**ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**НА УРОКАХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

***Левончук В.А.***

На сегодняшний день отмечается устойчивая тенденция внедрения современных информационных технологий во все отрасли образования. Внедрение информационных технологий в образовательный процесс занимает одно из первых мест среди многочисленных новых направлений развития образования. В последние годы во всех образовательных учреждениях все чаще прибегают к использованию информационных технологий при изучении большинства учебных дисциплин, происходит компьютеризация, интернетизация и информатизация сферы образования.

В дополнительном образовании актуальным вопросом  остается совершенствование учебного процесса, поиск и внедрение активных форм и методов обучения, с использованием информационных технологий в практической деятельности преподавателя,  обеспечивающих достижения эффективного результата.

Повышенный интерес к активным методам обучения с применением ИКТ обусловлен новыми  задачами, которые заключаются в том, чтобы не только дать учащимся знания, но и обеспечить формирование и развитие познавательных интересов и способностей, творческого мышления, умений и навыков самостоятельного умственного труда, научить работать с информацией, осмысливать ее и делать необходимые выводы.

Методическими возможностями информационных технологий принято считать:

-  визуализацию знаний;

-  индивидуализацию, дифференциацию обучения;

-  моделирование объектов, процессов и явлений;

-  доступ к большому объему информации, представленному в занимательной форме, благодаря использованию средств мультимедиа;

-  развитие умений обрабатывать информацию при работе с компьютерными каталогами и справочниками;

-  возможность самоконтроля;

-  возможность тренировки и самоподготовки;

-  повышение мотивации обучения;

-  формирование культуры учебной деятельности;

-  экономию учебного времени.

Педагогические цели применения информационных технологий заключаются в следующих направлениях:

- развитии личности, то есть в развитии мышления, эстетического воспитания, развитии умений экспериментально-исследовательской деятельности, формировании информационной культуры;

- выполнении социального заказа: осуществление общей информационной подготовки пользователя (так называемая «компьютерная грамотность»), подготовки специалиста в какой-либо сфере;

-  интенсификации учебно-воспитательного процесса, что предполагает повышение эффективности и качества обучения, обеспечение мотивов познавательной деятельности, углубление межпредметных связей за счет интеграции информационной и предметной подготовки.

В условиях всеобщей информатизации становится совершенно очевиднымиспользование ИКТ в образовательном процессе ДМШ при изучении таких предметов  как сольфеджио, слушание музыки, музыкальной литературы.

Применение современных компьютерных технологий в обучении является одним из наиболее устойчивых направлений развития образовательного процесса в наше время. С помощью использования современных технических средств можно повысить мотивацию ученика. В качестве основной цели использования информационных технологий на уроках музыкально-теоретического цикла  можно рассматривать активизацию познавательной и творческой деятельности обучающихся.

Очень важно организовать процесс обучения так, чтобы ученик активно, с увлечением и интересом занимался на  уроке. Помочь преподавателю в решении этой непростой задачи может сочетание традиционных методов обучения и современных информационных технологий, в том числе и компьютерных.

Для формирования и развития у детей устойчивого познавательного интереса к  урокам музыкальной литературы, слушания музыки и сольфеджио, перед  преподавателем стоит задача: сделать  урок интересным, насыщенным и занимательным, т.е. материал должен содержать в себе элементы необычайного, удивительного, неожиданного, вызывающий интерес у  учащихся к учебному процессу и способствующий созданию положительной эмоциональной обстановки  обучения, а также развитию музыкальных и творческих способностей. Ведь именно процесс удивления ведёт за собой процесс понимания.

Радость познания - важная составляющая часть урока. Творческое развитие учащихся более эффективно, если заинтересовать учеников самим процессом обучения. Согласно современным образовательным стратегиям ученику необходимо выйти из роли слушателя и стать активным участником учебного процесса.

Возможности компьютера в оснащении музыкально-теоретических дисциплин можно определить следующими тремя позициями:

* Обеспечение наглядности в представлении учебных материалов;
* Поддержка контроля знаний и навыков;
* Организация различных форм креативной деятельности.

Современный компьютер  –  многопрофильный инструмент. Благодаря использованию разнообразных прикладных программ и грамотно организованной работы преподавателя на уроках музыкально-теоретических дисциплин, компьютер может выполнять множество назначений: учебник, пособие, тренажер, репетитор, библиотека, фонотека, видеотека, концертный зал, музей, театр и др.

В зависимости от использования тех или иных прикладных программ в грамотно организованной работе педагога – музыканта на уроках музыкально-теоретических дисциплин компьютер может превратиться в:

ü **Музыкальную фонотеку.**Фонотека в компьютере отличается большим объемом информации, быстрым поиском и высоким качеством звучания. Современные технологии записи и кодирования звука позволяют хранить в памяти компьютера сотни часов звуковой информации, которая звучит на уроках.

ü **Видеотеку.**Использование видеотехники является нововведением в преподавании музыкальной литературы. Иностранными и российскими киностудиями снято множество учебных, документальных и художественно-биографических фильмов о музыкантах и композиторах, фильмы – оперы, фильмы – балеты и т.д. Просмотр видеозаписей оперных и балетных постановок в исполнении лучших зарубежных и русских вокалистов, артистов балета, в интерпретации знаменитых дирижеров и режиссеров оказывается единственной возможностью ознакомления учащихся не только с музыкой, но и сценической версией оперного или балетного спектакля.  В том числе является полезнейшим дополнением к традиционной методике проведения уроков.

ü **Музыкальные энциклопедии.**Достоинством музыкальных энциклопедий является большой объем информации и содержательность. Мультимедийные музыкальные энциклопедии дают возможность познакомиться с шедеврами мировой музыкальной культуры, наглядно познакомиться с инструментами и их звучанием. Использование интерактивных энциклопедий позволяет более глубоко изучать вопросы развития культуры разных народов на разных исторических этапах.

Информационные технологии в образовании рассматриваются как совокупность электронных средств и способов их функционирования, используемых для реализации обучающей деятельности. В настоящее время значительная часть образовательных и информационно-справочных программ относится к категории мультимедиа.

Мультимедиа - это взаимодействие визуальных и аудиоэффектов под управлением программного обеспечения с использованием современных технических и программных средств. Они объединяют текст, звук, графику, фото, видео в одном цифровом представлении. Мультимедиа  технология, объединяющая компьютерную информацию, имеющее разное физическое представление, представляет собой один из самых распространенных способов применения информационных технологий в образовании.

Являясь уникальной знаково-символической системой, мультимедиа открывает широкие перспективы не только в плане получения определенной информации, но и значительно стимулирует процесс творческого познания человеком действительности.

Сегодня существуют еще одно, немаловажное и актуальное направление в обучении – это применение интернет-технологий.

Цель данной тенденции образования – оптимизация традиционных методов обучения музыке с использованием современных средств информационных технологий. Современные компьютерные телекоммуникации обеспечивают разнообразие учебной информации, упрощают её поиск, делают более доступной, а также преподносят её в оригинальном виде. Современные компьютерные технологии, включая и интернет-технологии, предполагают разработку и внедрение принципиально новых методических подходов к системе обучения в целом.

Материалами новых методов обучения выступают мультимедийные образовательные ресурсы. К данному роду ресурсов относят электронные библиотеки, энциклопедии, нотные архивы, музыкальные антологии, виртуальные музеи (в том числе музеи музыкальных инструментов), каталоги обучающих музыкальных программ, электронные пособия и пр. Эти ресурсы могут, как дополнять лекции преподавателя, так и выступать основой для самообразования. В последнем случае материал должен быть грамотно структурирован и организован. Преподаватель в этом случае выступает как консультантом, так и контролером усвоенных знаний.

Важное значение информационно-образовательных ресурсов, а в данном случае интернет-технологий обусловлено рядом возможностей, предоставляемых обучаемому. Например:

-  получение сведений о содержании курса, темы занятий, необходимых для изучения дисциплины;

-  получение дополнительной информации по дисциплине из данного ресурса или из других ресурсов интернета;

-  самопроверка знаний;

-  самообразование;

- развитие творческих навыков и музыкальных способностей.

Разработка и внедрение в учебный процесс таких информационных ресурсов, включая ресурсы интернета, существенно расширяет границы обучения, делает его более эффективным и разнообразным.

Сегодня в учебном процессе при преподавании дисциплин музыкально-теоретического цикла должны широко применяться различные компьютерные образовательные технологии. В большой степени для организации сопровождения образовательного процесса, пополнения нотного, аудио- и видеофонда, изучения учебных, специальных и методических материалов, освоения современных образовательных технологий и методик возможно максимальное использование ресурсов сети Интернет.

С помощью широкого спектра информационных технологий можно не только обогатить преподаваемый учебный материал, но и повысить интерес к изучаемому предмету, расширить общий кругозор учащихся, в полной мере осуществляя личностно-ориентированное обучение, не исключая при этом фронтальную  и групповую формы работы в классе. С успехом можно организовать индивидуальное или дистанционное обучение, если есть в этом необходимость, используя информационные и интернет-технологии.

Так на уроках  музыкальной  литературы и слушания музыки активно применяются такие информационные технологии:

1. Различного типа  видео- и аудио-ряды  (фильмы, картинки, таблицы, презентации, фонограммы, треки и пр.)

2. Музыкальные  энциклопедии, справочники по истории  музыки.

3. Интернет-ресурсы,  открывающие огромный выбор материалов.

Вот некоторых информационных технологиях, которые могут быть полезны на уроках слушания музыки и музыкальной литературы.

* Программы «LENNY’s Music Toons», и «A Musical Tutorial» предназначены для ознакомления с народной и классической музыкой, творчеством композиторов и исполнителей. Основными недостатками являются: английский текст и не совсем удобная навигация.
* Энциклопедия CD Musical Instruments содержит сведения о 200 музыкальных инструментах разных стран и народов. Учащиеся могут услышать как звучат инструменты, узнать как они устроены, из чего изготовлены, получить сведения об истории их создания. Данные об инструментах и инструментальных ансамблях классифицированы по трем основным принципам: по алфавиту, по принадлежности инструментов к определенной группе, по различным ансамблям, по географическому расположению мест изготовления. Большим плюсом является возможность быстрого перевода текста с английского языка через интернет.
* В программе «Энциклопедия классической музыки» представлены биографии почти 300 композиторов. Также содержится информация о знаменитых исполнителях XIX-XX веков, жанрах классической музыки и наиболее популярных произведениях классической музыки, а также сведения об устройстве музыкальных инструментов. Основным минусом является большой размер, который немного замедляет пользование программой.
* Практический курс «Учимся понимать музыку» направлен на приобщение учащихся к мировой музыкальной культуре; помогает научить их различать большое количество музыкальных жанров, стилей и направлений, понимать особенности инструментальной, симфонической и вокальной музыки. Практический курс содержит практические занятия, интерактивные упражнения и тренажеры, медиаиллюстрации, видеофрагменты, энциклопедические биографические статьи.
* В «Энциклопедии популярной музыки Кирилла и Мефодия» собраны сведения практически обо всех современных группах и исполнителях, музыкальных альбомах. С помощью данной энциклопедии можно узнать об истории развития какой-либо группы, о становлении некоторых музыкальных жанрах в различных странах, прослушать запись или просмотреть видеоклип. Для проверки знаний в энциклопедии имеется специальный раздел под названием «Викторина», состоящий из различных вопросов и музыкальных фрагментов.
* В программе «Шедевры музыки» собраны обзорные материалы, о разных направлениях музыки, материал охватывает период от эпохи барокко до современной музыки. Кроме этого, в программе имеются биографические сведения о композиторах, описаны истории созданий известных произведений. Произведения сопровождаются комментариями, аудио и видеофрагментами. Программа оснащена словарем различных терминов и музыкальных инструментов, что существенно облегчает работу.
* «Алиса и времена года» - обучающая игра на развитие внимания, музыкального слуха, с музыкальными заданиями и головоломками, музыкой А.Вивальди.
* музыкальная игра «Щелкунчик», в которой  звучат музыкальные номера балета и «Детского альбома», викторина, сведения о жизни композитора, о музыкальных инструментах.
* Онлайн игры с сайта «Детям о музыке» <http://www.muz-urok.ru/muz_igra.htm>:

-  «Дора  и ее музыкальные инструменты»

- «Как звучат музыкальные инструменты»

- «Музыкальные инструменты»

- «Музыкальная комната»

*-*«Музыкальный оркестр»

- «Музыкальный ансамбль на островах»

Основными недостатками этих онлайн игр являются: обязательное наличие интернета, англоязычность и некоторая примитивность. Но все же эти игры вызывают неподдельный интерес у учащихся и вполне могут способствовать развитию музыкального слуха, расширению кругозора, помогая осваивать учебный материал.

Вот некоторые малоизвестные сайты, которые могут быть полезны как педагогу, так и учащимся при изучении предметов «Музыкальная литература» и «Слушание музыки»:

* «Классическая музыка детям» <http://www.kindermusic.ru/klassika_detyam.htm>
* «Музыкальные сказки для детей» <http://www.kindermusic.ru/muz_skazki.htm>
* «Музыка детям»

<http://1-rs.com/sites/category/10149>

* «100 опер»

http://100oper.nm.ru

Далее представлены некоторые информационные технологии, программы, которые могут быть полезны педагогам и детям на уроках сольфеджио и нотной грамоты:

* Интонационная основа вокальных навыков, формируемых не только на занятиях по предмету "Вокальный класс", но и на уроках сольфеджио актуализируются на экране дисплея, анализируются и редактируются при использовании программы «Claire The Personal Music Coach». Программа предусматривает возможность определения вокального диапазона, анализа точности интонирования, выбор оптимального построения режима занятий и т.д.
* «Band in a Box» - это программа для создания элементарных компьютерных аранжировок, развития навыков гармонизации;
* «Finale», «Music Time», «Sibelius» - одни из самых распространенных нотных редакторов. «Finale» позволяет записывать музыку, используя стандартную музыкальную нотацию, однако в поздних версиях программы возможно и добавление аудиодорожки. Записанные нотные тексты в данных программах можно прослушивать (при этом используются midi- инструменты), сохранять в  файлы формата и делать  распечатки партитур. Они позволяют также экспортировать музыкальные данные в midi-формат, записывать музыку в аудиофайлы и сохранять нотные данные как изображение;
* Он-лайн игры с сайта «Детям о музыке» <http://www.muz-urok.ru/muz_igra.htm> :

- «Нотный стан и ноты»

- «Разноцветный ксилофон»

- «Сочиняем музыку»

- «Одинаковые звуки»

- «Музыкальный тренажер»

- «Нотный стан и клавиатура»

- «Music Match»

Основным минусом является англоязычность данных игр. Но они, несомненно, приносят большую пользу в развитии музыкальных способностей учащихся, повышении их интереса к музыкально-теоретическим предметам, способствуют лучшему усвоению учебного материала.

* Другие он-лайн игры:

- «Радуга из нот» развивает музыкальный слух и память

<http://www.flashmusicgames.com/rus/rainbow_piano.html>

- «Проверка слуха» развивает координацию и чувство ритма

<http://igralka.com.ua/muzikalnie_igri/proverka_sluha.html>

- «Пианист» несмотря на свое название, эта игра прекрасно подходит для занятий на уроках сольфеджио и музыкальной грамоты, она очень хорошо развивает музыкальный слух, память, мышление и творческие способности учащихся разных возрастных групп

<http://igralka.com.ua/muzikalnie_igri/pianist.html>.

Некоторые информационные технологии, программы трудно отнести к какому-либо одному предмету музыкально-теоретического цикла, т.к. они содержат в себе разнонаправленные разделы. К таким программам относится, например, «Музыкальный класс».

Программу «Музыкальный класс», целесообразно использовать как на предметах сольфеджио и музыкальной грамоты, так и на уроках слушания музыки и музыкальной литературы. В программе имеется раздел «Теория музыки», в котором пользователь самостоятельно выбирает урок, прослушивает его и выполняет упражнения для проверки усвоения знаний. Так же здесь подобраны и музыкальные игры, к примеру, «Крестики-нолики», «Музыкальные кубики». Сущность игр состоит в определении инструментов, ансамблей, длительности нот. Такой раздел программы, как «История музыкальных инструментов» содержит информацию о группах музыкальных инструментов, их видах и истории создания. А гармонично дополняет этот раздел программы режим работы «Электронное пианино». Он дает возможность исполнить произведение на любом из предложенных 10 инструментов. Такое сочетание очень эффективно, так как наряду с теорией осуществляется и практика: пользователи не только теоретически изучают музыкальные инструменты, но и виртуально играют на них.

Так же программа «Музыкальный класс» оснащена «Киберсинтезатором». Эта функция делает возможным создание собственного произведения в выбранном пользователем стиле.

Не стоит забывать об уже ставших популярными необходимых информационных технологиях и программах.

Проигрыватели «Windows Media Player», «KMPlayer», «Everest», «AimpPortable». Такое количество однотипных программ на данном этапе развития общества просто необходимо для возможности воспроизведения самых различных аудио- и видео-файлов.

Большую помощь при подготовке и проведении  уроков оказывает  преподавателю пакет Microsoft, в который входят следующие необходимые для работы музыканта-теоретика программы:

- Microsoft Office Word используется для создания педагогом и учащимися конспектов, учебных пособий, написания отзывов к произведениям, сочинений различной тематики и пр.;

- Microsoft Office Excel. В нем очень удобно делать мониторинг успеваемости, выводить ведомости за любой период обучения в виде таблиц, а также решать несложные музыкально-теоретические задачи;

- Microsoft Office PowerPoint используется для создания преподавателем и старшими учащимися презентаций различных направлений по любому предмету, а также при просмотре презентаций по различным темам на всех предметах музыкально-теоретического цикла;

- Microsoft Office Publisher незаменим при разработке буклетов и самых разных публикаций при проведении внутришкольных конкурсов, фестивалей и пр.

Из всего вышеизложенного следует, что внедрение новых информационных, мультимедийных и интернет-технологий в ДМШ на предметах музыкально-теоретического цикла является необходимостью в современном музыкальном образовании.

 Во-первых, компьютер значительно расширил возможности представления учебной информации. Применение цвета, графики, мультипликации, звука, всех современных средств видеотехники позволяет воссоздавать реальную обстановку любого времени и действия.

Во-вторых, компьютер позволяет повысить мотивацию учащихся. Не только новизна работы с компьютером, которая сама по себе нередко способствует повышению интереса к учебе, но и возможность регулировать распределение учебных задач по трудности и осуществляя тем самым индивидуальный подход в обучении. Кроме того компьютер может влиять на мотивацию учащихся, раскрывая практическую значимость изучаемого материала, предоставляя им возможность испробовать умственные силы и проявить оригинальность, поставив интересную задачу, задавать любые вопросы и предлагать любые решения без риска получить за это низкий балл, все это способствует формированию положительного отношения к процессу обучения.

В-третьих, информационные технологии активно вовлекают учащихся в учебный процесс, повышают их мотивацию. Один из наиболее существенных недочетов существующей системы обучения состоит в том, что она не обеспечивает активного включения всех учащихся в учебный процесс. Например, в процессе объяснения нового материала многие учащиеся не работают в полную силу. Установка учителя на среднего ученика приводит к тому, что самые способные теряют интерес к излагаемому материалу, а наиболее слабые даже при желании не могут активно включиться в учебный процесс. Именно это обстоятельство является одним из аргументов в пользу программированного обучения, которое может быть как личностно-ориентированным, так и предназначенным для групповой и фронтальной работы.

Кроме того, необходимо отметить тот факт, что использование новых информационных технологий в учебно-воспитательном процессе инициирует процессы развития наглядно-образного и теоретического типов мышления, а также благоприятно влияет на развитие творческого, интеллектуального потенциала обучающихся.

Информационные технологии – это неотъемлемый компонент процесса обучения музыкальным дисциплинам. Возможности информационных технологий позволяют повысить эффективность обучения, качество образования в ДМШ. Развитие компьютерных технологий в данной отрасли перспективно, актуально и объективно необходимо.

Применение персональных компьютеров во многом упрощает разработку, тиражирование и использование дидактических и научных материалов, повышает качество образования, соответствует реалиям сегодняшнего дня. Грамотное и систематическое применение информационных технологий дает обучающимся, преподавателям, научным работникам возможность более эффективного распределения времени, реализовывать творческий потенциал.

Однако, рассматривать использование компьютерных технологий на уроке как панацею для решения всех проблем нельзя. Это только средство для реализации целей и задач, поставленных перед педагогом. Умение поставить задачу, заинтересовать ею своих учеников, найти нужные формы, методы, средства для ее решения это не сделает ни один компьютер. Главенствующая роль в учебно-воспитательном процессе всегда останется за учителем.

Личность учителя, безусловно, останется стержневой направляющей в обучении и ведущей на всех этапах урока, хотя компьютер при этом выступает лишь как средство, помогающее в решении поставленных задач. Поэтому сегодня, когда компьютерные технологии проникли буквально во все сферы деятельности человека, преподаватель любой дисциплины, в том числе и сольфеджио, может рассчитывать на компьютер, как на электронного ассистента в учебном процессе. Следовательно, в таких условиях роль учителя значительно меняется. Он перестаёт быть источником информации, а становится организатором учебно-познавательной деятельности школьников.