – М. : Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.

49. *Development and implementing local education Standards* [Text] / Ed. by Meyers R. – ERIC Clearing House on Assesment and Evaluation, 1998. – 368 p.

50. *Occupational standards: International perspectives* [Text] / Ed. By Oliveira J. – Columbus, OH: Center on Education and Training for Employment, the Ohio State Universite, 1995. – 142 p.

51. *Winch C.* Education, work and social capital: towards a new conception of vocational education [Text] – London – New York. – 2000. – 220 p.

52. *Болонский* процесс в России [Электронный ресурс]: статья / ред М.Д. Бершадская, О.М. Карпенко : Современная гуманитарная академия, 2011. – Режим доступа к статье.: http://www.muh.ru/content/niipo/081201_statya_bershadska.pdf

53. *Информационно-коммуникационные технологии как средство развития мотивации учебной деятельности студентов* [Электронный ресурс]: автореферат диссертации / И.В. Усков : Рязань, 2006. – Режим доступа к автореферату.: <http://www.dissercat.com/content/informatsionno-kommunikatsionnye-tekhnologii-kak-sredstvo-razvitiya-motivatsii-uchebnoi-deya>

54. *Использование* электронных учебных пособий в учреждениях профессионального образования [Электронный ресурс]: статья / Михалищева М. А., Турукина С. В. : Проблемы и перспективы развития образования: материалы IV междунар. науч. конф., 2013. – Режим доступа к статье. : <http://moluch.ru/conf/ped/archive/72/4050/>

55. *Компетентностный* подход в образовании [Электронный ресурс]: статья / Гурьянова А.В. : Общепедагогические технологии. 2013. – Режим доступа к статье. : <http://festival.1september.ru/articles/574903/>

56. *Музыкальная* информатика [Электронный ресурс]: статья / Боронина Т.И. : Информатика. 2011. – Режим доступа к статье. : <http://festival.1september.ru/articles/591551/>

57. *Разработка* и использование электронных средств обучения [Электронный ресурс]: статья / Руднев А.Ю., Тегин В.А. : Теория и практика построения и применения ИТ-систем в обучении. 2013. – Режим доступа к статье.: <http://www.disedu.ru/p/2.html>

58. *Технология* создания электронного учебного пособия [Электронный ресурс]: реферат / Юсупова Р. : Информационные ресурсы. 2010. – Режим доступа к реферату. : <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=446545>

59. *Электронный* журнал WebSound.Ru [Электронный ресурс]: электронный журнал / Радзишевский А. 2014. Режим доступа к журналу. : <http://websound.ru/>

60. *Электронные* учебные пособия в современном образовательном процессе [Электронный ресурс]: статья / Борисенко И.Г. : Политехнический Институт Сибирского Федерального Университета. 2013. Режим доступа к статье. : <http://sibac.info/studconf/social/xiv/35000>

Электронное учебное пособие по дисциплине «Музыкальная
информатика»

(электронный вариант)

Анкета

Уважаемые студенты! Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Отметьте, пожалуйста, один из предложенных вариантов ответов, либо укажите свой.

1. Предлагались ли Вам ранее на занятиях по дисциплине «Музыкальная информатика» электронные учебные пособия?

- а) никогда ранее не пользовался;*
- б) пользовался, частично;*
- в) неоднократно пользовался;*

2. Эффективно ли, на Ваш взгляд, использовать электронное учебное пособие в качестве дополнительной или основной учебной литературы?

- а) определенно да;*
- б) скорее да;*
- в) скорее нет;*
- г) затрудняюсь ответить.*

3. Какой раздел данного пособия вы считаете самым полезным (укажите)?

4. Достаточное ли количество разделов, изучающих «Музыкальную информатику» в данном электронном учебном пособии? Если нет, то, какие бы разделы Вы добавили?

- а) определенно да*
- б) скорее да*
- в) скорее нет, необходимо добавить _____*
- г) затрудняюсь ответить.*

5. Какие из разделов, на ваш взгляд, необязательны?

а) обязательны все;

б) раздел(ы) _____ не обязательны

г) затрудняюсь ответить.

6. Возможно ли, на ваш взгляд, применять это пособие в других музыкальных образовательных учреждениях?

а) определенно да

б) скорее да

в) скорее нет

г) затрудняюсь ответить.

7. Информация, используемая в электронном учебном пособии доступна и понятна?

а) определенно да

б) скорее да

в) скорее нет

г) затрудняюсь ответить.

8. Что бы вы хотели внести в электронное учебное пособие для изучения?

9. Какие знания вы получили при изучении электронного учебного пособия?

а) знания о работе музыкально-компьютерных программ

б) другие знания (написать свой ответ)

в) не получили

10.Какие программы вы бы хотели освоить в процессе обучения курса дисциплины «Музыкальная информатика» (напишите одну и более программ)?

Спасибо за сотрудничество!