

Научно-методическое учреждение
«Национальный институт образования»
Министерства образования Республики Беларусь

КОМПЬЮТЕР И МУЗЫКА

Программа
факультативных занятий
для VIII класса учреждений общего среднего образования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современный период развития общества характеризуется процессом информатизации жизнедеятельности человека. Сегодня информационные технологии все больше проникают в разные сферы науки, искусства, производства, образования. Относительно новым направлением компьютерных технологий являются музыкальные программные средства, которые позволяют современным учащимся попробовать себя в роли композитора, звукооператора не только без затрат на дорогостоящее студийное оборудование, но и без знания музыкальной грамоты.

В настоящий момент существует большое количество популярной и справочной литературы по компьютерным технологиям, ежемесячно появляется около двадцати новых музыкальных программ, что чрезвычайно затрудняет начинающего пользователя в выборе информационных средств для реализации своего креативного потенциала. В данной программе авторы делают попытку систематизировать значительный пласт компьютерных и аппаратных технологий с точки зрения музыкального творчества, выявить основные направления и функции этих технологий, создать необходимую теоретическую базу для их использования в творческой деятельности учащихся.

В программе факультативных занятий «Компьютер и музыка» предметом изучения являются современные компьютерные технологии в области музыкального творчества. Освоение данных технологий способствует осознанию учащимися специфики компьютера как инструмента музыкального творчества, приобщает к новейшим достижениям современной музыкальной информационной культуры, развивает кругозор учащихся, творческие способности, эстетический вкус и ценностные ориентации, формирует информационную культуру личности.

Факультативные занятия «Компьютер и музыка» являются логическим продолжением учебных предметов «Музыка», «Информатика» в учреждениях общего среднего образования.

Цель факультативных занятий «Компьютер и музыка» – формирование базовой компьютерной грамотности учащихся в области современных музыкальных компьютерных технологий. Компьютерная грамотность здесь рассматривается как компонент информационной культуры личности, как базовый минимум знаний, умений и навыков, позволяющий, с одной стороны, эффективно осуществлять музыкальную творческую деятельность на основе компьютерных технологий, с другой – использовать его в качестве фундамента при освоении новых музыкальных программных средств в условиях самообразования и меняющихся программно-аппаратных сред.

Задачи:

- приобретение знаний о сущности, функциональных возможностях и закономерностях использования компьютерных технологий в области музыкального творчества;

- обобщение музыкально-теоретических знаний и их преломление в области прикладных компьютерных технологий;
- развитие базовых умений и навыков работы с музыкальными и прикладными программными средствами.

Программа рассчитана на 1 год (34 часа).

Для проведения факультативных занятий учитель должен владеть некоторыми музыкальными предметами (в частности элементарной теорией музыки), обладать достаточно развитым музыкальным вкусом, иметь общее представление о сущности и возможностях музыкальных компьютерных технологий, иметь начальный опыт работы с какой-либо из музыкальных программ, владеть минимальным уровнем знаний терминологии, применяемой в программах такого типа. Для этого авторы рекомендуют печатные и электронные источники, указанные в разделе «Рекомендуемая литература и ссылки». Для иллюстрации и сравнительного анализа учебного материала учителю необходимо обладать пакетом аудиозаписей различных творческих коллективов, как традиционных, так и работающих в сфере компьютерного музыкального синтеза.

Ведущей формой обучения является индивидуальная самостоятельная работа. В силу неоднозначности и субъективности творческого процесса учащихся, следует отметить определенную смену позиции учителя, возрастание его консультирующей роли, направляющих и контролирующих функций, стимулирования учебной и творческой деятельности учащихся. При изучении данного содержания программы становится актуальной проблема индивидуализации, осуществления модульного подхода к обучению, широкого использования визуализации учебного материала, проблемно-поисковых методов обучения.

Количество часов, выделенных на изучение той или иной темы, не является жестко закрепленной величиной, поскольку предусматривается ситуация, когда учащиеся могут иметь разный темп и глубину усвоения учебного материала. Основой учебной и творческой деятельности являются лекционные занятия, где учащиеся знакомятся с особенностями и закономерностями использования информационных технологий в области музыкального творчества, осуществляют первичное ознакомление с наиболее распространенными аппаратными и программными средствами, их модулями и алгоритмами. Представленный учебный материал можно рассматривать только как базовый минимум для выполнения практических занятий и осуществления дальнейшей творческой деятельности учащихся.

Программа подразумевает определенную вариативность, как в последовательности изучения, так и в выборе отдельных программных средств. Программа предусматривает изучение обновленных версий предложенных КМТ или замену программных средств на аналогичные по технологии: Finale вместо Sibelius, Easy CD Creator вместо Nero Burning Rom и т.д. Это позволяет учителю своевременно обновлять учебный материал и расширять рамки факультативных занятий. В свою очередь, учащиеся, уже знакомые с некоторыми музыкальными программами, могут пропустить их аналоги,

предложенные программой, и сосредоточить свое внимание на углубленном изучении других программ. Это расширяет сферу деятельности, а также инструментальные возможности учащихся для реализации творческих задач. Для облегчения поиска музыкальных программ, соответствующих той или иной технологии, авторы предлагают варианты в разделе «Перечень музыкальных программ».

Цели курса конкретизированы через базовый минимум знаний, умений и навыков, необходимых для эффективного осуществления музыкальной творческой деятельности учащихся. Для формирования данного минимума учащийся должен *иметь представления*:

- ◆ о функциональных возможностях и особенностях программных средств, применяемых при обработке звука;
- ◆ о целевых установках при решении проблемы конфигурации компьютера и выбора программных средств;
- ◆ о параметрах звука и их влиянии на дальнейшую обработку материала;
- ◆ о сущности и возможностях технологии midi;
- ◆ об особенностях взаимодействия файлов разных программных средств;
- ◆ о технических характеристиках наиболее распространенных типов музыкального оборудования и комплектующих;
- ◆ о влиянии музыкально-теоретических, искусствоведческих знаний на процесс создания музыкальных композиций;
- ◆ о поиске и оперировании музыкальной информацией в сети Internet.

Учащийся должен *уметь*:

- ◆ осуществлять запись звука с внешних и внутренних источников средствами операционной системы;
- ◆ набирать и редактировать нотный материал;
- ◆ настраивать средства операционной системы компьютера и прикладные музыкальные программы для прослушивания и записи звука;
- ◆ определять качество звучания, находить пути его улучшения;
- ◆ проводить первичную оценку программного средства;
- ◆ создавать и редактировать композиции караоке;
- ◆ создавать и конвертировать музыкальные файлы для мобильных телефонов;
- ◆ находить и прослушивать музыкальную информацию в сети Internet, проводить копирование файлов на компьютер.

Учащийся должен *иметь навыки*:

- ◆ подключения звуковых карт, midi-клавиатур, микрофонов, внешних синтезаторов к системному блоку;
- ◆ установки программного обеспечения на компьютер;
- ◆ записи звука средствами операционной системы;
- ◆ осуществления простейших операций на основе музыкального материала (выделение, копирование, вставка, перенос, прокрутка, масштабирование файла, переключение между окнами, ввод вспомогательных панелей, открытие, сохранение файла);

- ◆ импортирования и экспорта файлов различных программных средств;
- ◆ оперирования файлами и папками в программе-плеере.

Для контроля результатов учебной деятельности учащихся возможно использовать такие формы, как написание тестовых заданий и рефератов по учебным темам (на основе подразделов учебных тем, на основе терминологии музыкальных программ), выполнение практических заданий по настройке и использованию аппаратного и программного обеспечения, создание творческих композиций средствами музыкальных программ. Тематика рефератов и музыкальных композиций предлагается в разделе «Примерная тематика творческих работ».

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате учебной и творческой деятельности в области компьютерных музыкальных технологий у учащихся осуществляется формирование компьютерной грамотности. Учащиеся получают представления об основных закономерностях и направлениях использования компьютерных музыкальных технологий, овладевают умениями и навыками работы с аппаратными и программными средствами, обеспечивающими процесс музыкального творчества на компьютере.

На основе полученного опыта творческой деятельности, знаний, умений и навыков в области музыкальных компьютерных технологий, учащиеся могут создавать нотные партитуры, аудио компакт-диски к лекции-концерту или сценической постановке (шоу, спектаклю, детской опере), сочинять и записывать музыкальные композиции для мобильных телефонов и караоке.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование тем	Тип занят.	часов
1	2	3	4
1.	История музыкальных информационных технологий	Лекц.	2
2.	Классификация и особенности использования музыкальных программных средств	-	2
3.	Железо и софт: что нужно знать для работы с музыкальными программами	-	3
4.	Цифровой звук и его характеристики.	-	2
5.	Что такое MIDI технологии?	-	2
6.	Музыкальный мир Windows	практ.	2
7.	Ищем информацию в Internet.	-	2
8.	Композиторские мелочи для создания танцевальной музыки	Лекц.	2
9.	Программы караоке – от создания до прослушивания	практ.	3
10.	Ноты на экране - с редактором Encore 4.0. это просто!	-	3
11.	Sibelius – нотный редактор для пользователей Windows XP	-	5
12.	Winamp – плеер для всей семьи!	-	2
13.	Музыка для мобильных телефонов – в домашних условиях.	-	4
ВСЕГО			34

1. История музыкальных информационных технологий (2 ч.)

Первые опыты создания музыкальных синтезаторов. Л.Термен и «Терменвокс» (1919), Ф. Траутвайн и его «Трауто-ниум» (1928), электроорган Л.Хаммонда (1935). Программа БК-0010, Д.Жалнин и синтезатор «Синти-6». Синтезаторы Д. Букла, Р. Муга, А. Володина, Е. Мурзина. Звук – как сигнал. Звуковые сигналы компьютерной системы. Влияние микропроцессорных систем на создание музыки на компьютере. Понятие интерфейса. Консольный и графический интерфейс музыкальных программ. Проблемы соотношения «живого» звука и синтезированного на компьютере. Проблемы качества исполнения и обработки музыки средствами компьютерных технологий. Качество звучания: концепция А. Лихницкого. Прикладные музыкальные технологии. Мировое значение компьютерных технологий для развития музыкальной культуры.

2. Классификация и особенности использования музыкальных программных средств (2 ч.)

Проблемы классификации и оценки музыкальных программных сред. Ключевой признак по классификации С.Цоллера, П.Живайкина. Выбор программных средств, исходя из будущей деятельности и материального обеспечения. Система оценивания программ (А.Радзевич, С.Коробанов). Общие и профессионально значимые функции программного средства на примерах редакторах Finale и Encore. Использование многофункциональных программ в творческой деятельности. Место компьютера в творческом процессе создания музыки. Основные направления использования компьютерных музыкальных технологий в театре, эстраде, кинематографе, индивидуальной деятельности. Реставрация старых записей (виниловые пластинки, магнитозаписи); Звукорежиссерская работа; вспомогательные средства для музыковеда; нотный набор. Соотношение аудио и видеоряда в зрелищных видах искусства.

Мультимедийные возможности компьютерных редакторов: Нотные редакторы. Дискуссия о достоинствах Finale, Encore, Sibelius и Score. Midi-секвенсеры (Cakewalk Pro Audio, Band-n-Box, Emagic Logic Audio и др.). Программы для обработки и сведения фонограмм (Sound Forge, WaveLab, Adobe Audition, Cubase SX и др.). Программы-семплеры (Dance, Magix Music Maker, Sony ACID и др.). Программы-синтезаторы (Virtual Waves), распознавания нотного текста, плееры. Типы синтезаторов. Подключаемые программные модули (plug-in) и их функции.

3. Железо и софт: что нужно знать для работы с музыкальными программами (3 ч.)

Внешние и внутренние мультимедийные устройства и техническая поддержка музыкальной деятельности - типы MIDI-клавиатур, звуковых плат, микрофонов, выносных акустических систем. Конфигурация компьютера в зависимости от предполагаемой музыкальной деятельности. Зависимость аппаратных и программных требований к компьютеру от материала музыкального творчества пользователя: операционная система, объем ОЗУ и жесткого диска, частота процессора и т.д. Стандартные форматы дисков.

Структурные элементы звуковых карт: встроенный синтезатор (семплер), блок эффектов, разъемы. Установка звуковых карт в системный блок. Классификация звуковых карт (звуковые, музыкальные, комбинированные, дочерние; любительские, профессиональные).

MIDI-клавиатуры – исполнительские ощущения и музыкальные возможности. Подключение клавиатур к звуковой карте. Зависимость выбора микрофонов от целей записи. Внешние звуковые модули, их соединение с компьютером. Подключение магнитофона, проигрывателя к звуковой плате.

Программное обеспечение – типы музыкальных файлов их программная совместимость; открытие файла средствами операционной системы; файлы сэмплов в формате SF2. Модули на основе технологии DirectX, XG, VST для обработки звука в реальном времени. Установка музыкальных программ и утилит.

4. Цифровой звук и его характеристики. (2 ч.)

Понятие звука и его параметров. Звуковая волна. Сила звука. Субъективное восприятие громкости звука. Порог слышимости. Динамический диапазон. Частота звука. Причины помех в аудио сигнале. Понятие процесса оцифровки звука. Частота дискретизации. Звуковые стандарты на примерах. Аналоговая запись: ее достоинства и недостатки. Преимущества цифровой записи. Дискретность оцифровки. Электронная имитация акустических музыкальных инструментов. Типы звуковой петли, их выбор для решения музыкальных задач. Понятие звукового синтеза. Аналоговые системы. Понятие амплитудной и частотной модуляции, их применение. Таблично-волновой (wave-table) синтез. «Огибающая» и ее значение в восприятии музыкального звука. Стандартные виды огибающих. Эквалайзер и фильтрация звука аппаратными и программными средствами. Звуковые эффекты (эхо, реверберация, хорус, флэнджер, фазер, динамическая компрессия).

5. Что такое MIDI технологии? (2 ч.)

Понятие интерфейса. MIDI – сообщения как основной структурный элемент технологии, MIDI-секвенция. Интерфейс MIDI, банк тембров и стандарт General MIDI. Стандарты Roland GS, XG, их возможности. Банки тембров моделей синтезаторов. Возникновение и функциональные возможности MIDI-секвенсеров. Стандартные окна и панели редактирования программных секвенсеров. MIDI-коммутация устройств, типы разъемов. Схемы подключения внешних секвенсеров в единую сеть. Особенности установки программных MIDI-секвенсеров на компьютер и настройки основных устройств. Проблемы озвучивания MIDI-информации. MIDI-каналы и многотембровость.

6. Музыкальный мир Windows (2 ч.)

Прослушивание звуковых файлов средствами операционной системы (Универсальный проигрыватель, Проигрыватель Windows Media). Особенности использования средств ОС компьютера для записи и первоначальной обработки

звука. Запись файла формата wav средствами стандартных программ Фонограф, Звукозапись. Выбор источника и настройка аудио параметров записи. Изменение звуковых сигналов Windows (удаление и добавление файлов в звуковую схему, сохранение звуковой схемы).

Копирование музыкальных дорожек на компьютер с помощью Nero Burning Rom и программы-граббера CDex. Создание музыкального альбома на CD-диске средствами Nero. Установка интервалов, фильтров, применение эквалайзера при записи музыкальных треков (дорожек).

7. Ищем информацию в Internet. (2 ч.)

Понятие локальной и глобальной сети. Сущность и происхождение Internet. Поисковые, почтовые и коммерческие сервера (Rambler, Yahoo, Google, Yandex, Alta Vista, mail.ru). Понятие электронного адреса. Настройка браузера для улучшения скорости работы в Internet. Поиск информации по ключевому слову. Сужение поиска по уточняющим признакам. Переключение между окнами. Прослушивание музыкальных и видеофрагментов с помощью программы RealPlayer. Обзор наиболее известных музыкальных сайтов, афиш и виртуальных библиотек. Программы для загрузки информации с Internet-страниц. Загрузка музыкальных файлов на жесткий диск с помощью программы Download Master. Стандарты сжатия звуковых файлов (realaudio, mp3, vqf) в сети Internet.

8. Композиторские мелочи для создания танцевальной музыки. (2 ч.)

Общепринятые англоязычные названия музыкальных инструментов, используемых в различных программных средствах. Понятия «loop» и «sample» как минимальной единицы танцевальной музыкальной композиции. Семплы, основанные на MIDI и аудио технологиях. Библиотеки семплов. Микс и его структура. Взаимосвязь формы музыкального произведения и выбора сэмплов. Музыкальная фактура. Гармония. Секвенция. Ритм. Блюзовый период и специфика его гармонии. Звуковой баланс и его виды (динамический и тембровый). Приоритет секции ударных инструментов и баса в танцевальной музыке. Функциональное значение тембров музыкальных инструментов сэмпла в структуре произведения.

9. Программы караоке – от создания до прослушивания (3 ч.)

Популярность и специфика жанра караоке. Установка и регистрация программы прослушивания Karaoke Player. Элементы рабочего окна. Добавление файла и папок в список песен. Установка фона (графического рисунка). Изменение параметров отображения текста на экране. Программа создания KarMaker. Загрузка MIDI-файла с мелодией. Загрузка текста через вкладку Lyrics. Разделение текста на слоги. Автоматическое разнесение текста по нотам мелодии.

10. Ноты на экране - с редактором Encore 4.0. это просто! (3 ч.)

Создание и сохранение новой партитуры. Расстановка размера, ключей, тональности. Рабочие инструменты. Основные команды меню File, Edit, Notes, Measures. Установка атрибутов нотной записи и ее разделов. Переключение между страницами. Вывод и работа со вспомогательными панелями. Переключение между панелями. Подключение вспомогательной панели Keyboard. «Горячие клавиши» и переход между октавами на панели Keyboard. Копирование, вставка, перенос и удаление нотного текста.

Набор, редактирование и форматирование многоголосия. Основные команды меню Voice, Score, Setup. Установка параметров нотного стана, строк, страницы. Переключение между голосами. Добавление текстовых данных (темп, динамические указания, подтекстовка). Изменение шрифта. Подготовка файла к печати. Обмен файлов между нотными приложениями.

11. Sibelius – нотный редактор для пользователей Windows XP. (5 ч.)

Программные отличия от редактора Encore 4.0. Основные элементы интерфейса. Создание документа с использованием шаблонов. Сортировка, добавление и удаление инструментов по умолчанию на панели New Score. Добавление инструментов в готовую партитуру. Импорт нотных документов из других программ. Параметры конвертирования MIDI-файлов в Sibelius. Сохранение файла. Особенности сохранения файла в графическом формате. Ввод и редактирование основных примечаний партитуры. Доступ к командам меню Create через главную панель, контекстное меню или «горячие клавиши». Назначение панелей редактирования. Установка тональности, размера, темповых обозначений. Создание и группировка затактов. Нотный набор в пошаговом режиме. Последовательный и заместительный приемы ввода нотного текста. Управление длительностями на вкладке Keypad меню Properties. Использование цифровой панели компьютерной клавиатуры. Копирование, вставка, перенос и удаление нотного текста. Набор многоголосной партитуры. Переключение между голосами. Редактирование длины и местоположения штилей. Редактирование тактовых параметров. Добавление и удаление тактов. Перемещение границы такта. Изменение вида тактовой черты. Изменение расстояний между нотными станами при помощи мыши или через меню House Style Note. Функции и установки параметров «перелома» (разрыва) строки. Редактирование параметров страницы через меню Layout. Редактирование размеров нотных строк через команды Staff size и Staff margins.

12. Winamp – плеер для всей семьи! (2 ч.)

Элементы интерфейса. Графическое отображение аудио сигнала. Параметры загрузки файлов и каталогов в плей-лист (список воспроизведения), их сортировка и удаление. Просмотр списка с помощью полосу прокрутки. Вызов дополнительных панелей. Внешний вид программы – skin и возможность его изменения. Регулировка громкости и частот. Программирование плей-листа. Добавление программы Winamp на аудио компакт-диск для автоматического проигрывания музыкальных файлов.

13. Музыка для мобильных телефонов – в домашних условиях. (4 ч.)

Mobile Music, MMusic Pro, MMusic Polyphonic – группа программ создания музыки для мобильных телефонов. Кнопки интерфейса. Изменение параметров тактов, строк, темпа, ключей, нотных длительностей, масштабирование. Создание нового файла. Набор мелодии. Сохранение (кодирование) файла в разные форматы. Импорт музыкальных файлов на мобильный телефон через инфракрасный порт.

Конвертация мелодий из текстового формата в формат MIDI с помощью программы Phone MIDIConverter v1.05. Текстовый формат мелодий в Internet. Элементы интерфейса Формат, Открыть, Записать в MIDI, Тест. Изменение темпа и высоты с помощью команд Темп, Смещение. Возможность введения альтернативных длительностей. Импорт файлов на мобильный телефон.

СОСТАВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ

Программные средства на цифровых носителях: Encore 4.0; Finale 2003-05; Sibelius 2.1-3.0; Cakewalk Pro Audio 9.0; Cakewalk Home Studio; Sound Forge v5.0 – 7.0; WaveLab; Cubase SX 2.2; Dance EJay; Dance Machine; T-Racks; Audio to Midi; Dart XP Pro; Karaoke Player; KarMaker; Winamp; Mobile Music; Mobile Music Pro; Mobile Music Polyphonic; Total Commander 6.03; Nero Burning Rom.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ССЫЛКИ

1. Богачев Г. CUBASE. - М.: "Мелограф", 1998.
2. Богачев Г. Звуковой редактор WaveLab. — М.: "Мелограф", 1998.
3. Браун Р. Компьютер — композитор. /Пер. с англ. — М.: ЭКОМ, 1998.
4. Дубровский Д. Компьютер для музыкантов любителей и профессионалов. - М.: "Триумф", 1999.
5. Живайкин П. 600 звуковых и музыкальных программ. — СПб.: "ВНУ — Санкт-Петербург", 1999.
6. Загуменнов А. П. Plug-ins. Встраиваемые приложения для музыкальных программ. - М.: "ДМК", 2000.
7. Загуменнов А.П. Реставрация музыкальных записей. – М.: НТ Пресс, 2005.
8. Колесник Д. Техника и технология малых студий. Приборы обработки звука. Психоакустические методы обработки // Шоу-Мастер. 1998. № 3. - С. 76-78.
9. Коробанов С.И. Компьютерное обеспечение профессиональной деятельности учителя музыки: Уч.-мет. пос. / Вит. гос. ун-т. - Витебск, 2005.
10. Коробанов С.И. Основы компьютерного обеспечения профессиональной деятельности учителя музыки: Уч.-мет. пос. / Вит. гос. ун-т. - Витебск, 2004.
11. Коробанов С.И. Основы информатики, компьютерной графики и педагогические программные средства: Метод. реком. / Вит. гос. ун-т. – Витебск, 2006.

- 12.Кравченя Э.М. Основы информатики, компьютерной графики и педагогические программные средства: Учеб. пособие / Э.М. Кравченя. – Мн.: ТетраСистемс, 2004. – 320 с.: ил.
- 13.Павленко А. WaveLab 1.5 и Sound Forge 4.0 — новый стандарт редактирования звука // Мир ПК. 1997. № 6.
- 14.Павленко А. Обработка звука в реальном времени на PC // Мультимедиа. 1998. № 4. С. 90—94.
- 15.Персональная студия — творческая лаборатория современного музыканта // Шоу-Мастер. 1997. № 3.
- 16.Петелин Р., Петелин Ю. Аранжировка музыки на PC. — СПб.: "ВНУ - Санкт-Петербург", 1998.
- 17.Петелин Р., Петелин Ю. Персональный оркестр в PC. — СПб.: "ВНУ - Санкт-Петербург", 1998.
- 18.Радзишевский А. Компьютерная обработка звука. — М.: "Нолидж", 2000.
- 19.Цоллер С. Создание музыки на ПК: от простого к сложному. – СПб, «БХВ-Петербург», 2003. – 257 с.
- 20.<http://void.stu.rpi.edu/midi/files/Main.html> (<http://www.prs.net/midi.html>) - музыка в формате MIDI.
- 21.<http://www.mmv.cityline.ru/p/link/> (http://www.mosconsv.ru/rus/dmitr/dir_mus.html) - каталог ссылок на информацию о музыкальных конкурсах и фестивалях, на серверы музыкальных учебных заведений, обществ, фондов, студий и филармоний, на серверы театров, концертных залов, музеев, а также музыкальных коллективов, ссылки на звукозаписывающие фирмы и магазины компакт-дисков, на книжные и нотные издательства и библиотеки, на архивы информации о музыке, композиторах, исполнителях и музыковедах, а также на сетевые музыкальные конференции и чаты.
- 22.<http://www.mmv.ru/p/rusmodern> - сайт о русской музыке XX века.
- 23.<http://www.passtheshareware.com/c-music.htm>, <http://www.download.com> - «скачивание» свободно распространяемых музыкальных и мультимедийных программ и утилит.
- 24.<http://www.pcavtech.com/soundcards/index.htm> - информация о результатах тестирования звуковых карт.
- 25.<http://www.thiele.fptoday.com/ts/atrac.htm> - информация о стандарте сжатия музыкальных файлов ATRAC, использующимся при записи на MiniDisc.
- 26.<http://www.clink.ru/mo/> - информация по музыкальному оборудованию (внешние модули).
- 27.Егоров А. Audio to MIDI. – программа для конвертирования файлов формата *.wav в *.mid // Егоров А. - Заглавие с экрана. – Ресурс доступа: <http://www.midi.ru>
- 28.Моховой А., Дубровский Д. S cakewalk Pro Audio // Моховой А. Д. / Заглавие с экрана. – Ресурс доступа: www.midi.ru

ПЕРЕЧЕНЬ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОГРАММ

(для вариативного изучения)

MIDI-секвенсеры:

Midisoft Studio Recording Session, Power Tracks Pro, Magix Music Studio, Logic Audio Platinum, Cakewalk Pro Audio, Cakewalk Home Studio, Cubase Audio VST, Cubasis Audio, Cubase SX.

Нотные редакторы:

Encore, Finale, Sibelius, Overture, Score Writer, Quick Score Elite.

Автоаранжировщики:

Visual Arranger, Music Station, Band-In-A-Box, Rhythmmania.

Музыкальные конструкторы (семплы):

Dance Station, Dance Machine, Dance eJay, Music Maker, DoReMix, Music Collage, FruityLoops, FL Studio, Drumstation.

Многодорожечные цифровые аудиостудии:

Samplitude Studio, Cool Edit Pro, Adobe Audition, ACID, Magix Music Studio.

Программы редактирования и цифровой обработки звука:

WaveStudio, WaveLab, Sound Forge, Adobe Audition, Magix Music Studio.

Программы для ведения и создания фонотеки:

Jet-Audio, WinAmp, MIDI Base 1000, Audio Librarian 98, AudioFile, MusiFind Pro, CD Spectrum Pro, Easy CD Creator.

Программы конвертирования звука:

CDeX, .mp3 Producer, Audiograbber, Batch Converter, Convert, MIDInight Express, WAVmaker, MP3 to EXE, S-Converter, WinDAC32.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ

Примерные темы рефератов

1. Музыкальные программные средства как отрасль современных мультимедийных технологий.
2. Сущность, особенности и техническая поддержка midi-технологий.
3. История создания midi-секвенсеров.
4. Проблемы конвертирования и воспроизведения звуковых файлов.
5. Аудиостандарт – как эталон звучания и обработки звука.
6. Старые пластинки и кассеты: выкинуть или восстановить?
7. Нотный редактор и ручка – что больше помогает современному композитору?
8. Изучение нотной грамоты на уроке музыки при помощи компьютерных средств.
9. Взаимодействие нотных редакторов и midi-секвенсеров (сравнительный анализ).
10. «Примитивизм» и возможности музыкальных конструкторов (семплеров).
11. Звуковой баланс фонограммы как неотъемлемая часть восприятия сценического образа.
12. Взаимодействие музыки, слова, света и пространства как условие создания прикладной музыкальной композиции.
13. Использование компьютерных слайдов при слушании музыки.
14. «Звук» и как с ним бороться с помощью компьютерных средств.
15. Техническое обеспечение для профессиональной музыкальной деятельности на компьютере.
16. Анализ программного обеспечения для профессиональной музыкальной деятельности на компьютере.
17. Проблемы классификации и оценки музыкальных программных средств.
18. Мелочи для начинающего: зачем нужны loop, preset, семпл, plug-in и т.д.?

Примерное содержание музыкальных композиций

1. Фонограмма произведения для школьной самодеятельности.
2. Музыкально-слайдовая композиция, иллюстрирующая учебные темы уроков музыки, мировой художественной культуры в школе: «Образы природы в музыке», «Танцы разных народов», «Суриков и музыка», «Три кита», «Выразительные средства музыки», «Легкая и классическая музыка» и т.д.
3. Аудиоряд, озвучивающий отрывок драматического произведения (стихи, поэмы А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, В.Маяковского, Д.Байрона, современных авторов).
4. Аудиоряд, озвучивающий элементы сценического действия (музыкальный спектакль, детская опера, шоу-действие и т.д.).