

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ В ОБЛАСТИ  
МУЗЫКАЛЬНОГО ИСКУССТВА «ФОРТЕПИАНО»,  
«СТРУННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ», «НАРОДНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ»,  
«ХОРОВОЕ ПЕНИЕ»**

**Предметная область**

**В.00. Вариативная часть**

**Программа по учебному предмету  
«Музыкальная информатика»**

**Казань 2014**

## **Структура программы учебного предмета**

### **I. Пояснительная записка**

- Характеристика учебного предмета, его место и роль в образовательном процессе;
- Срок реализации учебного предмета;
- Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом образовательного учреждения на реализацию учебного предмета;
- Форма проведения учебных аудиторных занятий;
- Цель и задачи учебного предмета;
- Обоснование структуры программы учебного предмета;
- Методы обучения;
- Описание материально-технических условий реализации учебного предмета;

### **II. Учебно-тематический план**

### **III. Содержание учебного предмета**

### **IV. Требования к уровню подготовки обучающихся**

### **V. Формы и методы контроля, система оценок**

- Аттестация: цели, виды, форма, содержание;
- Критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета;

### **VI. Методическое обеспечение учебного процесса**

- Методические рекомендации педагогическим работникам;
- Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся;

### **VII. Список учебной и методической литературы**

- Учебники;
- Хрестоматии;
- Книги, статьи, справочный материал, учебные пособия;
- Учебники сольфеджио на национальном материале;
- Методическая литература

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### ***1. Характеристика учебного предмета, его место и роль в образовательном процессе***

Программа учебного предмета «Музыкальная информатика» разработана на основе и с учетом федеральных государственных требований к дополнительным предпрофессиональным общеобразовательным программам в области музыкального искусства «Фортепиано», «Струнные инструменты», «Народные инструменты», «Хоровое пение».

Музыкальная информатика – учебный предмет, который входит в вариативную часть предметной области «Теория и история музыки». Зачет по музыкальной информатике, включающий теоретическую и практическую части, является частью промежуточной аттестации.

Данная программа предмета «Музыкальная информатика» является альтернативой уже существующим программам. Ее главное отличие от аналогичных программ (например, программы А.П.Мещеркина) заключается в принципиально новом подходе к содержанию программного материала и методике обучения данной дисциплине. В данном курсе преобладают музыкальные программы. Это сделало обучение более конкретным, придало ему ярко выраженную музыкальную направленность.

В программу предмета «Музыкальная информатика» вошли наиболее распространенные профессиональные программы для работы со звуком и MIDI на персональном компьютере. Работая с ними, учащиеся научатся создавать стандартные MIDI- файлы, записывать и редактировать цифровой звук, набирать нотный текст и многое другое. Каждый момент обучения, каждая программа ставят свои цели и задачи, которые вызывают творческий интерес к данной дисциплине.

Программа предмета «Музыкальная информатика» состоит из нескольких этапов обучения. На каждом этапе происходит формирование

определенных теоретических знаний, практических умений и навыков работы с персональным компьютером, программным обеспечением и музыкальным оборудованием.

Программа предмета «Музыкальная информатика» включает в себя не только знакомство с операционной системой WINDOWS и программным обеспечением, но и знакомит с музыкальным оборудованием, основами звукорежиссуры, аранжировкой музыки на персональном компьютере. Полученные теоретические знания закрепляются практическими работами.

Программа курса на сегодняшний день представляет собой результат творческого поиска и нового подхода к проблеме преподавания данной дисциплины. За время ее практического освоения она была подвергнута необходимым качественным изменениям и нововведениям. Это связано с постоянным совершенствованием компьютерных технологий, расширением теоретических сведений в данной области и выходом новых источников компьютерной музыкальной литературы.

Предмет «Музыкальная информатика» теснейшим образом взаимодействует с учебными предметами предметной области «Теория и история музыки» и с предметами предметной области «Музыкальное исполнительство». Благодаря полученным теоретическим знаниям и слуховым навыкам обучающиеся овладевают

## ***2. Срок реализации учебного предмета***

Срок реализации учебного предмета «Музыкальная информатика» для детей, поступивших в образовательное учреждение в первый класс в возрасте с шести лет шести месяцев до девяти лет, составляет 1 год (8 класс).

Срок реализации учебного предмета «Музыкальная литература» для детей, поступивших в образовательное учреждение в первый класс в возрасте с десяти до двенадцати лет, составляет 1 год (5 класс).

## ***3. Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом образовательного учреждения на реализацию учебного предмета***

Срок обучения/ классы	5 (6) лет/ 5 класс	8 (9) лет/ 8 класс
Аудиторная учебная нагрузка (в часах)	33	33
Внеаудиторная учебная нагрузка (самостоятельная, в часах)	16,5	16,5
Максимальная учебная нагрузка (в часах)	49,5	49,5

#### ***4. Форма проведения учебных аудиторных занятий***

Форма проведения занятий по предмету «Музыкальная информатика» – мелкогрупповая, от 4 до 10 человек.

#### ***5. Цель и задачи учебного предмета «Татарская музыкальная литература»***

Программа учебного предмета «Музыкальная информатика» направлена на приобретение начальных знаний и практических навыков в области информационных технологий применительно к задачам профессиональной деятельности музыканта, композитора.

***Целью*** предмета является обучение практическому владению компьютером, овладение возможностями нотного набора, цифровой звукозаписи и электронных инструментов для активного применения их как в повседневной жизни, так и в профессионально деятельности; развитие у учащихся потребности и умения самостоятельно использовать динамично развивающиеся компьютерные технологии в целях повышения эффективности своей творческой работы, а также выявление одаренных детей в области музыкального искусства, подготовка их к поступлению в профессиональные учебные заведения.

***Задачами*** предмета «Музыкальная информатика» являются:

- воспитание художественного вкуса и нравственно-эстетических чувств учащихся;
- развитие способности к эмоционально-ценностному восприятию и пониманию музыкальных произведений;
- творческое овладение исполнительскими умениями и навыками музыкально-творческой деятельности в различных ее видах;
- творческое овладение новым инструментом на базе музыкального компьютера;
- изучение основ информатики через музыкально-практическую деятельность;
- развитие познавательной активности, самостоятельности, формирование познавательной мотивации в сфере информационных, в том числе музыкально-компьютерных технологий;
- освоение знаний, способствующих формированию алгоритмического и логического мышления;
- овладение основами информационной и коммуникационной культуры;
- овладение навыками звукорежиссуры и музыкальной композиции, связанных с применением изученных компьютерных программ (компьютерная аранжировка фрагмента композиции, набор нотного текста, редактирование аудиозаписи и т.д.);
- развитие творческих способностей и творческой мотивации учащихся;
- умение использовать полученные теоретические знания при работе с музыкальными программами;
- формирование у наиболее одаренных выпускников осознанной мотивации к продолжению профессионального обучения и подготовки их к вступительным экзаменам в образовательное учреждение, реализующее профессиональные программы.

## **6. Обоснование структуры программы учебного предмета**

Обоснованием структуры программы являются ФГТ, отражающие все аспекты работы преподавателя с учеником.

Программа содержит следующие разделы:

- сведения о затратах учебного времени, предусмотренного на освоение учебного предмета;
- распределение учебного материала по годам обучения;
- описание дидактических единиц учебного предмета;
- требования к уровню подготовки обучающихся;
- формы и методы контроля, система оценок;
- методическое обеспечение учебного процесса.

В соответствии с данными направлениями строится основной раздел программы «Содержание учебного предмета».

## **7. Методы обучения**

Для достижения поставленной цели и реализации задач предмета используются следующие методы обучения:

- словесный (объяснение, рассказ, беседа);
- наглядный (показ, демонстрация, наблюдение);
- практический (упражнения воспроизводящие и творческие).

## **8. Описание материально-технических условий реализации учебного предмета**

Материально-технические условия, необходимые для реализации учебного предмета «Музыкальная информатика»:

- обеспечение доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам, формируемым по полному перечню учебного плана; во время самостоятельной работы обучающиеся могут быть обеспечены доступом к сети Интернет;

- укомплектование библиотечного фонда печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной и учебно-методической литературы, а также изданиями музыкальных произведений, специальными хрестоматийными изданиями, партитурами, клавирами оперных, хоровых и оркестровых произведений в объеме, соответствующем требованиям программы;
- наличие фонотеки, укомплектованной аудио- и видеозаписями музыкальных произведений, соответствующих требованиям программы;
- наличие официальных, справочно-библиографических и периодических изданий в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Учебные аудитории, предназначенные для реализации учебного предмета «Музыкальная информатика», оснащаются следующим оборудованием:

- фортепиано,
- компьютеры или ноутбуки,
- синтезатор или миди-клавиатуры;
- миди-кабель для подключения синтезатора к ПК;
- микрофон;
- акустические системы (колонки);
- мультимедийный проектор и демонстрационный экран;
- учебная мебель (доска, столы, стулья, стеллажи, шкафы;
- кабинеты имеют звукоизоляцию

## **II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

Программа учебного предмета «Музыкальная информатика» состоит из семи разделов:

- 1) электромusикальные инструменты и музыкальные компьютеры, сферы их применения;



- 2) основы акустики и теории тембра;
- 3) звукотехническое оборудование, теоретические и практические аспекты цифровой записи;
- 4) компьютерный набор нотного текста;
- 5) запись, редактирование, обработка и реставрация звука;
- 6) MIDI;
- 7) создание мультимедийной презентации.

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка учащегося, час	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа учащегося
		Всего	Лабораторные работы	Практические занятия	
	49,5	33	12	14	16,5
<b>Введение.</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
1. Основы работы с операционной системой Windows		1			
2. Возможности «мультимедиа».		1			
<b>Раздел I. Электромузыкальные инструменты и музыкальные компьютеры, сферы их применения.</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>
1. Первые электромузыкальные инструменты и их создатели. Электроакустическая музыка		1			
2. Первые коммерческие синтезаторы и их развитие		1			
3. Новый взгляд на понятие «музыка в XX веке»		1			
<b>Раздел II. Основы акустики и теории тембра. Цифровой звук.</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>
1. Физические параметры звука. Звук в пространстве.		1			
2. Устройство студии звукозаписи.		1			
3. Программы записи звука.		1			

<p><b>Раздел III. Звукотехническое оборудование. Теоретические и практические аспекты цифровой записи.</b></p> <p>1. Характеристика звукотехнического оборудования.</p> <p>2. Основные термины и стандарты цифровой записи</p> <p>3. Проигрыватели мультимедиа для Windows</p>	<p><b>3</b></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1,5</p>
<p><b>Раздел IV. Компьютерный набор нотного текста.</b></p> <p>1. Идеология различных редакторов.</p> <p>2. Глобальное редактирование нотного текста. Форматирование и разбивка на страницы.</p> <p>3. Альтернативные способы ввода, распознавание нотного текста, экспорт результатов работы.</p>	<p><b>10</b></p> <p>1</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>
<p><b>Раздел V. Обработка и реставрация звука.</b></p> <p>1. Семейство программ типа Wave-editors. Недеструктивная и деструктивная редакция. Запись, оптимизация, эффекты и модули VST и DirectX; реставрация фонограмм. Подключаемые модули для реставрации. Запись CD.</p>	<p><b>2</b></p> <p>2</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>
<p><b>Раздел VI. MIDI</b></p> <p>1. Понятие MIDI, основные форматы. Коммутация. Совместимость и стандарты MIDI</p> <p>2. Программные MIDI-аранжировщики. Технология создания и редактирования MIDI-аранжировки.</p>	<p><b>2</b></p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>
<p><b>Раздел VII. Создание мультимедийной презентации</b></p>	<p><b>8</b></p> <p>8</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>4</p>

<b>Итого</b>	49,5	33	12	14	16,5
--------------	------	----	----	----	------

### **III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **Введение**

#### **Тема 1. Основы работы с операционной системой Windows XP**

##### ***Требования к знаниям:***

- основные сведения об устройстве компьютера и его архитектуре.
- общие сведения о функционировании персонального компьютера и звуковой карты

##### ***Требования к умениям:***

- самостоятельно включать/выключать персональный компьютер
- работать в операционной системе Windows
- работать с файлами, папками и окнами

#### **Тема 2. Возможности «мультимедиа».**

##### ***Требования к знаниям:***

- понятие «мультимедиа»
- возможности современного персонального компьютера для творчества музыкантов
- стандартные мультимедийные программы операционной системы Windows (Звукозапись, проигрыватель Windows Media)

##### ***Требования к умениям:***

- самостоятельно запускать программы, работать в них, сохранять файлы
- загружать и редактировать файлы, созданные в этих программах

**Раздел I. Электромusикальные инструменты и музыкальные компьютеры, сферы их применения. Электроакустическая музыка**

## **Тема 1. Первые электромузыкальные инструменты и их создатели**

### ***Требования к знаниям:***

- создание экспериментальных лабораторий электронной музыки на базе вычислительных центров, на радио и при университетах, проблема слияния профессий инженера и музыканта (появление новых специальностей, специализация в электронной музыке);
- программы алгоритмической композиции, интерактивные исполнительские системы, Лев Термен и его изобретения (“Терменвокс”, Терпситон, Траутониум). Волны Мартено. Евгений Шолпо: рисованный звук. Евгений Мурзин и АНС. Андрей Володин и Экводин.

## **Тема 2. Первые коммерческие синтезаторы и их развитие.**

### ***Требования к знаниям:***

- первые коммерческие синтезаторы и их развитие (Aimert, Moog, Oberheim, изобретение Yamaha DX7), цифровой синтез: Джон Чоунинг и FM синтез, эра сэмплеров (Джон Эпплтон и Synclavier, революция в популярной музыке 80-х).

## **Тема 3. Новый взгляд на понятие «музыка в XX в.»**

### ***Требования к знаниям:***

- от итальянских футуристов к “конкретной” музыке П. Шеффера, шумовые эффекты у футуристов;
- Кёльнская студия, оборудование, деятельность, развитие, компьютер Uric;
- электроакустическая музыка европейских стран и Америки;
- развитие жанра в России, деятельность Российской Ассоциации Электроакустической Музыки, творчество современных российских композиторов;
- творчество современных композиторов (разные подходы в использовании и озвучивании оркестровых партитур и создание собственно электронных

сочинений). Эстрадная музыка (проблема фонограммы и “живого” исполнения). Телевидение, радио, кино и театр (понятие “фоновая” музыка, новые подходы к радиодраме, музыка и реклама).

***Самостоятельная работа:***

- изучение материалов по электроакустической музыке  
<http://www.thereimin.ru/center/library.htm>
- прослушивание аудиозаписей электроакустической музыки

**Раздел II. Основы акустики и теории тембра. Цифровой звук**

**Тема 1. Физические параметры звука. Звук в пространстве.**

***Требования к знаниям:***

- основы акустики и теории тембра. Физические параметры звука (высота, громкость, тембр). Восприятие созвучий. Биения. Комбинационные тоны.
- устройство уха. Спектр, форманта. Волновая форма. Спектральное представление звуков. Звук в пространстве.
- акустика разных музыкальных инструментов и голосового аппарата человека.
- особенности слухового восприятия, психоакустика. Искусственная акустика.
- Эффект Доплера. Эхо.

**Тема 2. Устройство студии звукозаписи.**

***Требования к знаниям:***

- звуковые модули (основные фирмы - производители). Понятие модуляции. Амплитудная модуляция. Генераторы огибающих. Кольцевая модуляция;
- способы передачи на расстоянии и записи звука.
- аналоговая и цифровая звукозапись.

**Тема 3. Программы записи звука.**

***Требования к знаниям:***

- специализированное программное обеспечение, функция записи в различных программах, виды и возможности различных модулей для оцифровки звука;
- возможности современного персонального компьютера для проведения многоканальной цифровой записи звука, необходимые технические и программные средства.

***Требования к умениям:***

- настройка и самостоятельная запись звукового материала в программах обработки звука;

***Самостоятельная работа:***

- изучение материалов по основам акустики и теории тембра:
  1. Элементарный учебник физики под ред. Акад. Г.С. Лансберга. Том 2. Колебания, волны. Оптика. Строение атома. М.: Наука, 1973. С. 15 – 190.
  2. <http://www.thereimn.ru/center/library.htm>
  3. <http://www.thereimn.ru/lectures/sound.htm>
  4. <http://www.thereimn.ru/lectures/psycho-acoustics.htm>
  5. Борзенко А. Е., Федоров А. Г. Мультимедиа для всех.- М.: ТОО фирма "КомпьютерПресс", 1995.- 222 с.: ил.
  6. Информатика / Под ред. Макаровой. - М.: Владос, 1997. - С. 100.
- запись музыкального материала в любой из изученных программ обработки звука.

### **Раздел III. Звукотехническое оборудование. Теоретические и практические аспекты цифровой записи**

#### **Тема 1. Характеристика звукотехнического оборудования.**

***Требования к знаниям:***

- конфигурация компьютера для работы со звуком. Звуковая карта: виды и характеристика

- акустическая система, микрофон, наушники, аналоговые источники звука

***Требования к умениям:***

- коммутация звуковых модулей (аналоговая и цифровая техника);

- настройка системного микшера для записи звука;

- настройка внешних источников (ADAT, CD, MD, кассетный магнитофон, виниловый проигрыватель).

**Тема 2. Основные термины и стандарты цифровой записи**

***Требования к знаниям:***

- устройства обработки звука (процессоры эффектов: функции ревербераторов, хорус и подобные эффекты, флэнджер и фазер, эквалайзер, компрессор/лимитер/гейт, гармонайзер, вокодер и др. устройства). Микшерский пульт;

- теоретические аспекты цифровой записи. Отличие от аналоговой записи. Понятия частота дискретизации и битность. Сжатие звукозаписей, конвертирование (mp3, VQF, ADPCM и др.).

**Тема 3. Проигрыватели мультимедиа для Windows.**

***Требования к знаниям:***

- проигрыватели мультимедиа Winamp, Aimp

- аудиоконверторы

- носители записи: диски, дискеты, flash-карты

- форматы файлов

***Требования к умениям:***

- воспроизводить с помощью специальных программ мультимедийные приложения, аудио-файлы, CD

- конвертировать аудиофайлы в разных форматах

***Самостоятельная работа:***

- изучение материалов по различным аспектам цифровой записи:

1. Загуменов А.П. Запись и редактирование звука. Музыкальные эффекты. - М.: Издательство «НТ Пресс», 2005. – 181с.
  2. Фишер Джеффри П. Создание и обработка звука в Sound Forge; пер. с англ. С.В. Корсакова. – М.: Издательство «НТ Пресс», 2005. – 136 с.
- конвертирование аудиофайлов в различные форматы.

#### **Раздел IV. Компьютерный набор нотного текста**

##### **Тема 1. Идеология различных редакторов. Возможности современных программ нотной верстки.**

###### ***Требования к знаниям:***

- основные принципы работы в нотных редакторах.

###### ***Требования к умениям:***

- пошаговый ввод нот, быстрый набор, набор нот в реальном времени (MIDI клавиатура);
- обработка набранного материала (копирование, добавление, удаление);
- расстановка артикуляционных обозначений, динамики, ввод подстрочного текста;
- группировка нот и межстрочные группы, тремоло.

##### **Тема 2. Глобальное редактирование нотного текста. Форматирование и разбивка на страницы. Графика и дополнительные возможности.**

###### ***Требования к умениям:***

- настройка расстояния между системами и нотоносцами, форматирование страниц;
- дополнительные нотоносцы и ossia;
- нестандартные штили и выделенные головки;
- использование графики.

##### **Тема 3. Альтернативные способы ввода, распознавание нотного текста, экспорт результатов работы.**

###### ***Требования к знаниям:***



- возможности современной техники для ускорения работы.

***Требования к умениям:***

- подключение и настройка дополнительного оборудования;
- ввод с помощью сканера и распознавание нотного текста;
- сохранение результатов работы в графическом формате, экспорт в другие программы, особые форматы файлов.

***Самостоятельная работа:***

- изучение материалов по проблемам компьютерного нотного набора и верстки

1. Будилов В. Работаем с Finale 2001. С.-Петербург, «Наука и техника», 2001

2. Лебедев С., Трубников П. Русская книга о FINALE. «Композитор» - С.Петербург, 2003.

3. Азатян Г. Учебник по программе Sibelius 4. – Батуми, 2007. – 75 с.

- набор и верстка нотной партитуры в одном из изученных нотных редакторов

## **Раздел V. Обработка и реставрация звука**

### **Тема 1. Семейство программ типа Wave-editors. Недеструктивная и деструктивная редакция. Запись, оптимизация, эффекты и модули VST и DirectX.**

***Требования к знаниям:***

- настройка параметров записи в программах и звуковоспроизводящих устройств;
- виды редакции материала, основы монтажа;
- оптимизация и простые операции;
- применение встроенных эффектов;
- эффекты реального времени.

***Требования к умениям:***

- коммутация звуковоспроизводящих устройств, настройка уровня сигнала, уровня записи;
- применение недеструктивной и деструктивной редакции в работе с материалом;
- операции копирования, вставки, работа по оптимизации материала;
- работа со встроенными эффектами, работа с эффектами в реальном времени.

## **Тема 2. Реставрация фонограмм. Подключаемые модули для реставрации. Запись CD.**

### ***Требования к знаниям:***

- основные принципы работы по записи фонограмм с их последующей реставрацией;
- сохранение результатов работы в различных форматах, использование встроенных средств для записи CD или специальных программ для записи CD.

### ***Требования к умениям:***

- спектральный анализ фонограмм;
- использование встроенных модулей реставрации;
- использование подключаемых модулей для реставрации фонограмм;
- сохранение результатов работы на CD, настройка программ для записи CD, изготовление обложек CD.

### ***Самостоятельная работа:***

- изучение материалов по вопросам записи и реставрации музыкальных фонограмм

1. Загуменов А.П. Реставрация музыкальных записей. – М.: Издательство «НТ Пресс», 2005. – 75 с.
2. Загуменов А.П. Запись и редактирование звука. Музыкальные эффекты. - М.: Издательство «НТ Пресс», 2005. – 181с.
3. Лоянич А.А. Компьютер в помощь музыканту. - М.: Издательство

«НТ Пресс», 2006.  
256 с.

- оцифровка и реставрация записи с виниловой пластинки

## **Раздел VI. MIDI**

### **Тема 1. Понятие MIDI. Формат MIDI файлов. Коммутация.**

#### ***Требования к знаниям:***

- возникновение Musical Instrument Digital Interface;
- основные форматы MIDI файлов;
- инструменты MIDI, кабели и разъемы MIDI, способы соединения нескольких инструментов.

#### ***Требования к умениям:***

- самостоятельное подключение MIDI инструментов и устройств к персональному компьютеру.

### **Тема 2. MIDI сообщения, контроллеры, принцип работы секвенсора.**

#### ***Требования к знаниям:***

- MIDI сообщения Program Change, After touch, Key After touch, Control Change;
- MIDI сообщения Pitch Bend, System Exclusive;
- Real-time сообщения, общие системные сообщения, принцип работы секвенсора.

### **Тема 3. Совместимость и стандарты MIDI (GM, XG, GS).**

#### ***Требования к знаниям:***

- совместимость и сосуществование различных стандартов MIDI;
- отличительные черты стандартов GM, XG, GS;
- использование встроенных синтезаторов звуковых плат при воспроизведении MIDI.

#### ***Требования к умениям:***

- использование возможностей различных стандартов MIDI в творчестве.

#### **Тема 4. Настройка программ и инструментов для поканальной записи MIDI. Работа с программами-секвенсорами.**

##### ***Требования к знаниям:***

- выбор канала, выбор инструментов для записи MIDI;
- выравнивание и др. простейшие способы редакции;
- работа с музыкальной структурой;
- редакторы (клавишный, списковый, нотный, редактор контроллеров и др.);
- встроенные утилиты преобразования MIDI материала.

##### ***Требования к умениям:***

- использование MIDI клавиатуры для записи;
- использование редакторов MIDI материала.

#### **Тема 5. Программные MIDI-аранжировщики. Технология создания и редактирования MIDI-аранжировки.**

##### ***Требования к знаниям:***

- Интерфейс изучаемой программы-автоаранжировщика (Band-in-a-Box) и ее возможности
- Основные стили и направления в музыкальном искусстве

##### ***Требования к умениям:***

- создание аранжировки в различных музыкальных стилях и направлениях на основе гармонической последовательности
- добавление мелодии
- редактирование стиля

##### ***Самостоятельная работа:***

- изучение материалов по созданию и редактированию MIDI файлов

1. Лоянич А.А. Cubase SX. Ваш первый музыкальный трек. – М.:  
Издательство «НТ Пресс», 2007. – 176 с.

2. Петелин Р., Петелин Ю. Аранжировка музыки на PC. БХВ – С.-Петербург, 2001.

3. Петелин Р., Петелин Ю. Cubase SX. Секреты мастерства. БХВ – С.-Петербург, 2003.

- запись и редактирование музыкального трека с помощью MIDI клавиатуры.

- создание аранжировки песни.

## **Раздел VII. Создание мультимедийной презентации**

### ***Требования к знаниям:***

- возможности и интерфейс программы Microsoft Power Point

### ***Требования к умениям:***

- создание текстовых слайдов

- настройка фона слайда

- работа с изображениями

- настройка анимации

- способы вставки звука, звуковое сопровождение, форматы звуковых файлов, настройка начала и завершения звучания

- настройка и показ презентации

- настройка непрерывного воспроизведения

- подготовка презентации к записи на компакт-диск

### ***Самостоятельная работа:***

- подготовка материалов для создания мультимедийной презентации

## **IV. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Результатом обучения по программе «Музыкальная информатика» является сформированный комплекс знаний, умений и навыков, отражающий наличие у учащегося музыкальной памяти и слуха,

музыкального восприятия и мышления, художественного вкуса, знания музыкальных стилей, владения профессиональной музыкальной терминологией.

В результате освоения программы «Музыкальная информатика» обучающийся должен

- знать значение информации в жизни современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности;
- знать о возможных направлениях и сфере применения полученных знаний, умений и навыков с учетом специфики своей профессиональной деятельности;
- знать технические устройства звукозаписи и звуковоспроизведения и программ компьютерной обработки звука;
- уметь самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения с помощью информационных технологий, реализуя специальные средства и методы получения нового знания;
- уметь самостоятельно работать в любой из рассмотренных за время учебы компьютерных программ;
- уметь сформулировать свои творческие и профессиональные задачи и в соответствии с ними, при необходимости, сделать правильный выбор при покупке компьютера или какого-либо электронного музыкального оборудования;
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией; владеть навыками набора нотного текста

## **V. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ, СИСТЕМА ОЦЕНОК**

### **1. Аттестация: цели, виды, форма, содержание**

Цель аттестационных (контрольных) мероприятий – определить успешность развития учащегося и степень освоения им учебных задач на данном этапе.

Виды контроля: текущий, промежуточный.

**Текущий контроль** – осуществляется регулярно преподавателем на уроках. Текущий контроль направлен на поддержание учебной дисциплины, на ответственную организацию домашних занятий. Текущий контроль учитывает темпы продвижения ученика, инициативность на уроках и при выполнении домашней работы, качество выполнения заданий. На основе текущего контроля выводятся четвертные оценки.

**Формы текущего контроля:**

- устный опрос (фронтальный и индивидуальный),
- выставление поурочного балла, суммирующего работу ученика на конкретном уроке (выполнение домашнего задания, знание музыкальных примеров, активность при изучении нового материала, качественное усвоение пройденного),
- письменное задание, тест.

**Промежуточный контроль** – осуществляется в конце учебного года. Задания для промежуточного контроля должны охватывать весь объем изученного материала.

По окончании изучения учебного предмета «Музыкальная информатика» проводится дифференцированный зачет, включающий в себя две части: теоретическую и практическую. Теоретическая часть представляет собой тестовые задания по всем темам курса.

В качестве практической части учащийся предоставляет одну из следующих работ:

- 1) подготовленные к печати в одной из программ-нотаторов нотные издания;
- 2) мультимедийную презентацию, посвященную вопросам профессиональной деятельности учащихся.

## ***2. Критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета***

5 («отлично») - содержательный и грамотный (с позиции русского языка) устный или письменный ответ с верным изложением фактов. Точное определение на слух тематического материала пройденных сочинений. Свободное ориентирование в определенных эпохах (историческом контексте, других видах искусств).

4 («хорошо») - устный или письменный ответ, содержащий не более 2-3 незначительных ошибок. Определение на слух тематического материала также содержит 2-3 неточности негрубого характера или 1 грубую ошибку и 1 незначительную. Ориентирование в историческом контексте может вызывать небольшое затруднение, требовать время на размышление, но в итоге дается необходимый ответ.

3 («удовлетворительно») - устный или письменный ответ, содержащий 3 грубые ошибки или 4-5 незначительных. В определении на слух тематического материала допускаются: 3 грубые ошибки или 4-5 незначительные. В целом ответ производит впечатление поверхностное, что говорит о недостаточно качественной или непродолжительной подготовке обучающегося.

2 («неудовлетворительно») - большая часть устного или письменного ответа неверна; в определении на слух тематического материала более 70% ответов ошибочны. Обучающийся слабо представляет себе эпохи, стилевые направления, другие виды искусства.

## **3. Контрольные требования на разных этапах обучения**

Содержание и требование программы «Музыкальная информатика» определяет уровень подготовки обучающихся. В соответствии с ними ученики должны:

- овладеть новым инструментом на базе музыкального компьютера;



- знать основы информатики через музыкально-практическую деятельность;
- овладеть основами информационной и коммуникационной культуры;
- овладеть навыками звукорежиссуры и музыкальной композиции, связанных с применением изученных компьютерных программ (компьютерная аранжировка фрагмента композиции, набор нотного текста, редактирование аудиозаписи и т.д.);
  - развить творческие способности и творческую мотивацию;
  - уметь использовать полученные теоретические знания при работе с музыкальными программами;

## **VI. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Занятия по предмету «Музыкальная информатика» в сформированных группах от 4 до 10 человек (мелкогрупповые занятия).

На уроках музыкальной информатики предполагаются следующие виды активностей, основанные на использовании компьютера:

- объяснение нового материала с использованием мультимедийного проектора. Объяснение может быть организовано в виде рассказа преподавателя или в форме активной работы с учениками – постановка вопросов и получение ответов (с использованием демонстрационных материалов);
- деятельность в рабочих тетрадях, позволяющая закрепить знания и навыки, полученные на уроках;
- самостоятельная работа учащихся – использование мультимедийных программ для развития навыков работы с компьютером, внимания, логики и пр.

***Методические рекомендации преподавателям***

Урок музыкальной информатики, как правило, имеет следующую структуру: повторение пройденного и проверка самостоятельной работы, изучение нового материала, закрепление и объяснение домашнего задания.

Повторение и проверка знаний в начале урока помогает мобилизовать внимание учеников, активизировать работу группы и установить связь между темами уроков. Чтобы вовлечь в процесс всех присутствующих в классе, рекомендуется пользоваться формой фронтального устного опроса.

Изложение нового материала и работа с ПК занимает основную часть урока. Необходимо пользоваться всеми возможными методами обучения для достижения максимально эффективных результатов обучения.

### ***Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся***

Домашнее задание, которое ученики получают в конце урока, должно логично вытекать из пройденного в классе. необходимо подчеркнуть, что они должны сделать на следующем уроке (рассказывать, отвечать на вопросы, объяснять значение терминов и т.д.) и объяснить, что для этого нужно сделать дома.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа составляет 0,5 часа в неделю. Регулярная самостоятельная работа включает в себя, в том числе, повторение пройденного материала, поиск информации и закрепление сведений, связанных с изучаемыми темами.

## **VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Антонов Л. Реставрация фонограмм – принципы и технология // Звукорежиссер, 2001. - № 8. – с.60 – 63; -№ 9. – с.68 – 75; - № 10. – с.68. – 75.
2. Артемьев Э. "... Электроника позволяет решить любые эстетические и технические проблемы..." // Звукорежиссер, 2001. - № 2. – с.56 – 61.

3. Белунцов В. Музыкальные возможности компьютера. Справочник. – СПб.: Издательство Питер, 2000. – 432 с.: ил.
4. Белунцов В. Компьютер для музыканта. Самоучитель – СПб.: Издательство Питер, 2001. – 464 с.: ил.
5. Гарриус Скотт Р. Sound Forge. Музыкальные композиции и эффекты. Пер. с англ. – СПб.: БХВ – Петербург; 2002. – 384 с.; ил.
6. Деревских В. Музыка на РС своими руками. – СПб.: БХВ – Петербург; Издательская группа “Арлит”, 2000. – 352 с.: ил.
7. Деревских В.В. Синтез и обработка звука на РС. – СПб.: БХВ – Петербург; 2002. – 352 с.: ил.
8. Дубровский Д.Ю. Компьютер для музыкантов любителей и профессионалов.: Практическое пособие. – М.: Издательство ТРИУМФ, 1999. – 400с.: ил.
9. Живайкин П.Л. 600 звуковых и музыкальных программ. – СПб.: БХВ – Петербург; 1999. – 624 с.: ил.
10. Живайкин П. Запись ударных инструментов в MIDI // Шоу – мастер, 2000. – №2. – с.114 – 117.
11. Живайкин П. Программные модули (Plug – in) // Звукорежиссер, 2002. – №3. – с.3 – 29.
12. Живайкин П. Рифы, которые не надо обходить стороной // Шоу – мастер, 2001. – №4. – с.72 – 73.
13. Живайкин П. Портрет мелодии в интерьере // Шоу – мастер, 2002. – №1. – с.118 – 120.
14. Живайкин А., Титова С. Как музыканту найти в Интернете что – нибудь полезное для себя? // Шоу – мастер, 2001. – №4. – с.74 – 75.
15. Живайкин П. Необязательные, но очень полезные компьютерные программы // Шоу – мастер, 2001. – №3. – с.108 – 112.
16. Живайкин П. Хроника пикирующего аранжировщика // Шоу – мастер, 2001. – №1. – с.123 – 124.

17. Живайкин П. Изменение тембра инструмента средствами MIDI – аранжировщики // Шоу – мастер, 2000. – №4. – с.81 – 83.
18. Живайкин П. Симфония на пять секунд // Звукорежиссер, 2001. – №6. – с.50 – 53.
19. Живайкин П. Программные MIDI – секвенсоры // Звукорежиссер, 2001. – №8. – с.3 – 22.
20. Живайкин П. Автоаранжировщик – помощник или конкурент? // Звукорежиссер, 2001. – №9. – с.64 – 67.
21. Живайкин П. Аранжировка ударных инструментов на компьютере // Звукорежиссер, 2001. – №7. – с.46 – 50.
22. Живайкин П. Аранжировка баса на компьютере // Звукорежиссер, 2001. – №10. – с.76 – 78.
23. Загуменнов А.П. Plug-ins. Встраиваемые приложения для музыкальных программ. – М.: ДМК, 2000.-144с.;ил
24. Зелинский С.Э. Эффективное использование ПК – М.: ДМК Пресс, 2002. – 846 с.; ил.
25. Зуев Б.А. Программный синтезатор ReBirth RB- 338 – М.: Издательство ЭКОМ, 1999. – 208 с.: ил.
26. Зуев Б.А., Денисенко П.Л. Искусство программирования миди – файлов. –М.: Издательство ЭКОМ, 2000. – 208 с.: ил.
27. Карцев А., Оленев Ю., Павчинский С. Руководство по графическому оформлению нотного текста. – М.: Издательство “Музыка”, 1973.- 167 с.
28. Кондрашин П. Принципы расстановки микрофонов // Звукорежиссер, 2000. – №10. – с.56 – 61.
29. Кондрашин П. Музыкальные инструменты перед микрофоном // Звукорежиссер, 2001. – №1. – с.45 – 49; - №3. – с.62 – 66; - №4. – с. 56. – 60; - №5. – с.66 – 68.

30. Кондрашин П. Музыкальные коллективы перед микрофоном // Звукорежиссер, 2001. – №7. – с.42 – 44; - №8. – с.46 – 48; - №9. – с. 54. – 57; - №1.- 2002 – с.44 – 45.
31. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия ПК 2002 – М.: ОЛМА – ПРЕСС, 2002. – 920 с.: ил.
32. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия Интернет – М.: ОЛМА – ПРЕСС, 2002. – 607 с.: ил.
33. Леонтьев В. Турецкий Д. Новейшая энциклопедия программ – М.: ОЛМА – ПРЕСС, 2002. – 846 с.; ил.
34. Медведев Е.В., Трусова В.А. “Живая” музыка на РС. – СПб.; БХВ – Петербург; 2002. – 720 с.; ил.
35. Медников В.В. Основы компьютерной музыки. – СПб.; БХВ – Петербург; 2002. – 336 с. ил.
36. Михайлов А.Г., Шилов В.Л. Практический англо – русский словарь по компьютерной музыке. – М.: ОЛМА – ПРЕСС, 2002. – 607 с.: ил.
37. Монахов Д. Нотные редакторы // Музыкальное оборудование, 1999. - № 12. – с.28 – 45.
38. Нечитайло С. Sakewalk 9.0 // Музыкальное оборудование, 1999. - № 12. – с. 96 – 110.
39. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Персональный оркестр ... в персональном компьютере. – СПб.: Полигон, 1997. – 180 с.: ил.
40. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Звуковая студия в РС – СПб.: «ВНУ – Санкт – Петербург», 1998. – 256 с.: ил.
41. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Персональный оркестр в РС – СПб.: «ВНУ – Санкт – Петербург», 1998. – 240 с.: ил.
42. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Аранжировка музыки на РС – СПб.: «БХВ – Санкт – Петербург», Издательская группа “Арлит”, 1999. – 272 с.: ил.

43. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Музыка на PC. Sakewalk – СПб.: «БХВ – Санкт – Петербург», Издательская группа “Арлит”, 1999. – 512 с.: ил.
44. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Sakewalk Pro Audio 9. Секреты мастерства. – СПб.: «БХВ – Санкт – Петербург», Издательская группа “Арлит”, 2000. – 432 с.: ил.
45. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Sakewalk. Примочки и плагины. – СПб.: «БХВ – Санкт – Петербург», Издательская группа “Арлит”, 2001. – 272 с.: ил.
46. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Музыкальный компьютер. Секреты мастерства. – СПб.: «БХВ – Санкт – Петербург», Издательская группа “Арлит”, 2001. – 608 с.: ил.
47. Рабин Д.М. Музыка и компьютер: настольная студия. / Пер. с англ. Р.Н. Онищенко и А.Э. Лашковский; - Мн.: ООО “Попурри”, 1998. – 172 с. ил.
48. Радзишевский А. Компьютерная обработка звука. – М.: «Нолидж», 2000 – 240с.; ил
49. Сагман С. Microsoft Office 2000. – М.: ДМК Пресс, 2002. – 672 с.; ил.
50. Смирнов Д.С., Логутенко О.И. Аппаратные средства мультимедиа. Аудиосистема PC. – СПб.: «БХВ – Санкт – Петербург», Издательская группа “Арлит”, 1999. – 384 с.: ил.
51. Фёдоров А. ReBirth RB –338 2.0 // Музыкальное оборудование, 1999. - № 11. – с.66 – 78.
52. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Краткий курс. – М.: ИНФА –М, 2001. – 480 с.; ил.
53. Фролов М. Учимся музыке на компьютере. Самоучитель для детей и родителей. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2000. – 272 с.
54. Харуто А.В. “Музыкальная информатика. Компьютер и звук” Учебное пособие. – М, МГК им. Чайковского. - 2000.— 387с., илл.

55. Чеджемов В. Домашняя студия начала XXI века // Шоу – мастер, 2000. –№4. – с.70 – 73.

### **INTERNET – источники:**

<http://www.musicssystem.ru/> Интернет-проект поддержки музыкантов.

<http://www.russianseattle.com/music/soft.htm> Статьи о наиболее популярных музыкальных программах, пособия и руководства по обращению с музыкальным софтом, аналитические материалы на тему музыки.

<http://martin.homepage.ru/Rmain.htm> Музыкальная программа о электронной и прогрессивной музыке.

<http://www.3dnews.ru/multimedia/music-soft/> Музыкальный софт-рейтинг.

<http://www.musicmag.ru/info/soft/audiosoft2003.htm> Лучший музыкальный софт 2003.

[http://gfuniver.udm.net/work/public\\_html/magazine/Music/00mus\\_soft.htm](http://gfuniver.udm.net/work/public_html/magazine/Music/00mus_soft.htm) Обзор программ для работы со звуком и музыкой.

<http://musicpc.h11.ru/programs.shtml> Описание различных программ и модулей по работе со звуком.

[http://www.cinfo.ru/CI/CI\\_192-193\\_8-9/Articles/Sound\\_192.htm](http://www.cinfo.ru/CI/CI_192-193_8-9/Articles/Sound_192.htm)  
Описание муз. программ.

<http://www.randomsound.ru/> Сайт о звуковом оборудовании и не только.

<http://audio.narod.ru/programm/plugins/vst/14/> Все о создании музыки на PC: Музыкальные новости, Программы, Статьи.Музыкальная документация, Тексты по созданию музыки,Современная электронная музыка, Аранжировка и т.д.

<http://public.uic.rsu.ru/~skritski/scourses/WebTutor/Sound/sound.htm>  
Общие сведения о цифровом звуке. Программы. Обзоры.

<http://catalog.online.ru/rus/themes.aspx?id=7665&r=0>

Статьи,

руководства и программы для работы со звуком.

## **VII. Список учебной и методической литературы**

### **Учебники**

1. Дулат-Алеев В.Р. «Татарская музыкальная литература» учебник для музыкальных училищ и детских музыкальных школ. Казань, 2007
2. Татарская музыкальная литература, часть I. Автор-составитель В.Р.Дулат-Алеев. Казань, 1996, 84 с.
3. Татарская музыкальная литература, часть II. Автор-составитель В.Р.Дулат-Алеев. Казань, 1998, 99 с.

### **Хрестоматии**

1. Фонохрестоматия по татарской музыке для музыкальных учебных заведений. 11 дисков  
 Диск 1 Татарские народные песни. З. Яруллин, С. Габаша, Г. Альмухаммедов, Л. Хэмиди, Ф. Латыпов.  
 Диск 2 С. Сайдашев.  
 Диск 3 М. Музафаров. Дж. Файзи.  
 Диск 4 З. Хабибуллин, С. Садыкова, Ф. Яруллин  
 Диск 5 Н. Жиганов  
 Диск 6 Р. Яхин  
 Диск 7 А. Ключарев, И. Шамсутдинов, Х. Валиуллин, А. Бакиров  
 Диск 8 А. Леман, Ф. Ахметов, Р. Еникеев, М. Яруллин  
 Диск 9 М. Яруллин, А. Монасыпов, Л. Хайрутдинова  
 Диск 10 Б. Мулюков, Ф. Ахметов, Р. Еникеев, Р. Беялов  
 Диск 11 Ш. Шарифуллин, Р. Ахиярова, Р. Калимуллин, М. Шамсутдинова

### **Книги, статьи, справочный материал, учебные пособия**



1. Валеева-Сулейманова Г.Ф. Декоративное искусство Татарстана. Казань, 1995, 191 с.
2. Век Салиха Сайдашева. Под общей редакцией В.Р.Дулат-Алеева. Казань, 2000, 132 с.
3. Из истории музыкальной культуры и образования в Казани. Сборник научных трудов. Казань, 1993, 242 с.
4. Маклыгин А.Л. Музыкальные культуры Среднего Поволжья: становление профессионализма. Казань, 2000, 311 с.
5. Рустем Яхин: материалы, воспоминания, документы. Составители Ю.Н.Исанбет, К.С.Тазиева. Казань, 2002, 431 с.
6. Саинова-Ахмерова Д.З. Салих Сайдашев. Биографические очерки, книга I. Детство и юность композитора. Казань, 1994, 72 с.
7. Сайдашева З.Н. Песенная культура татар Волго-Камья. Казань, 2002, 166 с.
8. Татарская музыкальная литература. Программа и научно-методический комментарий для преподавателей детских музыкальных школ и музыкальных отделений школ искусств. Казань, 1997, 16 с.
11. Фахрутдинов Р.Г. История татарского народа и Татарстана: древность и Средневековье. Учебник для средних общеобразовательных школ, гимназий и лицеев. Казань, 2000, 255 с.
12. Фахрутдинов Р.Г. Очерки по истории Волжской Булгарии. Москва, 1984, 216 с.

### **Учебники сольфеджио на национальном материале**

1. Блок В. Ладовое сольфеджио. Учебное пособие для старших классов ДМШ и музыкальных училищ. Москва, 1987, 88 с.
2. Бражник Л. Ангемитоника. Курс сольфеджио на основе музыки народов Среднего Поволжья, часть I. Казань, 1996, 78 с.
3. Загидуллина Д.Р., Бражник Л.В. Пять ступенек в музыку. Учебник по сольфеджио (для первого года обучения). Казань, 1997, 108 с.

4. Раимова С. Татарская музыка на уроках сольфеджио. Казань, 1993, 96 с.

### **Методическая литература**

Лагутин А.И. Методика преподавания музыкальной литературы в детской музыкальной школе. М., Музыка, 1982

Лагутин А.И. Методика преподавания музыкальной литературы в детской музыкальной школе (для музыкальных училищ). М., 2005

Лисянская Е.Б. Музыкальная литература: методическое пособие. Росмэн, 2001

Методические записки по вопросам музыкального образования. Сб. статей, вып.3. М.: «Музыка», 1991