Людмила Александровна Могуш

МУДО «Детская школа искусств г. Югорска»

АВТОРСКАЯ ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«ЧЕРЕЗ КОМПЬЮТЕР – В МУЗЫКУ»

(КЛАСС МУЗЫКАЛЬНО- КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)

для учащихся 10-14 лет

рассчитана на 4 года обучения

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Музыкально-компьютерные технологии - очень молодая и динамично развивающаяся область знаний. Она находится на стыке между техникой и искусством, предоставляющим человеку постоянно совершенствующиеся инструменты для творчества, обучения и научных исследований. Эта область знаний, несомненно, имеет динамичную природу развития, которая сопряжена с непрерывным обновлением достижений научно-технического прогресса. На музыкально-компьютерные технологии как на область исследований существует множество разных взглядов, что позволяет их классифицировать именно как систему знаний, объединяющую в себе информатику, звукорежиссуру, педагогику и музыкознание.

В области педагогических знаний «Музыкально-компьютерные технологии» предстает перед нами как **новая** дисциплина в детских музыкальных школах и музыкальных отделениях школы искусств. Этот курс является **экспериментальным** предметом, возникшим на фоне всеобщей компьютеризации образования в нашей стране. Программ, учебных пособий и учебников для начального музыкального образования по этому новому предмету (официально известных) еще не существует. Образовательные стандарты для этой дисциплины находятся в **стадии формирования**, в прочем, как и вопросы ее содержания и методики преподавания. Но уже вполне отчетливо видна проблематика вопросов, связанных с ее внедрением в различные системы образовательного опыта.

Сама идея программы возникла в результате многолетнего личного опыта (как аранжировщик) и занятий с учениками, моделирующими свои и изучаемые произведения с помощью компьютерных технологий. Гипотеза, заложенная мною в данную программу - если в музыкальной школе созданы условия для изучения музыкальных возможностей компьютера, то это вызывает повышение общего интереса к получению начального музыкального образования.

Итак, «**Музыкально-компьютерные технологии**» - это симбиоз музыки и техники. Успешное преподавание ее во многом зависит от баланса этих двух составляющих. Поэтому техническая сторона предмета настолько же важна, сколько и практическая, музыкальная. Благодаря методически продуманному построению предмета можно решить большинство задач, связанных со спецификой преподавания в музыкальных школах. Несомненно, претерпевает изменения и взгляд на этот предмет в контексте музыкального образования. Если еще не так давно в силу ряда причин «Музыкально-компьютерные технологии» рассматривались как прикладная дисциплина, то сейчас выделились, как необходимый компонент музыкального образования, предоставляющий специалисту дополнительные возможности профессиональной реализации.

В музыкальном компьютере **основными технологиями** можно считать:

* MIDI-технологию (как универсальный язык общения между цифровыми музыкальными устройствами);
* цифровую обработку звуковых сигналов;
* акустику;
* нотографию и нотное издательство;
* ранжировку;
* звукорежиссуру.

Все эти компоненты предмета являются относительно устойчивыми, следовательно, могут быть причислены к фундаментальным основам предмета. Такой подход обязывает к оптимизации базовых знаний, с одной стороны, а также к выработке механизмов обновления предмета - с другой.

Еще один фактор, необходимый для успешного преподавания этой дисциплины, касается вопросов воспитания как в учащемся, так и в преподавателе механизмов самосовершенствования. Темпы развития компьютерной техники и программного обеспечения заставляют осваивать все новые версии музыкальных редакторов, модифицировать и усовершенствовать аппаратную поддержку технологического процесса создания музыкальных файлов.

Данная программа призвана удовлетворить интерес учащихся к музыкальным возможностям компьютера и помочь им проявить свои музыкальные способности на новом уровне, с использованием современных информационных технологий. Именно в этом заключается её **новизна** и **актуальность**.

3

Кроме того, программа предполагает развитие и углубление знаний учащихся не только в музыке, но и в целом в области обработки информации с помощью компьютера. В процессе своей учебной деятельности учащиеся будут осуществлять самые разнообразные операции со звуком, а это возможно лишь при условии уверенного владения навыками работы на компьютере.

Компьютер, оснащённый всем необходимым для создания и обработки музыки, открывает колоссальные возможности для детского творчества. Исходя из этого, можно следующим образом сформировать основную **цель** данной программы: **создание условий для реализации творческих способностей обучающихся с помощью новых музыкально-информационных технологий.**

Привлекая ребят к занятиям музыкой в компьютерном классе, решаются следующие **задачи:**

образовательные:

* *формирование у детей в условиях целенаправленной практической деятельности психологических качеств личности, способствующих достижению поставленной цели;*
* *углубление знаний о музыкальном искусстве, его истории, закономерностях развития и выразительных средствах музыки;*
* *углубление знаний о современных компьютерных технологиях;*
* *изучение художественных возможностей инструментария, ознакомление с его звуковым материалом (с набором тембров и шумов) и средствами внесе­ния различных корректив в этот звуковой материал (вибрато, глиссандо, тремоло, наложение темб­ров, эффекты, панорамирование и др.);*
* *ознакомление с методами звукового синтеза (на основе различных манипуляций с формой волны и амплитудной огибающей);*
* *освоение различных приемов управления фактурой музыкального звучания (в режимах обыч­ной и разделенной клавиатуры, использования ритм-машины, автоаккомпанемента и др.) и знаком­ство с интерактивными фактурными заготовками наличного цифрового инструментария;*
* *освоение художественных возможностей, открываемых с помощью применения секвенсора, объединения звуковых ресурсов нескольких МИДИ-устройств, а также с помощью различных музыкальных редакторов (музыкальных конструкторов, авто­аранжировщиков, МИДИ-секвенсоров, редакторов аудиофайлов, виртуальных синтезаторов и др.);*

воспитательные:

* *повышение интереса к получению музыкального образования;*
* *расширение кругозора, воспитание музыкального и художественного вкуса учащихся на основе демонстрационных возможностей компьютера;*
* *включение учащихся в общественную жизнь школы через выполнение ими общественно-полезных заданий по музыкальному оформлению праздников, концертов, уроков по истории и теории музыки;*

развивающие:

* *развитие навыков музыкально – творческой деятельности;*
* *развитие навыков обращения с компьютерной техникой;*
* *развитие* *общей информационной культуры, поскольку использование музыкальных программ предполагает наличие определённых знаний в области информационных технологий, иностранного языка и т.д.;*
* *повышение интереса к получению музыкального образования.*

**Срок реализации** программы – четыре года обучения, начиная с 4 класса ДШИ (возраст учащихся: 10-14 лет). В учебном плане музыкальной школы занятия учащихся по данной программе могут планироваться в разделе «Предмет по выбору» или факультатива.

Основной **формой** учебной и воспитательной работы в классе является урок. Занятия проходят в группах от 5 до 7 человек еженедельно по 1,5 академических часа в специально оборудованном музыкально-компьютерном классе. Урок содержит как лекционную часть, так и основную практическую, включающую в себя выполнение учебных, творческих заданий. Именно на практической деятельности учащихся следует сделать акцент для облег­чения подачи теоретического материала.

**Контроль и учет успеваемости** осуществляется на классных занятиях и контрольных уроках, проводимых один раз в четверть, где осуществляется проверка музыкально-теоретических и практических знаний учащихся, знаний о художественных возможностях электронно-цифро­вого инструментария. **Формы** контроля:

* *компьютерное тестирование*;
* *практические работы;*
* *творческий отчет.*

По окончании курса предполагается выполнение учащимися **контрольно – итоговых заданий** (по выбору учащихся) в форме творческого отчета в электронном виде, а именно:

* *Изготовление нотной записи какого-либо музыкального произведения для инструментального состава не менее чем для четырёх музыкальных инструментов. Запись должна быть представлена на дисплее компьютера, на* *компакт-диске и на бумаге.*
* *Изготовление ремикса какой - либо популярной эстрадной песни с использованием следующих приёмов: наложение звука, изменение темпа, изменение тональности, применение специальных эффектов, заложенных в возможностях компьютерной программы - аудиоредактора. Запись должна быть представлена на компакт-диске.*
* *Изготовление мультимедийного учебного пособия по какой – либо теме из истории или теории музыки в помощь урочной деятельности учителя теоретических дисциплин. Пособие должно включать в себя звуковой материал, изображения, текстовые комментарии, игровые элементы, основанные на обратной связи с пользователем компьютера. Пособие представляется на дисплее компьютера и компакт-диске.*
* *Изготовление аранжировки в виде фонограммы «минус один» с помощью программы – автоаранжировщика (жанр «караоке»). Фонограмма должна быть рассчитана на определённого исполнителя, соответствовать особенностям его голосовых данных, соответствовать стилю, задуманному композитором. Аранжировка представляется на компакт-диске. Желательно (но не обязательно) сведение аранжировки с голосом певца.*

Успехи учащихся на классных занятиях и контрольных уроках оцениваются по пятибалльной системе и словесной характеристикой.

Обучение музыкально-компьютерным технологиям дает каждому обучающемуся возможность продолжить свое музыкальное образование в профессиональном учебном заведении по классу звукорежиссура и звукооператорству.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**первый год обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание и виды работ | Количество часов | | Всего |
| теоретические занятия | практические занятия |
| 1 | Характеристика звукотехнического оборудования. Подключение устройств к звуковой карте компьютера. | 1 | 3 | 4 |
| 2 | Носители записи. Форматы звуковых файлов | 1 | 3 | 4 |
| 3 | Основы работы с программой Sound Forge | 3 | 9 | 12 |
| 4 | ФорматMIDI.MIDI-интерфейс.General MIDI | 1 | 3 | 4 |
| 5 | Характеристика нотно-текстовых редакторов. | 3 | 7 | 10 |
| 6 | Обзор программ-автоаранжировщиков | 3 | 9 | 12 |
| 7 | Творческий отчет | - | 6 | 6 |
|  | Итого: |  |  | 52 |

**второй год обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание и виды работ | Количество часов | | Всего |
| теоретические занятия | практические занятия |
| 1 | Дополнительные возможности программ-автоаранжировщиков | 3 | 7 | 10 |
| 2 | Микширование, MIDI-эффекты | 2 | 6 | 8 |
| 3 | Операции и эффекты для аудиофайлов | 2 | 6 | 8 |
| 4 | Конвертация. Основные приемы редактирования | 1 | 3 | 4 |
| 5 | Банки музыкальных инструментов | 1 | 3 | 4 |
| 6 | Аналоговая и цифровая запись звука, эквалайзер | 3 | 9 | 12 |
| 7 | Творческий отчет | - | 6 | 6 |
|  | Итого: |  |  | 52 |

**третий год обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание и виды работ | Количество часов | | Всего |
| теоретические занятия | практические занятия |
| 1 | Ввод и редакция MIDI - сообщений  Chord Options, сэмплинг | 2 | 8 | 10 |
| 2 | Банк звуковых модулей. Аналоговая и цифровая запись звука | 2 | 6 | 8 |
| 3 | Паттерны автоаранжировщика. Аналого-цифровой преобразователь (АЦП). Цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП). | 2 | 6 | 8 |
| 4 | Мультимедийные компоненты презентации  Звуковое сопровождение | 2 | 6 | 8 |
| 5 | Формообразующие функции | 1 | 3 | 4 |
| 6 | Караоке-файлы. Редактирование и оцифровка | 2 | 6 | 8 |
| 7 | Творческий отчет | - | 6 | 6 |
|  | Итого: |  |  | 52 |

**четвертый год обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание и виды работ | Количество часов | | Всего |
| теоретические занятия | практические занятия |
| 1 | Квантование, гуманизация, секвенсоры | 3 | 9 | 12 |
| 2 | Панорирование, сэмплирование | 1 | 3 | 4 |
| 3 | Запись CD-R/RW, DVD±R/RW | 1 | 3 | 4 |
| 4 | Основы работы в сети Internet Музыкальные ресурсы | 2 | 6 | 8 |
| 5 | Акустическая система | 2 | 4 | 6 |
| 6 | Работа с вокалом. Wav-файлы, MP3, WMA-файлы | 3 | 9 | 12 |
| 7 | Творческий отчет | - | 6 | 6 |
|  | Итого: |  |  | 52 |

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Распределение по классам музыкально-теоретического материала происходит по принципу **по­следовательного** систематического охвата всех необходимых для развернутых форм музыкально-компьютерных технологий. При этом порядок изучения выстраивается в направлении от общего к частному, что позволяет учащимся постоянно держать в поле зрения всю систему необхо­димых мультимедийных знаний, постепенно углубляя их и, соответственно, повы­шая уровень данной музыкально-творческой деятельности.

Изучаемый теоретический материал включает не только элементы музыкальной грамоты, но и необходимые для музыкально-творческой деятельности сведения по гармонии (интервалы, аккор­ды, лад, тональность, система тональных функций), фактуре (функции голосов фактуры гомофонно-гармонического склада), форме (период, простые двух- и трехчастная формы, вариационная, рондо, сложная трехчастная, сонатная, циклические формы), инструментовке и звукорежиссуре. При этом наиболее ценным для творческой практики является получение представлений о функциональном взаимодействии различных музыкально-выразительных средств: мелодии и гармонии, фактуры, тем­бра (включая его звукорежиссерскую составляющую); нормы голосоведения, каденции, формообразующая функция тембра.

Характеристика звукотехнического оборудования. Назначение, использование. Базовая конфигурация настольной музыкальной студии. Конфигурация компьютера для работы со звуком. Звуковая карта. Виды звуковых карт и их характеристики. Кабели.

Аналоговая запись звука. Цифровая запись звука. Аналого-цифровой преобразователь (АЦП). Цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП). Сэмплинг, частота сэмплирования. Разрешение. Обзор стандартных программ. Формирование библиотеки, создание списков воспроизведения, копирование музыки с аудиодисков (Проигрыватель Windows Media). Настройка микрофона на воспроизведение и запись (Громкость). Запись голоса (Звукозапись). Правка, Эффекты, сохранение файла.

Акустическая система. Микшерский пульт, микрофон, наушники, аналоговые источники звука. Схема подключения оборудования к звуковой карте компьютера. Запись звука с внешних источников. Основы работы с программой Winamp. Установка, редактирование списков воспроизведения, библиотека мультимедиа, эквалайзер.

Краткий обзор носителей записи. Магнитные носители: ленточные, дисковые. Дисковые носители. Flash-карты: существующие разновидности. Форматы звуковых файлов.

Интерфейс программы Sound Forge. Создание нового файла. Параметры. Установка уровня записи. Основные приемы редактирования. Панель. Процесс.

Изменение громкости: Normalize, Change Gain, Fad In/Out. Эффекты. Редактирование. Микширование. Преобразование форматов. Запись звука с различных источников аналогового звука. Музыка для MP3 проигрывателей и сотовых телефонов.

История развития электронной и компьютерной музыки. MIDI – цифровой интерфейс музыкальных инструментов. История рождения MIDI. General MIDI. Форматы MIDI. Karaoke.

Характеристика нотно-текстовых редакторов. Основы работы с нотно-текстовым редактором Finale. Ввод и вывод данных. Мастер документа. Нотный стан. Ноты и паузы. Ключи, тональности и метры. Символы аккордов. Текст. Дополнительные инструменты и способы сохранения файлов.

Работа с караоке-файлами. Изменение параметров (темп, тон). Редактирование и оцифровка Karaoke и MIDI-файлов. Микрофон для караоке.

Программы автоаранжировщики. Краткий обзор. Music Mouse, Power Chords Pro, Fruti-loops, Band-in-a-Box (детально)

Создание аранжировки в программе Band-in-a-Box. Главное окно программы. Окно Chord Options. Функции Soloist и Melodist. Добавление мелодии. Редактирование стиля.

Мультимедийные компоненты презентации. Способы вставки звука. Озвучивание презентации дикторским текстом. Звуковое сопровождение. Форматы звуковых файлов. Настройка начала и завершения звучания. Настройка непрерывного воспроизведения. Подготовка презентации для записи на компакт-диск.

Запись CD-R/RW, DVD±R/RW. Программа Nero. Главное окно программы. Параметры нового проекта. Использование помощника. Особенности записи аудиодиска.

Интернет. Основы работы в сети Internet. Соединение. Вход в сеть. Адрес электронной почты. Информационно-поисковые порталы: Yandex, Rambler, Google. Специализированные сайты, связанные с музыкой и индустрией шоу-бизнеса. Принцип работы поисковых систем. Обзор файлообменных сетей. Создание масок поиска в различных поисковых системах.

Творческие работы:

* *конкурс “Звуки для мобильного телефона”. Формат MP3, WAV, MIDI;*
* *рингтон;*
* *будильник;*
* *запись подарочного аудио диска с поздравлением на Треке №1;*
* *запись диска с инструментальными фонограммами (оцифрованные и обработанные*
* *караоке-файлы);*
* *создание DJ-микса (музыка для танцпола);*
* *сведение инструментальной и вокальной фонограммы (последовательная запись и микширование).*

Первый год обучения

Целью обучения является получение навыков успешного использования возможностей мультимедийного компьютера для решения определённых образовательных, воспитательных и развивающих задач, повышение качества образования.

Возможности, открываемые компьютерными технологиями в музыкальном творчестве. Предназ­начение электронных музыкально-аппаратных средств: компьютера, звуковой карты или модуля, клавиатуры-контроллера, магнитофона, динамиков и др. МИДИ-соединение. Физическое оборудо­вание и программное (системное и прикладное) обеспечение компьютера.

Особенности программ — «музыкальных конструкторов» (DoReMix; Music Generator; Dance Machine и др.): наличие музыкальных фраз-заготовок, относящихся к раз­личным фактурным пластам, и возможность их свободного комбинирования в последовательности и одновременном звучании.

Ознакомление с программой-нотатором ( Finale, Sibelius или Mosaic): возможность вве­дения в память компьютера и редактирования нотного текста (с помощью мыши, компьютерной или МИДИ-клавиатуры).

Ознакомление с простейшими программами-автоаранжировщиками (Band-in-box, Easy Keys).

Понятие о музыкальной фразе и предложении. Ритмическая квадратность.

Организация игры на подключенной к компьютеру МИДИ-клавиатуре.

Создание образных картинок на основе шумовых эффектов синтезатора звуковой карты или звукового модуля. Основы работы с программой Sound Forge.

Названия и характерные особенности банков голосов и паттернов программ-автоаранжировщиков.

Диатонические интервалы в пределах октавы. Аккорды: мажорное и минорное трезвучие, малый мажорный (доминантовый) септаккорд. Буквенно-цифровое обозначение аккордов. Мажорные и минорные тональности. Знаки повторения и сокра­щения.

Понятие тоники, доминанты и субдоминанты. Понятие о фактурных функциях голосов. Различе­ние электронных тембров по светлой и темной окраске звучания, а также - по кривой громкости (амплитудной огибающей).

**За учебный год** ученик должен с помощью одной - двух программ - «музы­кальных конструкторов» и программы-автоаранжировщика в виде компьютерных файлов создать 8-10 музыкальных композиций, а также набрать в нотном редакторе текст 3-5 небольших пьес. Форма контроля – творческие отчеты, проводимые каждую четверть.

Второй год обучения

Основной целью второго года обучения является совершенствование знаний, навыков и умений, усвоенных в первом году обучения, и на основе этого усложнение и углубление музыкально- компьютерного материала.

Главные особенности программ-автоаранжировщиков (Easy Keys, Visual Arranger, Band-in-a-Box, MiBAC Jazz и др.): возможность введения гармонических последовательно­стей и разметки музыкальной формы, выбора стиля автоаккомпанемента и генерирования сольных партий, добавления партии мелодии и др.

Редактирование музыкального материала в программах-автоаранжировщиках: транспонирование, смена инструментов, добавление сопутствующих голосов мелодии (auto harmonie), применение шаблонов вступления, коды и ритмических заполнений.

Конвертирование созданных с помощью программы-автоаранжировщика файлов в МИДИ-формат с последующей доработкой композиции в МИДИ-секвенсоре (добавление голосов, балансировка звучания).

Аналоговая запись звука. Цифровая запись звука. Аналого-цифровой преобразователь (АЦП). Цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП). Сэмплинг, частота сэмплирования. Разрешение. Обзор стандартных программ.

Голоса синтезатора звуковой карты (звукового модуля), имитирующие струнные, деревянно-ду­ховые, медно-духовые, ударные и электронные инструменты. Паттерны автоаранжировщиков, от­носящиеся к народной, джазовой, классической и современной популярной музыке.

Содержание и форма музыки. Понятие о средствах музыкальной выразительности: мелодии, гар­монии, фактуре, тембре. Композиционная форма. Простые двух- и трехчастная формы.

Подбор по слуху на подключенной к компьютеру МИДИ-клавиатуре мелодии и баса знакомых детских песен и фрагментов инструментальных произведений с последующей записи в Sound Forge Создание образных картинок, ма­леньких сцен, сюжетов на основе шумовых эффектов синтезатора звуковой карты или звукового модуля.

На основе приобретаемых знаний, умений и навыков с помощью одной-двух программ-автоаран­жировщиков ученик **за учебный год** должен создать в виде компьютер­ных файлов 11-15 аранжировок различных музыкальных произведений. Форма контроля – творческие отчеты, проводимые каждую четверть.

Третий год обучения

Целью обучения является процесс усвоения учащимися полученных и новых знаний, связанных с применением информационных технологий в музыке.

Основные функции МИДИ-секвенсоров (Cakewalk Pro Audio, Cubase Audio VST, Sonar 8): ввод и редактирование музыкального материала, представляемого в виде МИДИ-сообщений в форме окна треков, графического изображения (Piano Roll), списка собы­тий, нотного текста, микшерского пульта, редактора управления темпом и др.

Голоса синтезатора звуковой карты (звукового модуля) из банков клавишных (различные виды фортепиано, органов и др.) и хроматических ударных инструментов; голоса струнных (смычковых, щипковых), деревянно-духовых инструментов и различ­ных представителей басовой группы. Разновидности паттернов автоаранжировщика, относящиеся к народной и современной популярной музыке: кантри, латиноамериканские, карибские, поп, рок.

Акустическая система. Микшерский пульт, микрофон, наушники, аналоговые источники звука. Схема подключения оборудования к звуковой карте компьютера. Запись звука с внешних источников. Основы работы с программой Winamp. Установка, редактирование списков воспроизведения, библиотека мультимедиа, эквалайзер.

Мультимедийные компоненты презентации. Способы вставки звука. Озвучивание презентации дикторским текстом. Звуковое сопровождение. Форматы звуковых файлов. Настройка начала и завершения звучания. Настройка непрерывного воспроизведения. Подготовка презентации для записи на компакт-диск.

Мелодия и бас как основа музыкальной ткани. Формообразующая функция гармонии, фактуры и тембра. Форма рондо.

Подбор по слуху мелодий знакомых произведений, их гармонизация, выбор паттерна программы-автоаранжи­ровщика с имитацией фактуры оригинала и исполнение этих произведений на МИДИ-клавиатуре в режиме «-1», последующая запись и редактирование в Sound Forge.

Возможно сочинение для инструментов компьютерной студии небольших пьес на предло­женный сюжет и песен.

На основе приобретаемых знаний, умений и навыков с помощью одной-двух программ-автоаранжи­ровщиков и одного-двух МИДИ-секвенсоров ученик за **учебный год** должен создать в виде компьютерных файлов 10-14 аранжировок различных музыкальных произведений. Форма контроля – творческие отчеты, проводимые каждую четверть.

Четвертый год обучения

Целью обучения является реализация творчества учащихся в области музыки и их развитие с помощью информационных технологий, углубление и совершенствование полученных знаний.

Новые приемы редактирования музыкального материала в программах-автоаранжировщиках и МИДИ-секвенсорах по ритму (квантование, гуманизация), панораме, динамическому балансу голо­сов (volume) и фразировке (в МИДИ-секвенсорах - velocity). Использование аудиодорожек МИДИ-секвенсоров.

Голоса синтезатора звуковой карты (звукового модуля), имитирующие народные инструменты (из банка ethnic), электрогитары и электронные инструменты (из банков synth lead, synth pad, synth effects и им подобных). Паттерны программ-автоаранжировщиков, относящиеся к архаическому, классическому и современному джазу; паттерны смешанных стилей (джаз-рок, фьюжн, диско). Редактирование паттерна.

Различные способы изложения гармонических голосов фактуры. Понятие о голосоведении. Тембро-фактурная функциональность. Сложная трехчастная форма.

Синтез звука на основе программ-аудиоредакторов.

Работа с “живым” звуком (запись фонограмм в виде Wav-файлов, MP3, WMA-файлов)

Опубликование результов работы в Интернет.

Подбор по слуху мелодий знакомых произведений, их гармонизация, выбор паттерна программы-автоаранжировщика с имитацией фактуры и тембра ори­гинала и исполнение этих произведений на МИДИ-клавиатуре в режиме «-1».

Импровизация на подключенной к компьютеру МИДИ-клавиатуре в режиме «-1» мелодического орнамента на основе ритмического рисунка и гармонических последовательностей сопровождения, включающих пройденные трезвучия и септаккорды побочных ступеней с применением блюзовых тонов, а также проходящих тонов и задержаний. Последующая запись. редактирование и микширование в Sound Forge.

Возможно сочинение для инструментов компьютерной студии пьес в простой двух- или трехчастной формах и песен.

На основе приобретаемых знаний, умений и навыков с помощью одной-двух программ-автоаран­жировщиков и одного-двух МИДИ-секвенсоров ученик за **учебный год** должен создать в виде компьютерных файлов 10-14 аранжировок различных музыкальных произведений или собственные композиции. Форма контроля – творческие отчеты, проводимые каждую четверть.

По окончании курса предполагается выполнение учащимися одного из следующих **контрольно – итоговых заданий** (по выбору учащихся):

* *Изготовление нотной записи какого-либо музыкального произведения для инструментального состава не менее чем для четырёх музыкальных инструментов. Запись должна быть представлена на дисплее компьютера, на* *компакт-диске и на бумаге.*
* *Изготовление ремикса какой - либо популярной эстрадной песни с использованием следующих приёмов: наложение звука, изменение темпа, изменение тональности, применение специальных эффектов, заложенных в возможностях компьютерной программы - аудиоредактора. Запись должна быть представлена на компакт-диске.*
* *Изготовление мультимедийного учебного пособия по какой – либо теме из истории или теории музыки в помощь урочной деятельности учителя теоретических дисциплин. Пособие должно включать в себя звуковой материал, изображения, текстовые комментарии, игровые элементы, основанные на обратной связи с пользователем компьютера. Пособие представляется на дисплее компьютера и компакт-диске.*
* *Изготовление аранжировки в виде фонограммы «минус один» с помощью программы – автоаранжировщика (жанр «караоке»). Фонограмма должна быть рассчитана на определённого исполнителя, соответствовать особенностям его голосовых данных, соответствовать стилю, задуманному композитором. Аранжировка представляется на компакт-диске. Желательно (но не обязательно) сведение аранжировки с голосом певца.*

ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И НАВЫКАМ ОБУЧАЮЩИХСЯ

После изучения курса учащиеся должны **знать**:

* *возможности основных программ работы со звуком;*
* *основные понятия, связанные с принципом звукозаписи, форматами звуковых файлов.*

**Уметь**:

* самостоятельно работать со звукотехническим оборудованием;
* использовать компьютер в качестве музыкальной студии;
* записывать и обрабатывать звук цифровым методом;
* работать с музыкальными ресурсами Internet.
* Успешное овладение предполагает:
* высокий уровень знаний, умений и навыков;
* активное участие каждого учащегося в творческой деятельности коллектива.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Новую модель музыкальной педагогики, оснащенной компьютеризированными инструментами, можно было бы охарактеризовать, прежде всего, как модель творчески ориентированной музыкальной педагогики. Новые задачи ставят перед педагогом массу проблем методического характера. Как эффективно раскрыть в учебном процессе художественный потенциал музыкальных инструментов нового поколения? Как приобщить

учащихся к возросшей по объёму и изменившейся качественно системе понятий музыкальной теории? Как строить взаимодействие музыкально-интонационной деятельности, обучения и

самостоятельного творчества ученика? Каковы оптимальные формы обучения? Эти и другие проблемы педагогики музыкального обучения на основе новых цифровых инструментов приобретают свою ярко выраженную специфику и в совокупности составляют новую область методики музыкального воспитания.

В основе творческой способности лежат два главных вида деятельности учащихся: творческая **практика** и изучение **теории** музыки. Поэтому объединяющий эти виды деятельности комплексный метод, о котором писал Г.Нейгауз примени­тельно к обучению игре на фортепиано, становится в педагогике творчества единственно возмож­ным методом преподавания «Музыкальной информатики» И учитель музыкально-компьютерных технологий еще в большей мере, чем учи­тель фортепианной игры, «должен быть одновременно и историком музыки, и теоретиком, учите­лем сольфеджио, гармонии, контрапункта...».

Ценность необходимых для музыкального творчества знаний определяется, прежде всего, их си­стемностью, то есть целостным всесторонним охватом музыкально-компьютерных технологий, системы выразительных средств музыки.

В целях улучшения восприятия и более прочного усвоения, подача материала построена по **модульному** принципу: типовые операции отрабатывается на нескольких программных продуктах, переход к следующему этапу осуществлялся плавно за счет постановки новой художественной задачи на уже знакомом и отработанном музыкальном материале.

В процессе обучения учащиеся осваивают: принципы записи «живого» звука через микрофон, аналого-цифрового преобразования и последующей обработки, конвертации звуковых файлов из одного формата в другой, способы и особенности компрессии звука, осваивают основные приемы создания аранжировок на основе гармонической цифровки и выбранных стилевых шаблонов в программах-автоаранжировщиках, а также компьютерной инструментовки и аранжировки; перевод MIDI информации в WAV-файл; а также знакомятся с программами для создания современной танцевальной музыки, студийной работы, записи audio CD.

В системе всегда можно выделить ведущий **структурообразующий** элемент. Таковым элементом музыки гомофонно-гармонического склада является мелодия. Все другие элементы музыкального целого по отношению к мелодии можно подразделить на две группы: ритмо-гармонический каркас послужит ее «фундамен­том», а фактура, тембр и средства исполнительского интонирования будут составлять красочно-ор­наментальный слой музыкальной мысли. Данная схема, охватывающая все элементы выразительности музыки гомофонно-гармонического склада, позволяет каждый из них рассматривать через призму многосторонних функциональных связей. Кроме того, эта схема служит моделью формализации музыкальной деятельности, на кото­рую ориентированы музыкальные редакторы компьютера, поэтому вполне закономерным будет взять ее за основу в систематизации музыкально-выразительных средств при изучении теории в рамках обучения электронному музици­рованию.

Вместе с тем ни в коем случае не должно носить характер навязанных педаго­гом догматических предписаний, засушивающих творческую практику. Ценными знания ученика для данной практики становятся лишь в случае их косвенного воздействия, и они никак не могут подменить собой воображения учащегося.

Эффективным для музыкального развития учащихся является такое введение нового теоретичес­кого материала, которое вызвано насущными требованиями творческой практики. Столкнувшись с той или иной трудностью, ученик должен сам сформулировать проблему, и новые горизонты теории открываются ему в процессе решения этой проблемы.

Данный метод позволяет на уроке сохранить высокий творческий тонус при обращении в сферу теории и ведет к более глубокому ее усвоению. Важным условием придания обучению проблемного характера является методическая направлен­ность в подборе музыкального материала, каждый последующий пример которого должен включать в себя какие-то новые сложности, требующие своего теоретического осмысления.

В учебно-творческой практике вполне допустимы случаи, когда ученик берется за музыкальное про­изведение, аранжировка которого ставит перед ним отдельные заведомо непреодолимые на данный мо­мент трудности. В этом случае в целях поддержания творческого интереса ученика педагог, выполняя эти трудные операции, может в своих объяснениях затронуть теоретический материал из последующих разделов программы, тем самым, подготавливая почву для их целостного изучения в будущем.

С другой стороны, прохождение каждой новой теоретической темы предполагает **постоянное по­вторение** пройденных, обращение к которым диктует творческая практика учащихся. Такие методи­ческие приемы «забегания вперед» и «возвращения к пройденному», определяя собой многократ­ное обращение учащихся к важным для творческой практики теоретическим проблемам, придают объемность их «линейному», последовательному и систематическому изложению в данных про­граммах и способствуют их лучшему усвоению.

Аранжировка представляет собой сложную творческую деятельность, состоящую из четырех ос­новных действий: это **анализ** текста оригинала, **с**оставление **проекта** аранжировки, отбор **звуковых** средств, проверка и корректировка **результата**. Каждое из этих действий, в свою очередь, делится на ряд операций, поэтому приобщение учащихся к искусству аранжировки возможно лишь в опоре на дидактический принцип расчленения сложной задачи на простые составляющие.

Аранжировщик должен не только грамотно и художественно убедительно решать каждую из воз­никающих по ходу его работы творческих задач, но и осознавать саму логику их чередования. Например, при составлении проекта аранжировки ученик должен последовательно опреде­лить ее жанрово-стилистическую направленность и линию драматургического развития, выстроить форму, произвести гармонизацию, наметить общие очертания фактуры.

При отборе звуковых средств он также последовательно должен выбрать подходящий музыкальный редактор компьютера, приступить к поиску нужного паттерна, тембрового решения и шумовых эффек­тов, режима исполнительской артикуляции, оптимального варианта корректировки звучания по звукорежиссерским параметрам.

Изучение принципов работы с программным обеспечением проходит в процессе решения ряда творческих задач.

**Гипотеза**, заложенная в данную программу и методику такова:

\* если содержание музыкально-компьютерного материала вызывает интерес у учащихся, то это в равной мере способствует развитию музыкальных способностей учащихся и повышению их информационной культуры;

\* если в музыкальной школе созданы условия для изучения музыкальных возможностей компьютера, то это вызывает повышение общего интереса к получению начального музыкального образования;

\* если на базе музыкальной школы создана компьютерная звуковая студия, то это способствует вовлечению учащихся в общественную жизнь школы, помогает решить проблемы, связанные со звуковым оформлением мероприятий, концертов, конкурсов;

\* если подбор учебного материала оказывается удачным с точки зрения практической ценности, посильности, последовательности изложения, то это открывает путь к применению компьютерных технологий не только на факультативных уроках , но и в рамках обучения другим дисциплинам в детской музыкальной школе.

Примерные варианты аранжировки музыкальных произведений

Первый год обучения

*Моцарт Л.* Менуэт ре минор

*Гречанинов А.* «Первоцвет»

«Казачок» (украинский танец)

*Визбор Ю.* «Домбайский вальс»

*Куперен Ф.* «Смелая кукушка»

*Кикта В.* «Из киевской старины»

«Вечерний звон» (русская народная песня)

*Мокроусов Б.* «Хороши весной в саду цветочки»

*Телеман Г* «Лур»

*Голубев Е.* Колыбельная (соч. 27 № 5)

«Во кузнице» (русская народная песня)

*Никитин С.* «Маленький трубач»

Второй год обучения

*Гендель Г.* Чакона соль мажор  
*Хачатурян* А.Андантино

«Петушок, погромче пой» (латвийская народная песня)

*Дунаевский И.* «Песенка моряков» из оперетты «Вольный ветер»

*Штраус И.* «Анна-полька»

*Эшпай А.* Вариации на марийскую тему

«Хас-Булат удалой» (русская народная песня)

*Новиков А.* «Дороги»

*Мак-Доуэлл Э.* «Шиповник»

*Холминов А.* Вариации на русскую народную тему «У ворот-ворот»

«Перепелочка» (белорусская народная песня)

Третий год обучения

*Хеше О.* Эстонский вальс

*Григ Э.* Вальс ля минор  
*Гаврилин В.* Каприччио

«Раскинулось море широко» (русская народная песня)

*Богословский Н*. «Темная ночь»

*Шуман Р.* «Сицилийская песенка» (соч. 68 № 10)  
*Кабалевский Д.* Рондо-марш

«Тонкая рябина» (русская народная песня)

*Леннон Д, Маккартни П*. «Эй, Джуд!»

*Дуссек Ф.* Рондо соль мажор  
*Салманов В.* «Вечерняя песенка»  
«Разборчивая невеста» (чешская народная песня)  
*Дунаевский И.* «Пути-дороги»

Четвертый год обучения

Примерные экзаменационные программы

*Бетховен Л.* Соната соль минор (соч. 46) I часть  
«Среди долины ровныя» (русская народная песня)

*Соловьев-Седой В.* «Подмосковные вечера»

*Дакен Л.* «Кукушка»

«Ду-дэй» (американская народная песня)

*Морган К.* Мелодия «Бимбо»

*Бах И.* Английская сюита ля минор: Прелюдия, Бурре  
«Бульба» (белорусский народный танец)

*Морриконе Э.* Мелодия из к/ф «Профессионал»

«Варяг» (русская народная песня)  
*Гершвин Д.* «Острый ритм» («I Got Rhythm»)

ТЕХНИЧЕСКОЕ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Техническая база, необходимая для полноценной работы, представляет собой учебный класс с семью компьютерами, оснащенными звуковыми картами, поддерживающими миди-интерфейс, миди-клавиатурами, принтером, микрофонами, динамиками, наушниками, средствами звукозаписи и звуковоспроизведения, соответ­ствующим программным обеспечением.

Расширить художественные возможности компьютерной студии можно за счет подключения автономных синтезаторов, звуковых модулей, сэмплеров.

В целях органи­зации публичных показов работ учащихся нужны усилитель, колонки и, по возможности, звуковой процессор. Для записи и воспроизведения творческих работ учащихся всех форм музыкального обу­чения на основе цифрового инструментария желательно также иметь магнитофон (аналоговый, циф­ровой, пишущий CD-Rom и т.п.).

Программное обеспечение: пакет Ms Office 2000, XP, 2003, Windows Media Player, Winamp, Sound Forge, Band-in-a-Box, Finale, Nero, Karaoke GALAXY, Sonar 8, Music Mouse, Power Chords Pro, Fruti-loops, DoReMix; Music Generator; Dance Machine. Желательно Internet.

Литература

ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ

Теория музыки

*Асафьев Б.* Музыкальная форма как процесс. Кн. 1, 2. Изд. 2-е. Л., 1971.

*Берлиоз Г.* Большой трактат: о современной инструментовке и оркестровке с дополнениями Рихарда Штрауса.Т. 1, 2. М.: Музыка, 1972.

*Дубовский И., Евсеев С, Способин И., Соколов В.* Учебник гармонии. М.: Музыка, 1969.

*Мозель Л.* Строение музыкальных произведений: Уч. пособ. 2-е изд. Доп. и перераб. М.: Музыка,1979.

*Способин И.* Элементарная теория музыки. М.: «Кифара», 1996.

*Римский-Корсаков Н.* Основы оркестровки. С партитурными образцами из собственных сочинений.Т. 1, 2. М.: Музгиз, 1946.

*Тюлин Ю.* Учение о гармонии. Изд. 3-е, испр. и доп. М.: Музыка, 1966.

*Тюлин Ю.* Учение о музыкальной фактуре и мелодической фигурации. Музыкальная фактура. М.: Музыка, 1976.

*Чугунов Ю.* Гармония в джазе. М.: Советский композитор, 1981.

Педагогика музыкального творчества

*Асафьев Б.* Избранные статьи о музыкальном просвещении и образовании. М., 1965.

*Баренбойм Л.* Путь к музицированию. Л., 1974.

*Брилъ И.* Практический курс джазовой импровизации. М., 1979.

*Красилъников И.* Проблемы построения методики обучения игре на синтезаторе. Искусство в школе. М., 1996

*Красилъников И.* Синтезатор на уроке? Искусство в школе. М., 1995

*Смирнова Т.* Фортепиано. Интенсивный курс. Методические рекомендации. Пособие для преподавателей, детей и родителей. М.: изд-во ЦСДК, 1994.

Электронный музыкальный инструментарий

*Дубровский Д.* Компьютер для музыкантов-любителей и профессионалов. Практическое пособ. М.: изд-во Триумф, 1999.

*Живайкин Н.* 600 звуковых и музыкальных программ. СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 1999.

.*Петелин Р., Петелин Ю.* Звуковая студия в PC. СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 1998.

*Петелин Р., Петелин Ю.* Персональный оркестр в персональном компьютере. СПб.: Полигон, 1997.

*Петелин Р., Петелин Ю.* Персональный оркестр в PC. СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 1998.

*Рабин Д* Музыка и компьютер: настольная студия / Пер. с англ. Мн.: «Поппури», 1998.

Учебные пособия и репертуарные сборники

*Браун Р.* Искусство создания танцевальной музыки на компьютере. Пер. с англ. М.: изд-во ЭКОМ, 1998.

*Важов С.* Школа игры на синтезаторе. СПб.: Композитор, 1998.

*Гаранян Г.*Аранжировка для эстрадных инструментов и вокально-инструментальных ансамблей. М., 1983.

*Петелин Р, Петелин Ю.* Аранжировка музыки на PC. СПб.:BHV-Санкт-Петербург, 1999. *Пешняк В.* Курс игры на синтезаторе. Учебное пособие для детских музыкальных школ. М.: Композитор, 2000.

Электронные пособия

Энциклопедия “Как написать музыку на компьютере”.

Энциклопедия “Обучение Мультимедиа: работа над звуком”.

ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

*Чулаки М.* Инструменты симфонического оркестра. М., 1983.

*Шуман Р.* Жизненные правила для музыкантов. М, 1959.

*Михайлов А., Шилов В.* Практический англо-русский словарь по электронной и компьютерной музыке.М.: «Русь», «Маг», 1991

Обучение с увлечением. Нескучная антология облегченных популярных мелодий для фортепиано и синтезатора. Вып. 1-5.М.: Мелограф, 1999.

*Володин А.* Электромузыкальные инструменты. М., 1979.