

**Министерство культуры Нижегородской области  
ГБПОУ «Арзамасский музыкальный колледж»**

**Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07**

# **Музыкальная информатика**

**Основной профессиональной образовательной программы СПО (ШССЗ)  
для специальностей: 53.02.03 «Инструментальное исполнительство»**

**(по видам инструментов)**

**53.02.04 «Вокальное искусство»**

**53.02.05 «Сольное и хоровое народное пение»**

**53.02.06 «Хоровое дирижирование»**

**53.02.07 «Теория музыки»**

**(углублённая подготовка)**

**Арзамас  
2020**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальностям:

53.02.03 «Инструментальное исполнительство» (по видам инструментов)

53.02.04 «Вокальное искусство»

53.02.05 «Сольное и хоровое народное пение»

53.02.06 «Хоровое дирижирование»

53.02.07 «Теория музыки»

(углублённая подготовка)

Разработчик:

Преподаватель ГБПОУ «Арзамасский музыкальный колледж»

**Бурцев М.Ю.**

## Содержание

1. Цель и задачи дисциплины.
2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.
3. Объем курса, виды учебной работы и отчетности.
4. Содержание дисциплины и требования к формам и содержанию текущего, промежуточного, итогового контроля (программный минимум, зачетно-экзаменационные требования).
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.
7. Методические рекомендации преподавателям.
8. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.
9. Перечень основной учебной и методической литературы.

## 1. Цель и задачи дисциплины

Настоящая рабочая программа «Музыкальная информатика» предназначена для реализации положений ФГОС СПО третьего поколения по специальностям:

53.02.03 «Инструментальное исполнительство»

53.02.04 «Вокальное искусство»

53.02.05 «Сольное и хоровое народное пение» (углубленная подготовка).

53.02.06 «Хоровое дирижирование»

53.02.07 «Теория музыки» (углублённая подготовка)

**Цель дисциплины:** формирование у студентов представления о современных компьютерных технологиях для работы с музыкальной информацией и навыков их практического использования в профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение наиболее популярных компьютерных программ для работы со звуком и нотной графикой;
- воспитание у студентов умений самостоятельно разбираться в новых компьютерных программах и технических средствах; развитие навыков подготовки мультимедийных материалов для учебной и профессиональной деятельности.

В задачи обучения по данной дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения входит формирование следующих компетенций:

### **Общие компетенции**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Профессиональные компетенции**

ПК 1.3. Применять в исполнительской деятельности технические средства звукозаписи, вести репетиционную работу и запись в условиях студии.

ПК 1.8. Создавать концертно-тематические программы с учетом специфики восприятия различными возрастными группами слушателей.

ПК 2.5. Применять классические и современные методы преподавания вокальных дисциплин, анализировать особенности отечественных и мировых вокальных школ.

## **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **уметь:**

- делать компьютерный набор нотного текста в современных программах,
- использовать программы цифровой обработки звука,
- ориентироваться в частой смене компьютерных программ.

### **знать:**

- способы использования компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности,
- наиболее употребляемые компьютерные программы для записи нотного текста,
- основыMIDI-технологий.

## **3. Объём дисциплины, виды учебной работы и отчётности**

Срок освоения дисциплины – 7,8 семестры обучения. Обязательная учебная нагрузка студента – 70 часов, включая 44 часа практических занятий, самостоятельная работа – 35 часов, максимальная нагрузка – 105 ч. Рабочим учебным планом предусмотрен дифференцированный зачёт в конце 8 семестра.

Формы учебной работы (в связи со спецификой дисциплины) опираются на теоретические, практические занятия (мелкогрупповые) и самостоятельные занятия.

**4. Содержание курса и требования к формам и содержанию текущего, промежуточного, итогового контроля и выпускной квалификационной работы (программный минимум, зачётно-экзаменационные требования) по видам инструментов.**

**Тематический план**

Наименование разделов и тем		Количество часов	Уровень освоения
<b>7 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Введение в Музыкальную информатику. Основы работы с операционной системой Windows и средствами мультимедиа</b>			
Тема 1.1 Общие принципы работы с ЭВМ. Устройство ЭВМ.	<p><b>Содержание:</b> Музыкальная информатика, как раздел науки «Информатика». Место и роль дисциплины в системе профессиональной подготовки. Информационные технологии и компьютерные технологии, возможности и ограничения их применения в музыкальной деятельности. Аппаратное обеспечение ПК для работы с музыкальной информацией. История вычислительной техники и ЭВМ. Области применения ЭВМ. Устройство персонального компьютера. Программное обеспечение ЭВМ - системное базовое. Организация и представление информации в ЭВМ. Файловая система (бит, байт, файл, каталог, подкаталог, логический диск). Имена файлов и каталогов. Основы работы с прикладными программами под WINDOWS. Интерфейспрограмм World Pad, Paint, Windows Commander, WinRar, проигрыватель Windows Media Требования техники безопасности и санитарные правила при работе на компьютере.</p>	4	1-2
	<b>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</b>	1	3
Тема 1.2. Основные понятия музыкальной информатики.	<p><b>Содержание:</b> Музыкальная информатика, как раздел науки «Информатика». Место и роль дисциплины в системе профессиональной подготовки. Информационные технологии и компьютерные технологии, возможности и ограничения их применения в музыкальной деятельности. Аппаратное обеспечение ПК для работы с музыкальной информацией. Представление информации в компьютере. Разновидности программного обеспечения Использование системы «горячих» клавиш в среде Windows. Установка и удаление программ. Драйверы устройств Multimedia. Виды компьютерной памяти. Их особенности и применение. Представление информации в компьютере. Разновидности программного обеспечения. Понятие и назначение ОС, принцип размещения информации, файловая система, работа с Windows и программами типа NC. Методы копирования и перемещения информации.</p>	2	1-2

	Понятие и назначение ОС, принцип размещения информации, файловая система, работа с Windows и программами типа NC. Понятие формата файлов. Виды форматов и их применение.		
	<b>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</b>	2	3
<b>Раздел 2. Редакторы текстовых файлов и создание презентации.</b>			
Тема 2.1. Ознакомление и работа в текстовом редакторе Microsoft Word. Основные понятия. Правила оформления текстовых документов.	<b>Содержание:</b> Знакомство с интерфейсом и основными функциями программы Создание текстового документа: основные стандарты Создание таблицы в тексте. <b>Практическое занятие:</b> Добавление мультимедиа и дизайнерских объектов.	1  1	1-2
	<b>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</b>	1	3
Тема 2.2. Ознакомление и работа в Microsoft PowerPoint. Основные понятия. Правила подготовки презентации. Особенности работы в программе	<b>Содержание:</b> Знакомство с интерфейсом и основными функциями программы Создание файла презентации Экспорт аудио, фото или видеoinформации в презентацию <b>Практическое занятие:</b> Методы улучшения презентации: изменение дизайна, применение анимации и переходов	1  1	1-2
	<b>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</b>	1	3
<b>Раздел 3. Нотные редакторы. Технологии набора и редактирования</b>			

<p>Тема 3.1. Ознакомление и работа в нотном редакторе Sibelius. Основы работы в программе. Изучение доступных средств нотного редактирования на ПК</p>	<p><b>Содержание:</b>          Принцип работы, навигация.          Ввод нотного текста в пошаговом режиме.          Настройка нотоносцев (инструментов).          Прослушивание и проверка текста.          Копирование, добавление и удаление материала.          Расстановка динамических оттенков и указаний.          Расстановка артикуляционных обозначений.          Ввод подстрочного текста.          Создание тремоло.          Группировка нот и создание межстрочных групп.          Создание лиг, вилок crescendo и других линейных обозначений.          Изменение формы нотных головок.          Настройка расстояний между системами и нотоносцами, форматирование страниц          Дополнительные нотоносцы и ossia.          Разделение систем и способы нестандартной нотации.          Ввод нот в реальном времени.  <b>Практические работы</b>          Создание музыкальной партитуры. Работа с нотоносцами.          Набор несложного нотного текста (для фортепиано; соло с сопровождением)          Ввод динамических оттенков и указаний, артикуляционных обозначений, лиг, вилок crescendo и других обозначений;          Импорт графики в другие приложения (например, в текстовый редактор). Верстка партитуры. Печать.          Набор более сложного нотного текста с оттенками и указаниями, артикуляционными обозначениями, лиг, вилок crescendo и других обозначений (хоровую; оркестровую)</p>	<p>2</p> <p>8</p>	<p>1-2</p> <p>3</p>
	<p><b>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</b></p>	<p>5</p>	<p>3</p>

<p>Тема 3.2. Ознакомление и работа в нотном редакторе Finale PrintMusic. Основы работы в программе. Изучение доступных средств нотного редактирования на ПК</p>	<p><b>Содержание:</b>  Графический интерфейс пользователя  Основные панели инструментов.  Основные команды меню.  Создание шаблона партитуры.  Настройка нотоносцев (имя, акколада, вид, стиль и другие атрибуты).  Методики ввода нотного текста (СПИДИ, ГИПЕРСКРАИБ, MIDI, ввод с помощью мыши).  Прослушивание введенной музыки. Режим StudioView. Исполнительский лист (Playlist).  Ключ, размер, тональность, темп, динамика, штрихи.  Работа с выделенными тактами.  Режим «Специальные инструменты». Нестандартные штили, вид нотных головок и др.  Нотный ранжир.  Ввод текста (заголовок, композитор, темповые и динамические указания, подстрочный текст и т.д.).  Экспорт нотной графики.  Верстка партитуры.  <b>Практические работы</b>  Создание музыкальной партитуры. Работа с нотоносцами.  Набор несложного нотного текста (для фортепиано; соло с сопровождением)  Ввод динамических оттенков и указаний, артикуляционных обозначений, лиг, вилок crescendo и других обозначений;  Импорт графики в другие приложения (например, в текстовый редактор). Верстка партитуры. Печать.  Набор более сложного нотного текста с оттенками и указаниями, артикуляционными обозначениями, лиг, вилок crescendo и других обозначений (хоровую; оркестровую)</p>	<p>2</p> <p>8</p>	<p>1-2</p>
	<p><b>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</b></p>	<p>5</p>	<p>3</p>
<p><b>Итоговая сдача работ в текстовом редакторе Microsoft Word; Microsoft PowerPoint; в нотных редакторах Sibelius и Finale PrintMusic.</b></p>	<p><b>Выполнение практических работ</b></p>	<p>2</p>	<p>1-2</p>
	<p><b>Самостоятельная работа – выполнение практических работ</b></p>	<p>1</p>	<p>3</p>
<p><b>8 семестр</b></p>			
<p><b>Раздел 4. Введение в основы музыкальной акустики. Аудиоредакторы. Технологии записи, обработки и сведения цифрового звука на компьютере</b></p>			
<p>Тема 4.1. Основные представления акустики.</p>	<p><b>Содержание:</b>  Физические основы акустики.  Основные характеристики звука: высота, громкость, тембр.  Звук в пространстве.Stereo - эффект. Акустика помещений.Психоакустика.</p>	<p>1</p>	<p>1-2</p>



Тема 4.5. Запись голоса с помощью аппаратных мощностей ПК (через доступные программы - SONYVegasPro)	<p><b>Содержание:</b>  Понятие аудиозаписи  Знакомство со стандартными средствами звукозаписи  Подключение к ПК конденсаторного микрофона и его настройка  Использование сторонних устройств записи (профессиональных диктофонов)  Настройка программы SONY VegasPro для звукозаписи  Запись через программу SONY VegasPro  Редактирование звукозаписи в программе SONY VegasPro  <b>Практические работы</b>  Запись голоса  Редактирование звукозаписи</p>	1	1-3
	<p><b>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</b></p>	-	1-3
Тема 4.6. Составление музыкальных библиотек.	<p><b>Содержание:</b>  Устройства для записи компакт-дисков: Recorders (CD-R, DVD-R), Rewriters (CD-RW, DVD-RW).  Программнообеспечение: Adaptec Easy CD Creator, Nero Burning ROM, WinOnCD.  Программа Nero Burning ROM. Окно настройки параметров будущего компакт-диска. Симуляция.  Прожиг. Копирование с другого компакт-диска. Выборочное копирование дорожек с разных компакт-дисков  Запись с других источников: минидиск, аудиокассета, MIDI - файл, «живой» голос, игра на инструменте.  Печать обложки для компакт-диска (Feurio Cover Editor).  <b>Практические занятия</b>  Составление музыкальной библиотеки.</p>	1	1-3
	<p><b>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</b></p>	1	1-3
<b>Раздел 5. Видеоредакторы: VegasPro. Возможности видео-аудиоредактирования. Waves 9. Создание музыкального видеоролика</b>			
Тема 5.1. Видео-редактор SONYVegasPro. Возможности и основные функции	<p><b>Содержание:</b>  Графический интерфейс пользователя  Основные панели инструментов.  Основные команды меню.  Принцип работы, навигация.  Добавление информации для редактирования  Принципы редактирования видеодорожки  Принципы редактирования аудиодорожки  Настройка сохранения файла. Понятие сжатия, кодировки и иных параметров.</p>	2	1-3
	<p><b>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</b></p>	1	1-3

Тема 5.2. Обработка видео	<p><b>Содержание:</b> Основные принципы редактирования видеодорожки</p> <p><b>Практические занятия</b> Инструменты редактирования видео. Горячие клавиши Обрезка кадра Основные плагины редактирования видеодорожки Переходы и иные анимированные графические инструменты</p>	4	1-3
	<p><b>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</b></p>	1	1-3
Тема 5.3. Обработка аудио с помощью Waves 9	<p><b>Содержание:</b> Основные принципы редактирования аудиодорожки Инструменты редактирования аудио. Горячие клавиши Обрезка аудиодорожек Основные плагины редактирования аудиодорожки. Waves 9</p> <p><b>Практические работы</b> Создание видеоролика из фотоматериалов с несколькими аудиодорожками; Применение VST-эффектов к аудиодорожке</p>	2	1-3
	<p><b>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</b></p>	1	1-3
Тема 5.4. Создание видеоклипа	<p><b>Содержание:</b> Создание и редактирование нескольких дорожек, перекрёстный монтаж Создание и редактирование нескольких аудиодорожек, перекрёстный монтаж Создание титров, заголовков и т.д.</p> <p><b>Практические работы</b> Самостоятельное создание видеоролика с использованием пройденных инструментов.</p>	1	1-3
	<p><b>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</b></p>	4	1-3
<b>Раздел 6. Технология MIDI</b>			
Тема 6.1. Технология MIDI	<p><b>Содержание:</b> Понятия MIDI. Применение MIDI. MIDI-сообщения и MIDI-файлы. MIDI-каналы и многотембровость. MIDI-секвенции и стандартные MIDI-файлы. Стандарт General MIDI. Набор инструментов General MIDI.</p>	2	1-3
	<p><b>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</b></p>	-	1-3

Тема 6.2. Программа Cubase	<p><b>Содержание:</b> Графический интерфейс программы.</p> <p><b>Практические занятия</b> Запись и редактирование MIDI-информации. MIDI-редакторы. (Клавишный редактор, списковый редактор, нотный редактор, редактор ударных инструментов) Запись звука. Звуковые эффекты. Обработка звука в реальном времени. Виртуальные инструменты. Работа со структурой композиции. Форматы файлов.</p> <p>Создавать фрагменты аранжировок из звуковых файлов.</p> <p>Сохранять фрагменты аранжировок на жестком диске</p>	1  3	1-3
Тема 6.3. Программа FL-studio	<p><b>Содержание:</b> Принцип работы, навигация. Рабочие окна программы («Браузер», «Паттерн», «Клавишный редактор», «Исполнительский лист», «Эффекты»).</p> <p>Электронные инструменты. Программные синтезаторы. Работа со структурой композиции. Программирование ритмических и мелодических паттернов.</p> <p><b>Практические работы</b> Создание проекта. Работа с каналами. Электронные инструменты (программные синтезаторы). «Программирование» (создание) музыки. Работа в окне «Клавишный редактор». Импорт MIDI (например, из программы Finale).</p>	1  1	1-3
<b>Раздел 7. Глобальная информационная компьютерная сеть Internet.</b>			
Тема 7.1 Технологии работы в сети. Интернет ресурсы для музыкантов.	<p><b>Содержание:</b> Инструменты поиска, параметры поиска Горячие клавиши и «секреты» поисковых систем Безопасное скачивание информации.</p> <p><b>Практические занятия</b> Знакомство с популярными сайтами о музыкантах, композиторах и т.д. Социальные сети в музыкальной среде. Создание сайта на основе готовых бесплатных хостингов.</p>	2  2	1-3

	Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ	2	1-3
Дифференцированный зачет	Сдача практических работ.	2	1-3
	Самостоятельная работа подготовка к дифференцированному зачету	1	1-3

### **5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

В соответствии с требованиями к учебно-методическому обеспечению учебного процесса дисциплина «Музыкальная информатика» обеспечивается следующими ресурсами:

- Учебно-методическая документация: учебный график, учебный план, рабочая программа, методические разработки, индивидуальные планы, классные журналы преподавателей, другие документы, связанные с учебным процессом;
- Компьютерный класс с возможностью выхода в Интернет;
- Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями литературы по дисциплине за несколько последних лет. Электронно-библиотечная система и Интернет позволяет в большинстве случаев найти необходимую информацию и много дополнительных источников.

### **6. Материально-техническое обеспечение курса**

В соответствии с Требованиями к материально-техническому обеспечению учебного процесса материальный ресурс дисциплины представляет:

- Технические средства обучения: персональные компьютеры, колонки, принтер , ноутбук ;
- современный проигрыватель пластинок, MIDI-устройство ввода (синтезатор);
- Компьютерные столы ;
- Поворотные кресла пользователей ПК;
- Столы, стулья ;
- Цифровое пианино Casio;
- Стенд «Музыка и компьютер»;
- Необходимое программное обеспечение
- Проведён Интернет ко всем ПК, в классе есть Wi-Fi роутер;
- Учебные аудитории и Читальный зал для самостоятельных занятий.

### **7. Методические рекомендации преподавателям**

Дисциплина состоит из этапов обучения, каждому из которых соответствует отдельный раздел программы. На каждом этапе происходит формирование определенных теоретических знаний, практических умений и навыков работы с персональным компьютером, программным обеспечением и оборудованием, предназначенным для работы со звуком и другой музыкальной информацией. На каждом этапе обучения преподаватель должен ставить перед студентами такие цели и задачи, при которых творческий подход в их решении вызывал бы интерес к дисциплине.

Лекции курса должны включать в себя не только знакомство программным обеспечением, но и знакомить с музыкальным оборудованием, основами звукорежиссуры, аранжировкой музыки на персональном компьютере. Полученные теоретические знания необходимо закреплять практическими работами.

Помимо традиционных методов преподаватель может использовать средства и возможности индивидуализации обучения и контроля его результатов с помощью ЭВМ, когда контролирующая и оценивающая функции передаются компьютеру (например: тестирование).

С учетом динамично развивающихся информационных и компьютерных технологий, преподаватель может знакомить обучающихся с другими профессиональными программами для работы со звуком и MIDI на персональном компьютере.

### **8. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента**

Самостоятельная работа является необходимым этапом любой темы. Как правило, она проводится после коллективного решения или обсуждения задач новой темы и обязательно предшествует контрольной работе по этой теме. Работа выполняется без помощи преподавателя.

При планировании самостоятельной внеаудиторной работы студентам могут быть рекомендованы следующие виды заданий:

для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной

литературы); составление плана текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видео- записей, компьютерной техники и Интернета и др.;

для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника).

## **9. Перечень используемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы**

### **Основная учебная литература**

Андерсен, А.В. Современные музыкально-компьютерные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Андерсен, Г.П. Овсянкина, Р.Г. Шитикова. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, Планета музыки, 2017. – 224 с.

Голованов, Д.В. Компьютерная нотная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.В. Голованов, А.В. Кунгуров. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, Планета музыки, 2017. – 192 с.

Сарычева, О. В. Компьютер музыканта : учебное пособие / О. В. Сарычева. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-3945-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119207> (дата обращения: 29.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Рекомендуемая литература**

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. ГарриусСкоттР. 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. Ефимова Н.Н. Звук в эфире. М., 2005.
9. Дубровский Д.Ю. Компьютер для музыкантов любителей и профессионалов.: Практическое пособие. – М.: Издательство ТРИУМФ, 1999. – 400с.: ил.
10. Живайкин П.Л. 600 звуковых и музыкальных программ. – СПб.: БХВ – Петербург; 1999. – 624 с.: ил.
11. Живайкин П. Запись ударных инструментов в MIDI // Шоу – мастер, 2000. –№2. – с.114 – 117.
12. Живайкин П. Программные модули (Plug – in) // Звукорежиссер, 2002. –№3. – с.3 – 29.
13. Живайкин П. Рифы, которые не надо обходить стороной // Шоу – мастер, 2001. –№4. – с.72 – 73.
14. Живайкин П. Портрет мелодии в интерьере // Шоу – мастер, 2002. –№1. – с.118 – 120.
15. Живайкин А., Титова С. Как музыканту найти в Интернете что –нибудь полезное для себя? // Шоу – мастер, 2001. –№4. – с.74 – 75.

16. Живайкин П. Необязательные, но очень полезные компьютерные программы // Шоу – мастер, 2001. –№3. – с.108 – 112.
17. Живайкин П. Хроника пикирующего аранжировщика // Шоу – мастер, 2001. –№1. – с.123 – 124.
18. Живайкин П. Изменение тембра инструмента средствами MIDI – аранжировщики // Шоу – мастер, 2000. –№4. – с.81 – 83.
19. Живайкин П. Симфония на пять секунд // Звукорежиссер, 2001. –№6. – с.50 – 53.
20. Живайкин П. Программные MIDI – секвенсоры // Звукорежиссер, 2001. –№8. – с.3 – 22.
21. Живайкин П. Автоаранжировщик – помощник или конкурент? // Звукорежиссер, 2001. – №9. – с.64 – 67.
22. Живайкин П. Аранжировка ударных инструментов на компьютере // Звукорежиссер, 2001. –№7. – с.46 – 50.
23. Живайкин П. Аранжировка баса на компьютере // Звукорежиссер, 2001. –№10. – с.76 – 78.
24. Загуменнов А.П. Plug-ins. Встраиваемые приложения для музыкальных программ. – М.:ДМК, 2000.-144с.;ил
25. Зелинский С.Э. Эффективное использование ПК – М.: ДМК Пресс, 2002. – 846 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. S cakewalk 9.0 // Музыкальное оборудование, 1999. - № 12. – с. 96 – 110.
39. Петелин Р.Ю., Петелин Ю.В. Steinberg Cubase 5. Запись и редактирование музыки - СПб.: «ВНВ – Санкт – Петербург», 2010. – 896 с.
40. Петелин Р.Ю., Петелин Ю.В. Fruity Loops Studio. Музыкальная фабрика на РС- СПб.: «ВНВ – Санкт – Петербург», 2007. – 896 с.
41. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Персональный оркестр ... в персональном компьютере. – СПб.: Полигон, 1997. – 180 с.: ил.
42. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Звуковая студия в РС – СПб.: «ВНВ – Санкт – Петербург», 1998. – 256 с.: ил.
43. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Персональный оркестр в РС – СПб.: «ВНВ – Санкт – Петербург», 1998. – 240 с.: ил.
44. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Аранжировка музыки на РС – СПб.: «БХВ – Санкт – Петербург», Издательская группа “Арлит”, 1999. – 272 с.: ил.
45. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Музыка на РС. S cakewalk – СПб.: «БХВ – Санкт –

- Петербург», Издательская группа «Арлит», 1999. – 512 с.: ил.
46. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. SakewalkProAudio 9. Секреты мастерства. – СПб.: «БХВ – Санкт – Петербург», Издательская группа «Арлит», 2000. – 432 с.: ил.
  47. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Sakewalk. Примочки и плагины. – СПб.: «БХВ – Санкт – Петербург», Издательская группа «Арлит», 2001. – 272 с.: ил.
  48. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Музыкальный компьютер. Секреты мастерства. – СПб.: «БХВ – Санкт – Петербург», Издательская группа «Арлит», 2001. – 608 с.: ил.
  49. 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.
  50. Радзишевский А. Компьютерная обработка звука. – М.: «Нолидж», 2000 – 240с.; ил
  51. Сагман С. Microsoft Office 2000. – М.: ДМКПресс, 2002. – 672 с.; ил.
  52. Смирнов Д.С., Логутенко О.И. Аппаратные средства мультимедиа. Аудиосистема РС. – СПб.: «БХВ – Санкт – Петербург», Издательская группа «Арлит», 1999. – 384 с.: ил.
  53. Фролов М. Учимся музыке на компьютере. Самоучитель для детей и родителей. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2000. – 272 с.
  54. Чеджемов В. Домашняя студия начала XXI века // Шоу – мастер, 2000. – №4. – с.70 – 73.
  55. Багадуров В.А., Г арбузов Н.А. и др. Музыкальная акустика. - М., Г осударственное музыкальное издательство, 1954.
  56. Белунцов В. Музыкальные возможности компьютера. Справочник. - СПб.: Издательство Питер, 2000.
  57. Белунцов В. Компьютер для музыканта. Самоучитель - СПб.: Издательство Питер, 2001.
  58. Борзенко А., Федоров А. А. Мультимедия для всех. - М., «Компьютер-пресс»,
  59. 1995.
  60. Гарриус Скотт Р. Sound Forge. Музыкальные композиции и эффекты. Пер. с англ. - СПб : - Петербург; 2012г..
  61. Горелкин Д., Леднев А. «Finale, руководство начинающего пользователя», Смоленск, 2004 г.
  62. Деревских В. Музыка на РС своими руками. - СПб.: БХВ - Петербург; Издательская группа «Арлит», 2000.
  63. Деревских В.В. Синтез и обработка звука на РС. - СПб.: БХВ - Петербург; 2002.
  64. Зуев Б.А., Денисенко П.Л. Искусство программирования миди - файлов. -М.: Издательство ЭКОМ, 2011г.
  65. Карцев А., Оленев Ю., Павчинский С. Руководство по графическому оформлению нотного текста. - М.: Издательство «Музыка», 2010г.
  66. Киселев С.В. Средства мультимедиа. - М.: «Академия», 2011.
  67. Лебедев С., Трубинов П. Русская книга о Finale. СПб, «Композитор» 2003
  68. Медведев Е.В., Трусова В.А. «Живая» музыка на РС. - СПб.; БХВ - Петербург; 2002.
  69. Медников В.В. Основы компьютерной музыки. - СПб.; БХВ - Петербург; 2012г.
  70. Шилов В. Л. Практический англо - русский словарь по компьютерной музыке. - М.: ОЛМА - ПРЕСС, 2012г.

#### **Интернет - ресурсы:**

1. <http://www.musicssystem.ru/> Интернет-проект поддержки музыкантов.
2. <http://musicpc.h11.ru/> Сайт для компьютерных музыкантов.
3. <http://www.randomsound.ru/> Компьютерная аранжировка.
4. <http://audio.narod.ru/> Все о создании музыки на РС
5. <http://notovodstvo.ru/> Нотный редактор Finale.
6. <http://dshi6.aiq.ru/metodika/sibelius/sibelius.html> Методическое пособие по работе с нотным редактором "Sibelius". Автор и составитель Лебедев И.В.
7. <http://cjcjcity.ru/> Музыкальный портал сиджеев и диджеев
8. <http://petelin.ru/> Сайт для компьютерных музыкантов.
9. <http://www.audiophilessoft.ru> Организация вывода звука на компьютере

10. <http://www.musicssystem.ru/> Интернет-проект поддержки музыкантов.
11. <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.
12. <http://martin.homepage.ru/Rmain.htm> Музыкальная программа о электронной и прогрессивной музыке.
13. <http://www.3dnews.ru/multimedia/music-soft/> Музыкальный софт-рейтинг.
14. [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.
15. <http://musicpc.h11.ru/programs.shtml> Описание различных программ и модулей по работе со звуком.
16. [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.
17. <http://www.randomsound.ru/> Сайт о звуковом оборудовании и не только.
18. <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.
19. <http://public.uic.rsu.ru/~skritski/scourses/WebTutor/Sound/sound.htm> Общие сведения о цифровом звуке. Программы. Обзоры.
20. <http://catalog.online.ru/rus/themes.aspx?id=7665&r=0> Статьи, руководства и программы для работы со звуком.

