

УДК 378.016.78

**Муратова Айнура Муратовна, Азизбаева Гулкайыр Сейитбековна, Мусабаева Айдана Салимжановна**

п.и.к., И.Арабаев атындагы КМУнун мектепке чейинки билим берүү технологиясы кафедрасынын доценттин м.а.,

И.Арабаев атындагы КМУнун музыка кафедрасынын магистранттары

**Муратова Айнура Муратовна, Азизбаева Гулкайыр Сейитбековна, Мусабаева Айдана Салимжановна**

к.п.н., и.о. доцента кафедры технология дошкольного образования КГУ им. И. Арабаева, Магистранты кафедры «Музыка» КГУ имени И. Арабаева

**Muratova Ainura Muratovna, Azizbaeva Gulkayyr Seyitbekovna, Musabayeva Aidana Salimzhanovna**

Ph.D., acting Associate Professor of the Department of Preschool Education Technology of KSU named after I. Arabaeva,

Undergraduates of the Department "Music" of KSU named after I. Arabaev

## **МУЗЫКА МУГАЛИМДЕРИНИН АТАЙЫН ПРОФЕССИОНАЛДЫК КОМПЕТЕНЦИЯЛАРЫН МУЗЫКАЛЫК-КОМПЬЮТЕРДИК ИШМЕРДҮҮЛҮКТӨ КАЛЫПТАНДЫРУУНУН ШАРТТАРЫ**

### **УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ МУЗЫКИ**

### **CONDITIONS FOR THE FORMATION OF PROFESSIONAL AND SPECIALIZED COMPETENCE IN THE MUSIC AND COMPUTER ACTIVITIES OF MUSIC TEACHERS**

**Аннотация:** замандын талабына жараша санарип технологиялар музыкалык билим берүү жана чыгармачылык багытына да сүңгүп кирди. Андыктан бүгүнкү заманбап академиялык музыкалык билим алган музыка мугалими ар кандай музыкалык композицияларды түзүп, массалык маалымат каражаттарын, анын ичинен музыкалык-компьютердик технологияларды эң жогорку деңгээлде колдоно билүүсү зарыл. Мына ушул талаптын негизинде жогорку педагогикалык билим берүү процессинде жаңы билим берүү стандартында окуу процессине заманбап музыкалык-компьютердик технологияларды киргизип, окутуу маселеси да каралган. Мунун натыйжасы бүгүнкү күндө жогорку билим берүү процессинин башкы талабы кесипкөй, компетенттүү бүтүрүүчүнү даярдап, бүтүрүүчү интеллектуалдык, чыгармачылык, педагогикалык мүмкүнчүлүктөрүн терең калыптандырып чыгуусун камсыз кылат. Демек, макалада музыка жалпы билим берүүчү мектепте мугалими музыка сабагын окутуу процессинде музыкалык-компьютердик технологияларды колдоно билүүсү окуучуларга билим берүүдөгү башкы талап катары талданат.

**Аннотация:** цифровые технологии проникли в музыкальное творчество и образование. Достижения звукозаписи, технологии создания музыкальных композиций в сочетании с новыми возможностями средств массовой информации определили не существовавшие ранее области развития и распространения музыки, и требуют таких знаний, которыми учителя музыки, получившие академическое музыкальное образование, в большинстве своем не обладают. В связи с этим в настоящее время в учреждениях высшего педагогического

образования введен новый образовательный стандарт, предусматривающий широкое внедрение современных музыкально-компьютерных технологий в учебный процесс. Исходя из этого важнейшей задачей системы высшего образования на сегодняшний день является подготовка профессионально-подготовленного выпускника, чтобы успешно реализовывал свои интеллектуальные и творческие, педагогические возможности.

**Annotation:** digital technologies have penetrated music creativity and education. The achievements of sound recording, the technology of creating musical compositions, combined with the new possibilities of the media, have defined areas of music development and distribution that did not exist before, and require such knowledge that music teachers who have received an academic musical education, for the most part, do not possess. In this regard, at present, a new educational standard has been introduced in institutions of higher pedagogical education, which provides for the widespread introduction of modern music and computer technologies in the educational process. Based on this, the most important task of the higher education system today is to prepare a professionally trained graduate to successfully realize their intellectual and creative, pedagogical capabilities.

**Түйүндүү сөздөр:** музыкалык-компьютердик технология, компетенциялар, музыка мугалими, программалар, электрондук-музыкалык аспаптар, окутуу, колдонуу, файл, ноталык редактор, добуш.

**Ключевые слова:** музыкально-компьютерная технология, компетенции, учитель музыки, программы, электронные музыкальные инструменты, обучение, использование, файл, нотный редактор, звук.

**Keywords:** music and computer technology, competencies, music teacher, programs, electronic musical instruments, training, usage, file, music editor, sound.

В современной школе учитель музыки должен не только владеть музыкально-исполнительскими навыками, но и демонстрировать высокий уровень профессиональной компетенции, уметь руководствоваться имеющимися в его арсенале знаниями в реальной ситуации, быть профессионально мобильным.

Применение музыкально-компьютерных технологий в образовательном процессе дает учителю большие возможности при проведении урока, делает урок более увлекательным, запоминающимся, наглядным, позволяет по-новому использовать на уроках музыки текстовую, звуковую и видеоинформационную часть, обогащает методические возможности урока музыки, придает ему современный уровень. Музыкально-компьютерные технологии широко используются для усвоения учебного материала, активизации познавательной деятельности, реализации творческого потенциала ученика, воспитания интереса к музыкальной культуре, формирования его духовного мира [1].

С применением мультимедийных технологий урок музыки становится не просто уроком развития сенсорных способностей, но уроком искусства, когда развиваются все психические процессы: восприятие, мышление, память, внимание, а также музыкальные способности: тембровый слух, чувство ритма, музыкальное мышление и т. д.

На примере создания новых учебно-методических комплектов мы видим усложнение, качественное изменение педагогических методик. Говоря об использовании и совершенствовании педагогических технологий, в первую очередь надо иметь в виду мультимедийных технологий, то есть технологии, несущие в своей основе максимальное количество информации [1].

Современный учитель музыки может использовать на уроках не только традиционные музыкальные инструменты, но и современные электронные музыкальные инструменты, мультимедийные технологии, оснащенные программами для создания музыки.

Урок с использованием мультимедийных технологий, в отличие от традиционного, подразумевает иную организацию. Задания носят конкретный характер. У учителя есть возможность ввести в изучение темы музыкально-компьютерные программы, которые не только позволяют слушать музыку в качественной записи, просматривать фрагменты произведений видеозаписи, но и дают доступ к большому блоку информации, связанной с миром искусства: живопись, скульптура, народные промыслы, литература, история. Темы, связанные с изучением музыкальных инструментов, отдельных произведений, выявлением общих художественных особенностей, биографий композиторов, постановкой балетов, экскурсии получили живой отклик в школьном классе.

Компьютерные музыкальные программы можно разделить на три основные группы. К первой группе относятся программы, работающие со звуковой волной. Это различные мультимедиа плееры, предназначенные для воспроизведения аудио-видео файлов; всевозможные аудио редакторы, с помощью которых можно редактировать звуковую волну; а также программы для записи дисков. Можно сказать, что программы этой группы самые используемые в различных видах человеческой деятельности.

Ко второй группе можно отнести программы Секвенсоры, совмещающие в себе множество функций. В последнее время Секвенсоры становятся универсальными программами для работы как с Миди, так и аудио звуком, но изначально они работали только с Миди командами.

Третья группа программ – это нотные редакторы, при помощи которых набирается нотный текст, почти так же, как при помощи Microsoft Word набирается текст [4].

Одним из возможных путей активизации музыкального образования учителей музыки является внедрение в учебный процесс современных музыкальных-информационных технологий. Применение информационных технологий в вузе оказывает значительное влияние на качество преподавания целого ряда предметов, позволяя и преподавателям, и студентам «идти в ногу со временем».

Обилие разнообразных музыкально-образовательных и игровых компьютерных программ вызывает необходимость определить те из них, которые, прежде всего, обеспечивали бы формирование интереса студентов к различным музыкальным дисциплинам. Для этого предлагаем следующую классификацию, позволяющую условно разделить музыкальные компьютерные программы на следующие группы:

– **музыкальные проигрыватели.** Это устройство, которое хранит, организует и воспроизводит музыкальные, мультимедийные файлы, сохранённые в цифровом виде, на собственную флеш-память, карту памяти, флешку или лазерный диск.

Самыми простыми в бытовом пользовании являются медиа проигрыватели. Наиболее популярные из них: «Windows Media», «WinAmp» и «CyberLink PowerDVD». При помощи медиа проигрывателей можно слушать музыку с компакт дисков и различных форматов цифровой записи (WAV. MP3. WMA), также можно просматривать видео фильмы в формате DVD и других сжатых форматах (AVI. MPEG. WMV).

С развитием Интернет технологий функции данных программ значительно расширяются, с помощью этих программ появляется возможность слушать Интернет радио. При копировании диска информация об исполнителе и названия песен автоматически заполняются, что значительно упрощает жизнь пользователей.

К бытовым программам можно отнести и аудио редакторы, например, Adobe Audition, Sony Sound Forge, Steinberg Wave Lab. Эти программы предназначены для более «продвинутых» пользователей. С помощью них можно переводить Аудио CD в формат MP3 с большим количеством дополнительных опций, также в них можно редактировать звуковую волну, обрезать, склеивать. При помощи этих программ можно создать уникальный Рингтон (звонок для мобильного телефона): не только вырезать фрагмент звучания, а сделать так, чтобы при окончании трек плавно, практически без стыков переходил на начало. Также можно растянуть трек на пару секунд или сжать, что бы он длился определенное количество времени [4].

– **программы для пения в караоке.** В конце 70-х гг. XX в. в Японии было изобретено устройство, быстро получившее широкую популярность - караоке. Караоке открывает широкие перспективы для начинающих музыкантов. Пение под караоке может оказаться полезным всем, кому необходимо развивать голос и музыкальный слух, поскольку караоке-программы дают более-менее объективную оценку вашего исполнения, внимательно следя за всеми вашими ошибками. Создать собственную коллекцию караоке-файлов несложно – огромное их количество разбросано по просторам Интернета, и в первую очередь стоит заглянуть по адресу <http://www.karaoke.ru/>, где имеются тысячи песен, разных исполнителей [4].

К примеру, это такие программные продукты, как Vocal Jam, GalaKar, Vanbasco's karaoke player и многие другие. Первая из перечисленных программ обладает обширными возможностями, обогащающими процесс исполнения: возможность оценки интонирования в баллах, запись вокала, улучшенный звук, быстрый поиск песен, курс сольфеджио на русском языке, обучение чтению нот. При наличии любого, пусть даже устаревшего мультимедийного компьютера, его быстро можно сделать мощным инструментом для пения караоке. Еще одной интересной особенностью компьютерного караоке является возможность самостоятельной записи песни – с помощью программы KarMaker. Положительным моментом при использовании компьютерного караоке является также возможность многих звуковых карт добавлять звуку объем, пространство («концертный зал», «стадион», «аудитория»), эффекты хора, эхо и другие, что, в совокупности со стандартной возможностью караоке по легкому транспонированию высоты звучания всей фонограммы и изменению общего темпа, делает пение чрезвычайно увлекательным занятием. Используя ПК для пения караоке, можно легко записать свое исполнение и, прослушав его, оценить качество «со стороны», записать результат на компакт-диск и т.п. Итак, несомненными достоинствами караоке являются реализация мотивационного принципа «за небольшой отрезок времени при небольших затратах - качественный результат», огромный выбор песен и устройств для их воспроизведения. Именно поэтому целесообразно использовать устройства для пения караоке в общеобразовательной школе на уроках музыки [4].

– **музыкальные энциклопедии.** Это немногочисленная группа программ, каждая из которых уникальна сама по себе. Наиболее интересными из них являются следующие: «Энциклопедия классической музыки», «Энциклопедия популярной музыки Кирилла и Мелодия», «Большая энциклопедия Кирилла и Мелодия».

«Энциклопедия классической музыки» – очень занимательная программа, включающая в себя словарь музыкальных терминов, биографию большого числа композиторов, информацию об исполнителях, музыкальных произведениях, в тоже время она содержит множество красочных иллюстраций, аудио-видеофрагментов, анимационные ролики,

мультимедиа-экскурсию по музыке стран мира, а также интерактивную викторину, позволяющую каждому проверить свои знания.

«Энциклопедия популярной музыки Кирилла и Мелодия» – содержит большое количество статей об исполнителях и композиторах, работавших в жанрах популярной музыки, мультимедиа-диаграмму истории рока и джаза, словарь терминов, аудио-видеофрагменты, иллюстрации, обложки альбомов, экскурсии по стилям и направлениям, викторину и ссылки на ресурсы Интернет, посвященные данной теме.

Много интересного материала о музыке содержит «Большая энциклопедия Кирилла и Мелодия». В частности, в ней представлены гимны большого количества стран мира, а также национальная музыка многих стран. Применение материалов из электронным музыкальных энциклопедий упростит учителю подготовку к урокам, позволит наполнить их мультимедиа-содержанием, тем самым, оптимизируя, обогащая урок музыки, повышая эффективность работы [4].

– **обучающие программы.** EarMaster.School – это сильный инструмент для тренировки и развития музыкального слуха. Начав с простых упражнений и продвигаясь к более сложным, можно научиться правильно определять высоту нот, различать аккорды, разбираться в интервалах, разовьете чувство ритма. В программе есть курсы обучения, адаптированные к различным инструментам. Предлагаются комплексы развивающих упражнений и другие полезные вещи, которые помогут как новичкам, только что взявшим в руки инструмент, так и музыкантам со стажем. Многопользовательский и сетевой режимы будут особенно полезны для преподавателей музыкальных дисциплин в школах и музыкальных классах.

MusicalExaminer – программа «Музыкальный экзаменатор» нацелена на развитие музыкальных способностей и прежде всего умения схватывать на лету музыку и тут же её воспроизводить. Это даёт тот практический опыт, который невозможно получить из учебников, но который можно получить только самому играя музыку. Звуковысотный мелодический слух и музыкальная память одновременно с ориентацией на клавиатуре – то необходимое, что позволяет подобрать по слуху мелодию на инструменте.

NoteMatch – найди сходные звучащие элементы (звук, интервал, мелодия и т.д.). Казалось бы – что может быть проще? Но не так всё просто на деле. Уровни сложности позволяют хорошо натренировать слух.

NoteTrainer – программа для формирования у начинающих музыкантов навыков чтения нот. Цель использования программы – сформировать устойчивую ассоциацию «нота на листе» – «положение рук на клавиатуре». Пользователь вводит ноты одним из трех способов:

- 1) нажатием на клавиши компьютерной клавиатуры,
- 2) нажатием на клавиши MIDI клавиатуры,
- 3) щелчком мыши по нарисованной клавиатуре.

Интерфейс программы сделан так, чтобы его легко можно было освоить «методом тыка». Диалог с параметрами настроек появляется при нажатии на пункты меню «Конфигурация. Настройки...» или просто щелчком кнопки мыши по окну программы. Можно перетаскивать клавиатуру, грифы и нотный стан, нажав на правую кнопку мыши. Выбор нотного ключа делается из меню или щелчком мыши по нарисованному ключу, задание диапазона – нот перетаскиванием меток на клавиатуре пианино [4].

Rising Musition – обучающая программа, ее цель, обучить музыкальной теории легко и быстро, в занимательной форме.

– работа с MIDI-интерфейсом (синхронизация по коду с MIDI-секвенсором, ввод информации с MIDI-клавиатуры, наличие виртуальной MIDI-клавиатуры и др.).

MIDI (Musical Instrument Digital Interface – цифровой интерфейс музыкальных инструментов) – стандарт цифровой звукозаписи на формат обмена данными между электронными музыкальными инструментами.

Интерфейс позволяет единообразно кодировать в цифровой форме такие данные как нажатие клавиш, настройку громкости и других акустических параметров, выбор тембра, темпа, тональности и др., с точной привязкой во времени.

Последовательность MIDI-команд может быть записана на любой цифровой носитель в виде файла, передана по любым каналам связи. Воспроизводящее устройство или программа называется синтезатором (секвенсором) MIDI и фактически является автоматическим музыкальным инструментом.

Виртуальные студии включают в себя программы, которые позволяют работать как с аудио- (цифровым звуком), так и с MIDI-дорожкам (синтезированным звуком) в одном окне. Каждая из них имеет большой выбор эффект-процессоров, цифровых микшеров, синтезаторов, позволяет применять специальные MIDI-приемы редактирования (квантизацию, транспонирование, изменение тембров и выбор инструментов и т. д.) и может работать с любыми MIDI-устройствами. Примером таких программ могут служить Cubase VST SX, Cakewalk Sonar, Nuendo, Logic Audio Platinum, Reason и др.

Виртуальные синтезаторы: осуществляют программным путем имитацию различных типов синтезаторов. В них используются специальные постоянно совершенствующиеся математические алгоритмы, которые позволяют синтезировать сложные звуки различного тембра и мелодические последовательности, экспортировать синтезированный звук в стандартный звуковой файл, записывать и воспроизводить его. Кроме синтеза такие программы обычно используют банки записанных сэмплов.

Нотные редакторы выполняют: представление звуковой информации в нотном виде с учетом общепринятых музыкальных символов; открытие одновременно нескольких нотных станов; поддержку различных музыкальных ключей; экспорт отдельной партии из партитуры; экспорт нотного текста в графический файл; печать со всеми символами; проигрывание нотного текста с помощью MIDI, конвертирование MIDI-файла в нотный текст и др. [3].

К числу таких программ можно отнести Encore, Finale, Sibelius, Score и др. Имеются также программы, обеспечивающие перевод нот в MIDI-сообщение, конвертирование звукового файла в MIDI и нотный текст (Autoscore, Sound2Midi, AKoff Composer, Gama с использованием одного из перечисленных выше MIDI-секвенсоров).

Обучающие музыкальные программы, которые сейчас активно развиваются, предназначены для решения различных задач: обучения теории музыки, развития слуха (Piano Professor, Music Lessons, Music Tutorial и др.), изучения музыкальной литературы (Midisoft Sound Explorer, Music mentor, Music Magic и др.), обучения игре на каком-либо инструменте (Midisoft Play Piano, The Jazz Guitarist, Chord Wizard) и обучения вокалу (Singing Tutor) и др. [4].

С развитием музыкально-компьютерных технологий исполняется заветная мечта многих музыкантов: путь от замысла новой композиции до ее звукового, «оркестрового» воплощения стал предельно коротким. Сегодня отдельные фрагменты музыкального произведения можно прослушивать еще в процессе создания, искать необходимые оттенки, ставить нужные акценты. Можно многократно автоматически повторять проигрыш нужного места пьесы, на ходу меняя звучащие оркестровые инструменты и вслушиваясь в их совместные тембровые краски. Можно «резать», «клеить», переставлять и комбинировать различные фрагменты мелодии, ускорять или замедлять темп, балансировать звучание каждого инструмента в

группе, менять тембр отдельных музыкальных фраз, приводя их в соответствие с общей задумкой.

Современные компьютеры, оснащенные набором специальных программ, обеспечивают технические средства для создания, записи и редактирования музыкальных произведений, т. е. являются по существу новым видом музыкальных инструментов.

Появление таких возможностей является базой для развития существующих и создания новых направлений в музыкальном искусстве, а также основой для развития научных и технических исследований в области музыкальной акустики.

Музыкально-компьютерные технологии на уроках музыки в общеобразовательной школе – это:

- средство доступа к учебной информации, обеспечивающее возможности поиска, сбора и работы с источником, средство доставки и хранения информации;
- способ повышения качества учебного материала и усиления образовательных эффектов;
- дополнительные возможности для построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся;
- реализация дифференцированного подхода к учащимся с разными способностями и уровнем готовности к обучению;
- возможность создания и применения разно уровневых заданий на уроке [2]. Поэтому современный учитель музыки должен обладать всеми этими музыкально-компьютерными программами.

Таким образом, на основе краткого анализа возможностей рассмотренных музыкально-компьютерных программ можно сделать вывод о том, что современный компьютер сегодня может стать мощным и полезным инструментом в педагогической деятельности учителя музыки, направленной на развитие музыкального интереса школьников.

#### **Список использованной литературы:**

1. Автоматизированный класс музыкального образования. – М., 1972. –28 с.
2. Денисова А. Л. Теория и методика профессиональной подготовки студентов на основе медиатехнологий. – М., 1994.–445 с.
3. Заболотская И. В. Новые информационные технологии в музыкальном образовании СПб. 2000.– 196 с.
4. Марков А. И. Педагогические условия использования медиатехнологий в музыкальном образовании. — Ставрополь, 2004. 167с.

**Рецензент: к.п.н., доцент Жакыпов К.К.**