

БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 371.13: 004

С.А.Одинцова

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова (E-mail: o.svetla@mail.ru)

Педагогическая система профессиональной (музыкальной) подготовки учителя на основе комплексного использования технических средств и информационных технологий

В статье рассмотрены вопросы содержания подготовки учителя начальных классов к музыкально-педагогической деятельности в школе. Автором разработана и апробирована педагогическая система, способствующая формированию музыкальных знаний, умений и навыков игры на музыкальном инструменте, что отвечает целям системы высшего педагогического образования.

Ключевые слова: педагогическая система, музыкальные знания, умения, навыки, информационные технологии, технические средства обучения, учитель начальных классов, учебно-воспитательный процесс, компьютерное обучение.

На современном этапе развития Республики Казахстан большое значение придается профессиональной подготовке учителя. В Законе Республики Казахстан «Об образовании» определены основные принципы государственной политики в сфере образования. Главной задачей системы образования является «создание необходимых условий для получения качественного образования, направленного на формирование, развитие и профессиональное становление личности на основе национальных и общечеловеческих ценностей, достижений науки и практики» [1].

Школе необходимы педагоги-профессионалы, имеющие основательную психолого-педагогическую подготовку, стремящиеся к постоянному обновлению и обогащению полученных знаний, обладающие способностью к творчеству, глубоко знающие свой предмет, грамотно управляющие процессами обучения, воспитания, развития, формирования младших школьников, владеющие педагогическими технологиями. От того, каким будет учитель начальных классов, как он станет осуществлять свою дальнейшую деятельность, способен ли будет учитывать требования, предъявляемые ему обществом, теорией и практикой педагогического образования, во многом зависит уровень образованности, воспитанности и духовной культуры школьника. Решение этой важной, актуальной задачи может быть осуществлено только при наличии высококвалифицированных учителей, владеющих системой знаний, умений и навыков на уровне требований современности.

Музыкальная подготовка учителя направлена на сферу профессиональной деятельности, регламентируемой как нормативными и программными документами, так и богатейшими традициями отечественной теории и практики в области художественно-эстетического и музыкального образования.

В поиске путей решения проблемы подготовки учителя к осуществлению музыкального образования младших школьников нами была предпринята попытка совершенствования учебного процесса на основе комплексного использования технических средств и информационных технологий.

В системе профессионального образования, как показала практика, информационные технологии качественно изменяют учебно-воспитательный процесс, и обучение становится более продуктивным, интересным.

В педагогических исследованиях ключевым понятием является педагогическая система. Рассмотрим и приведем определения понятия «педагогическая система» разных авторов.

Л.М.Панчешникова рассматривает педагогическую систему как целое, органичное единство деятельности учителя (или преподавание) и деятельности учащегося (или учение). При этом деятельность учителя и деятельность учащегося зависят от целей, содержания и методов обучения [2]. По логике этого определения можно выделить два главных компонента, важных для нашего исследования, — деятельность преподавателя и деятельность студента. Остальные компоненты являются внешними атрибутами этих видов деятельности.

Т.И.Шамова под педагогической системой понимает социально обусловленную целостность взаимодействующих на основе сотрудничества между собой, окружающей средой и ее духовными и материальными ценностями участников педагогического процесса, направленную на формирование и развитие личности [3].

Б.С.Гершунский представляет педагогическую систему как совокупность взаимосвязанных компонентов (целей, содержания, методов, средств и организационных форм обучения, воспитания и развития учащихся), характеризующих в наиболее общем, инвариантном (для разных подсистем образования) виде все составляющие собственно педагогической деятельности в данных социальных условиях [4].

На наш взгляд, педагогическая система — это широкое понятие, охватывающее явления, процессы, объекты, системы, виды деятельности, которые направлены на формирование и развитие личности обучающихся.

В рамках эксперимента нами была разработана и апробирована педагогическая система профессиональной (музыкальной) подготовки учителя начальных классов на основе комплексного использования технических средств и информационных технологий (рис. 1), которая включает:

1. *Информационные технологии*, способствующие формированию музыкальных знаний:
 - автоматизированная обучающая программа «Музыкальная азбука» (свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности № 249. РК. Опубл 08.11.02);
 - электронный учебник «Технология проектирования урока музыки в начальной школе» (свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности РК № 266. Опубл. 12.10.04);
 - учебно-методическое пособие «Практикум по методике музыкального воспитания в школе»;
 - электронное учебно-методическое издание «Самоучитель игры на фортепиано» (свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности РК № 416. Опубл. 26.05.09);
 - информационно-дидактическое обеспечение к курсу «Теория и технология музыкального воспитания в начальной школе» (Свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности РК № 418. Опубл. 01.06.09);
 - информационно-дидактическое обеспечение к элективному курсу «Музыкальная литература» (Свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности РК № 066. Опубл. 28.01.10);
2. *Новые технические средства обучения*, способствующие формированию умений и навыков игры на музыкальном инструменте:
 - приспособление для обучения игре на клавишных музыкальных инструментах (Авторское свидетельство СССР № 1675924);
 - устройство для обучения игре на клавишных музыкальных инструментах (Авторское свидетельство СССР № 1769223);
 - устройство для обучения игре на клавишных музыкальных инструментах (Патент Российской Федерации № 2016418);
 - устройство для закрепления двигательных реакций музыканта (Патент Российской Федерации № 2070336).

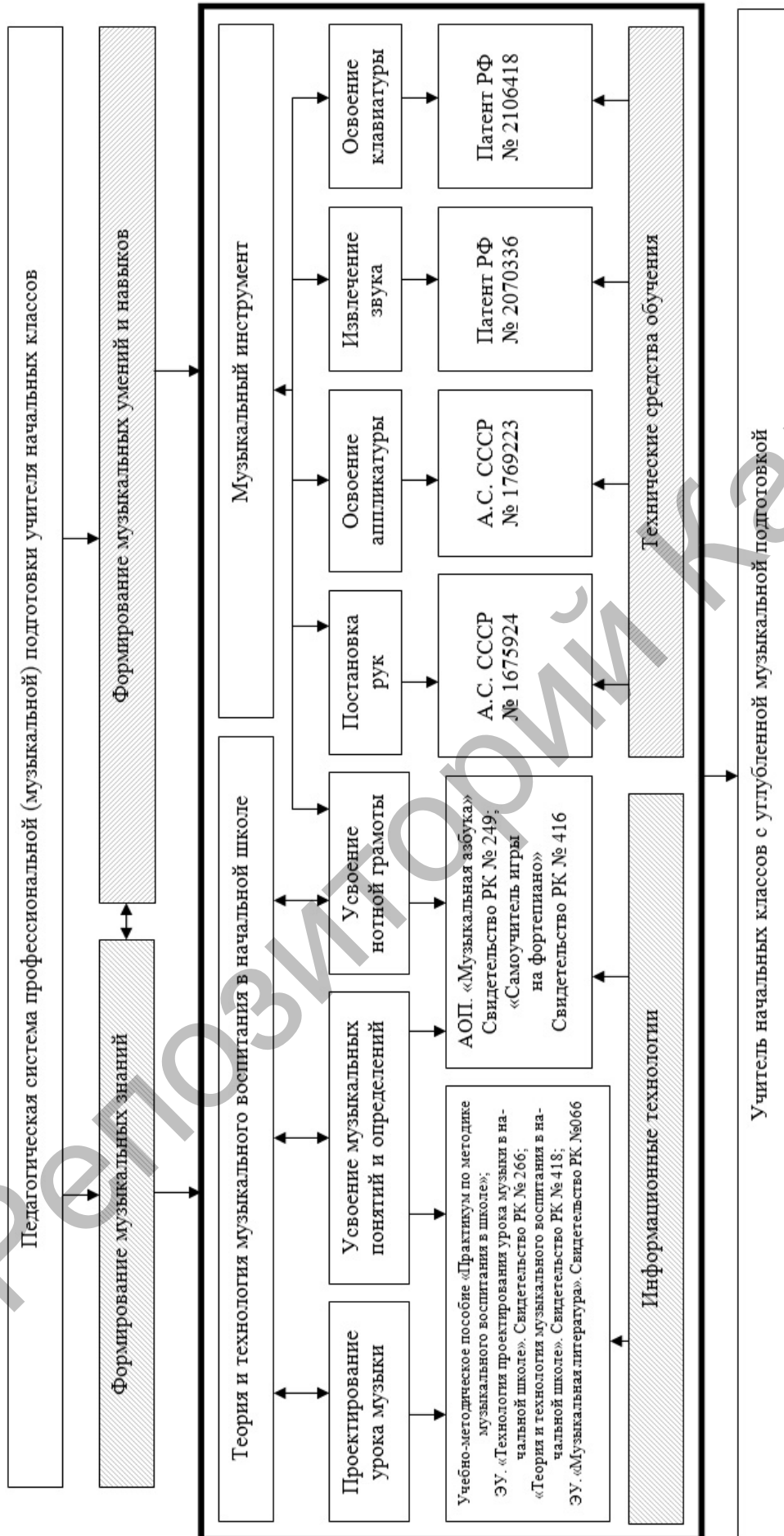


Рисунок 1. Схема педагогической системы профессиональной (музыкальной) подготовки учителя начальных классов на основе комплексного использования технических средств и информационных технологий

Цель педагогической системы — оптимизировать учебно-воспитательный процесс с помощью комплексного использования новых технических средств и информационных технологий для совершенствования музыкальной подготовки учителя начальных классов и формирования музыкальных знаний, умений и навыков. Содержание выделенных компонентов является дополнительным к традиционной системе обучения.

Формирование музыкальных знаний с использованием информационных технологий

Начальное обучение музыке — самый ответственный и трудный этап в работе педагога, так как именно на этом этапе формируются основы музыкальной грамотности. Освоение игры по нотам часто становится самым трудным звеном в обучении, именно на этом этапе обучаемый чаще всего теряет интерес к занятиям. Приходится не только зрительно узнавать нотные знаки и объединить их во фразу, но и научиться быстро представить, где эта фраза находится на клавиатуре, прежде чем воплотить ее в звуке, т.е. сыграть на инструменте. Облегчить процесс усвоения нотной грамоты могут новые информационные технологии, в частности, персональный компьютер, который предоставляет широкие возможности использования технологий компьютерного обучения. CD ROM-технологии привнесли в сферу обучения не только новые технические, но и дидактические возможности, изменили принципы разработки и использования программного продукта.

В учебном процессе вуза используется разработанная нами *автоматизированная обучающая программа «Музыкальная азбука»* (свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности № 249 от 8 ноября 2002 г.), которая состоит из шести последовательных этапов, с возрастающей степенью сложности и музыкального словаря (рис. 2).

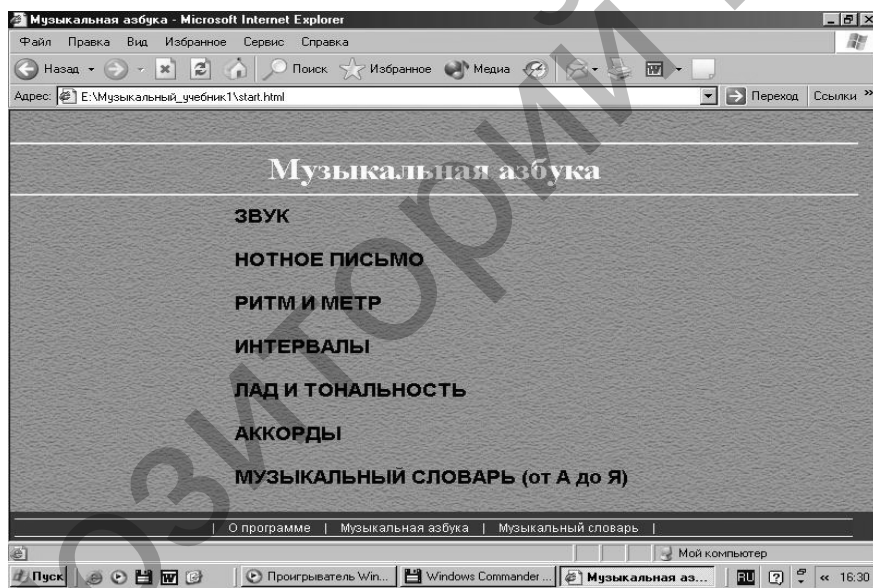


Рисунок 2. Пример окна интерфейса «Музыкальная азбука» с указанием этапов программы

Важным компонентом АОП является озвучивание представленных нот, музыкальных примеров, обогащающее впечатление обучаемых, которое вызывает эмоциональный отклик и способствует развитию слуховых представлений (звуковысотных, музыкально-ритмических, ладовых). Кроме того, АОП построена таким образом, что не требует специальных знаний по программированию, и проста в применении.

С целью повышения профессиональной подготовки учителя начальных классов нами разработан *электронный учебник «Технология проектирования урока музыки в начальной школе»* (свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности № 266 от 12 октября 2004 г.). Электронный учебник направлен на формирование у будущего учителя знаний, умений и навыков технологии проектирования урока музыки в начальной школе с учетом современных требований организации учебного процесса.

Электронный учебник включает введение и информационные блоки: Урок музыки и его структура (рис. 3). Тематическое построение программы «Музыка» (1–4 класс). Словарь музыкальных терминов. Краткие сведения о композиторах. Литература. Приложение.

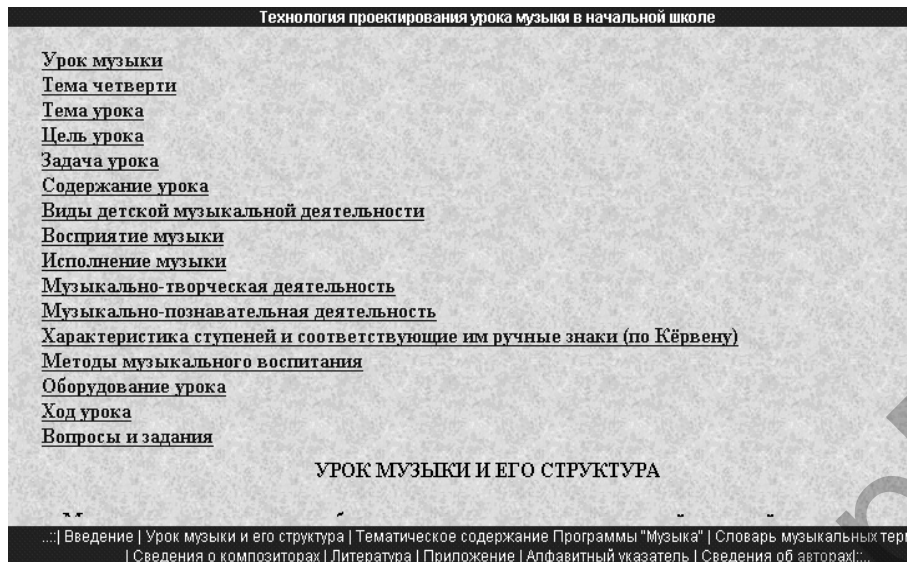


Рисунок 3. Фрагмент окна интерфейса «Урок музыки и его структура»

Применение электронного учебника «Технология проектирования урока музыки в начальной школе» дает следующие преимущества:

- возможность проектировать урок музыки в соответствии с требованиями;
- организовать самостоятельную работу студентов;
- использовать гипертекстовые ссылки, позволяющие мгновенно отыскать нужное понятие, в считанные секунды «перелистывать» многие страницы изучаемого текста;
- работать в том темпе, при котором студент наилучшим образом усваивает учебный материал.

Эффективность использования электронного учебника «Технология проектирования урока музыки в начальной школе» в учебный процесс заключается, на наш взгляд, в следующем:

- обеспечение практически мгновенной обратной связи (свойство интерактивности);
- быстрое нахождение необходимой информации, поиск которой в обычном учебнике затруднен;
- существенная экономия времени при многократных обращениях к гипертекстовым ссылкам;
- выбор индивидуального темпа и оптимального режима обучения;
- возможность дистанционного обучения.

Электронное учебно-методическое издание «Самоучитель игры на фортепиано» (свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности № 416 от 26 мая 2009 г.) имеет следующую структуру: Лекции. Практика. Словарь. Тесты. История фортепиано. Об учебном пособии (рис. 4).



Рисунок 4. Фрагмент окна интерфейса электронного учебно-методического издания «Самоучитель игры на фортепиано»

В разделах учебно-методического издания «Самоучитель игры на фортепиано»:

- «Лекции» — представлен теоретический материал, который изложен в соответствии с планом и иллюстрирован нотными примерами;
- «Практика» — даны практические задания и упражнения, которые студент выполняет после изучения теоретического материала. При выполнении заданий студент руководствуется методическими рекомендациями. Для выполнения упражнения на фортепиано можно просмотреть видеоматериал, который позволит грамотно воспроизвести его на музыкальном инструменте;
- «Словарь» — дается трактовка основных понятий и терминов. Так как знание музыкальной терминологии является базовым условием для полноценного усвоения учебного материала, то в данном блоке приводится краткое толкование более 50 терминов, в характеристике которых учитывается современный уровень музыковедческих знаний;
- «Тесты» — предусматривают 5 вариантов тестовых заданий по 20 вопросов, цель которых — закрепление и проверка полученных знаний о музыкальной грамоте. После выполнения заданий и их автоматической проверки на экране появляется окно с итоговыми результатами;
- «История фортепиано» — освещает рождение фортепиано, его развитие, совершенствование, мастеров, а также устройство фортепиано и действие педалей;
- «Об учебном пособии» — сформулированы цели и задачи «Самоучителя игры на фортепиано», освещается работа с учебным изданием, даются сведения об авторах, список рекомендуемой литературы.

Применение электронного учебно-методического издания «Самоучитель игры на фортепиано» в учебном процессе позволяет сформировать у будущих учителей начальных классов основы музыкально-исполнительской культуры, музыкально-теоретические знания, умения и навыки в области нотной грамоты, закономерностей музыкального искусства. Применение «Самоучителя игры на фортепиано» в учебном процессе позволяет рассматривать дидактический процесс как научно-информационный, в котором обучающийся не только овладевает навыками получения информации, но и развивает мышление и творческую активность.

Информационно-дидактическое обеспечение к курсу «Теория и технология музыкального воспитания в начальной школе» разработано в программе PowerPoint (свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности № 418 от 01 июня 2009 г.).

Структура электронного учебника «Теория и технология музыкального воспитания в начальной школе» включает три модуля (рис. 5). В теоретической части раскрываются основные положения, даются понятия, определения, термины, представлены схемы, таблицы, предложены вопросы и задания для закрепления учебного материала.

**Информационно-дидактическое обеспечение к курсу
«Теория и технология музыкального воспитания в начальной школе»**

МОДУЛЬ 1. Теория музыкального воспитания

- Лекция 1. Введение в курс дисциплины «Теория и технология музыкального воспитания в начальной школе»
- Лекция 2. Музыка как вид искусства и предмет воспитания
- Лекция 3. Структура музыкальности ребенка

МОДУЛЬ 2. История становления системы музыкального воспитания

- Лекция 1. Музыкальное воспитание в Казахстане
- Лекция 2. Музыкальное воспитание в России
- Лекция 3. Зарубежные системы и методики музыкального воспитания

МОДУЛЬ 3. Технология музыкального воспитания и обучения младших школьников

- Лекция 1. Цели, задачи, принципы и содержание музыкального воспитания в начальной школе
- Лекция 2. Методы музыкального обучения и воспитания
- Лекция 3. Виды детской музыкальной деятельности
- Лекция 4. Урок музыки – основная форма музыкального обучения в начальной школе
- Лекция 5. Характеристика Программы «Музыка» в начальной школе
- Лекция 6. Внеклассная музыкальная работа в начальных классах
- Лекция 7. Планирование музыкальной работы в начальной школе
- Лекция 8. Современные требования к музыкальной подготовке учителя начальных классов

Рисунок 5. Структура электронного учебника
«Теория и технология музыкального воспитания в начальной школе»

Основными принципами преподавания курса «Теория и технология музыкального воспитания в начальной школе» являются: ориентация на профессионально-творческое развитие будущего учителя начальных классов; интеграция музыкально-педагогической науки и практики; направленность на становление личностной профессиональной позиции будущего учителя начальных классов и побуждение его к самообразованию.

В пределах электронного учебника дается возможность построения простого и удобного механизма навигации. В электронном учебнике используются гиперссылки, что позволяет, не листая страниц, быстро перейти к нужному разделу или фрагменту и при необходимости быстро возвратиться обратно.

Информационно-дидактическое обеспечение к элективному курсу «Музыкальная литература» разработано в программе PowerPoint (свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности №066 от 28 января 2010 г.).

Структура электронного учебника «Музыкальная литература» (рис. 6) состоит из введения, 10 лекций, тестирования. Содержание знакомит с богатством народного искусства, классической и современной музыкой, особенностями индивидуальных музыкальных стилей выдающихся композиторов, основными музыкальными жанрами и формами, вырабатывает самостоятельность в восприятии музыкальных произведений и анализе элементов музыкальной речи, их выразительных свойств. Все эти знания и умения профессионально необходимы для будущих учителей в области музыкального образования младших школьников.

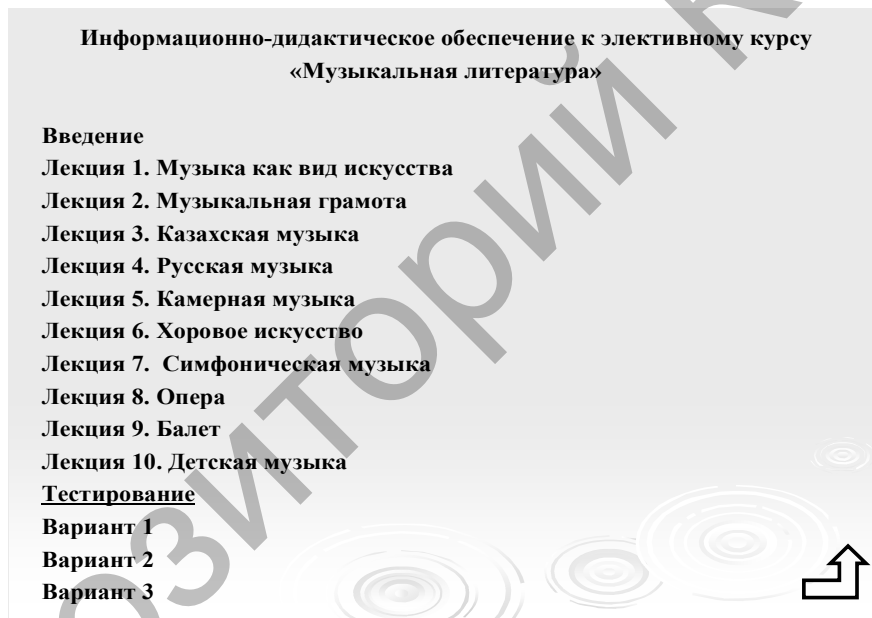


Рисунок 6. Структура электронного учебника «Музыкальная литература»

Эффективность использования электронного учебника в учебном процессе заключается в быстром нахождении необходимой информации, поиск которой в обычном учебнике затруднен; существенной экономии времени при многократных обращениях к гипертекстовым ссылкам; в выборе индивидуального темпа и оптимального режима обучения.

Формирование умений и навыков игры на музыкальном инструменте с использованием технических средств обучения

На основе анализа деятельности педагогов, музыкантов-исполнителей и собственного практического опыта выявлено, что для совершенствования музыкальной (инструментальной) подготовки важно приспособить в двигательном отношении руку студента к процессу игры на музыкальном инструменте, т.е. сформировать правильную постановку рук на клавиатуре. Для решения данной задачи нами было разработано *приспособление для обучения игре на клавишных музыкальных инструментах*, которое имеет правовую защиту А.С. СССР № 1675924 и помогает каждому студенту индивидуально приспособиться к музыкальному инструменту, найти свои удобные ощущения, почувствовать сво-

бодные, естественные движения, ненапряженное состояние рук, т.е. позволяет сформировать правильную постановку руки.

В музыкальной (инструментальной) подготовке будущего учителя начальных классов важным является формирование аппликатурной культуры, осуществляемой на начальном этапе обучения игре на музыкальном инструменте и способствующей преодолению технических трудностей в дальнейшей исполнительской практике. Педагоги хорошо знают, что небрежное отношение к аппикатуре затрудняет и удлинняет работу. В связи с этим возникла необходимость разработки *технического устройства для обучения игре на клавишном музыкальном инструменте*, имеющего правовую защиту А.С. СССР № 1769223. Его педагогические возможности заключаются в том, что с помощью устройства студент усваивает аппикатурные принципы и умело их использует в самостоятельной работе над музыкальным произведением.

Техническое устройство для обучения игре на клавишном музыкальном инструменте, в основу которого положено применение световодов, защищено *Патентом РФ № 2016418*. Световая индикация позволяет ориентироваться студенту на клавиатуре и осваивать музыкальное произведение. Кроме того, данное устройство дает возможность оперативно исправлять ошибки, допускаемые обучаемым, закрепить динамический стереотип правильных двигательных навыков.

При обучении игре на музыкальном инструменте большое значение имеет зрительный анализатор, который направляет все движения музыкантов. Игра на музыкальном инструменте приводит к совершенствованию двигательного аппарата у музыкантов, которую следует рассматривать как приспособительную реакцию исполнителя музыкального произведения. На основании использования указанных положений разработано на уровне изобретения *устройство для закрепления двигательных реакций музыкантов*, которое имеет правовую защиту *Патент РФ № 2070336*. Использование данного устройства позволяет определять равномерность развития пальцев пианиста при требуемом воспроизведении звука.

Все указанные выше технические средства (А.С. СССР № 1675924, № 1769223; Патент РФ № 2070336, № 2106418) и информационно-методический материал (автоматизированная обучающая программа «Музыкальная азбука», электронный учебник «Технология проектирования урока музыки в начальной школе», учебно-методическое пособие «Практикум по методике музыкального воспитания в школе»; электронное учебно-методическое издание «Самоучитель игры на фортепиано»; информационно-дидактическое обеспечение к курсу «Теория и технология музыкального воспитания в начальной школе»; информационно-дидактическое обеспечение к элективному курсу «Музыкальная литература») обеспечили высокий уровень профессиональной подготовки учителя, который отвечает требованиям, поставленным обществом перед системой государственного образования.

Разработанная педагогическая система профессиональной (музыкальной) подготовки учителя начальных классов адекватна целям системы высшего педагогического образования, формированию профессиональной компетентности, формированию знаний, умений и навыков игры на музыкальном инструменте — и внедрена в учебно-воспитательный процесс социально-педагогического факультета Карагандинского государственного университета им. Е.А.Букетова.

Педагогическая система профессиональной подготовки учителя начальных классов на основе комплексного использования технических средств и информационных технологий позволила совершенствовать подготовку педагогических кадров к музыкально-педагогической деятельности. Выполненное исследование не раскрывает всех аспектов проблемы профессиональной подготовки учителя к музыкально-педагогической деятельности в школе, однако определяет перспективы разработки технических средств и информационных технологий с учетом тенденций развития науки и современного образования.

Список литературы

- 1 Закон Республики Казахстан «Об образовании» / <http://www.zakon.kz/141156-zakon-respubliki-kazakhstan-ot-27.html>
- 2 Панчешникова Л.М. О системном подходе в методических исследованиях // Советская педагогика. — 1973. — № 4. — С. 71–80.
- 3 Шамова Т.И. Управление образовательными системами. — М.: Издат. центр «Академия», 2003. — 384 с.
- 4 Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века. В поисках практико-ориентированных образовательных концепций. — М.: Изд-во «Совершенство», 1998. — 608 с.

С.А.Одинцова

Техникалық құралдарды және ақпараттық технологияларды кешенді қолдану негізінде мұғалімнің кәсіби (музыкалды) даярлығының педагогикалық жүйесі

Мақалада техникалық құралдар мен ақпараттық технологияларды кешенді қолдану негізінде мұғалімнің кәсіби (музыкалды) даярлығының педагогикалық жүйелері, мектептегі музыкалық-педагогикалық іс-әрекетке болашақ бастауыш сынып мұғалімін даярлаудың мазмұны қарастырылған. Ақпараттық технологиялар музыкалық білімдерін қалыптастыруға бағытталған, ал оқытудың жаңа техникалық құралдары музыкалық аспаптарда ойнау біліктері мен дағдыларын қалыптастыруға негіз болады, яғни жоғары педагогикалық білім жүйесінің максаттарына жауап береді.

S.A.Odintsova

Pedagogical system of professional (musical) teacher training basing on complex use of technical means and information technologies

The pedagogical system of professional (musical) teacher training basing on complex use of technical means and information technologies is considered in the article. Also the content of the training of the future teacher in secondary school for musical-pedagogical activity is analysed. Information technologies form musical knowledge and new technical means help to develop skills of playing a musical instrument. This meets the aims of the higher pedagogical education.

УДК 37.032:373.5

Е.А.Спирина, М.А.Смирнова

*Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова
(E-mail: smirnova_marina_alex@mail.ru)*

Изучение системы электронного обучения в ходе подготовки бакалавра техники и технологий по информационным системам к работе в образовательных учреждениях

Авторами подробно раскрыты этапы изучения различных компонентов электронного обучения, проектирования, создания цифровых образовательных ресурсов для системы электронного обучения. Показана необходимость изучения *E-learning*. Освещены вопросы проведения профессиональной практики, которая дает возможность применить знания по технологии проектирования и создания цифровых образовательных ресурсов, востребованных в образовании.

Ключевые слова: информационные системы, компоненты электронного обучения, цифровые образовательные ресурсы, программные продукты, содержательный, мотивационно-целевой, операционно-деятельностный, оценочно-результативный компоненты.

Информатизация системы образования на современном этапе позволяет перейти на новый уровень использования информационно-коммуникационных технологий в учреждениях образования. Так, например, для системы среднего общего образования Государственная программа информатизации была впервые введена уже в 1997 г. Информатизация образования закреплена как важнейший механизм реализации государственной образовательной политики в стратегическом документе «Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2005–2010 годы», в Стратегическом плане МОН РК на 2009–2011 гг., в Государственной программе развития технического и профессионального образования в Республике Казахстан на 2008–2012 гг. и др. Таким образом, госу-