

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

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06

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»

(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
7 семестр			
Раздел 1. Введение в Музыкальную информатику. Основы работы с операционной системой Windows и средствами мультимедиа			
Тема 1.1 Общие принципы работы с ЭВМ. Устройство ЭВМ.	<p>Содержание: 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
	Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ	1	3
Тема 1.2. Основные понятия музыкальной информатики.	<p>Содержание: 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.		
	Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ	2	3
Раздел 2. Редакторы текстовых файлов и создание презентации.			
Тема 2.1. Ознакомление и работа в текстовом редакторе Microsoft Word. Основные понятия. Правила оформления текстовых документов.	Содержание: Знакомство с интерфейсом и основными функциями программы Создание текстового документа: основные стандарты Создание таблицы в тексте. Практическое занятие: Добавление мультимедиа и дизайнерских объектов.	1 1	1-2
	Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ	1	3
Тема 2.2. Ознакомление и работа в Microsoft PowerPoint. Основные понятия. Правила подготовки презентации. Особенности работы в программе	Содержание: Знакомство с интерфейсом и основными функциями программы Создание файла презентации Экспорт аудио, фото или видеoinформации в презентацию Практическое занятие: Методы улучшения презентации: изменение дизайна, применение анимации и переходов	1 1	1-2
	Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ	1	3
Раздел 3. Нотные редакторы. Технологии набора и редактирования			

<p>Тема 3.1. Ознакомление и работа в нотном редакторе Sibelius. Основы работы в программе. Изучение доступных средств нотного редактирования на ПК</p>	<p>Содержание: 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. Практические работы 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>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</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>Содержание: Графический интерфейс пользователя Основные панели инструментов. Основные команды меню. Создание шаблона партитуры. Настройка нотных знаков (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. Практические работы Создание музыкальной партитуры. Работа с нотными знаками. 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>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</p>	<p>5</p>	<p>3</p>
<p>Итоговая сдача работ в текстовом редакторе Microsoft Word; Microsoft PowerPoint; в нотных редакторах Sibelius и Finale PrintMusic.</p>	<p>Выполнение практических работ</p>	<p>2</p>	<p>1-2</p>
	<p>Самостоятельная работа – выполнение практических работ</p>	<p>1</p>	<p>3</p>
<p>8 семестр</p>			
<p>Раздел 4. Введение в основы музыкальной акустики. Аудиоредакторы. Технологии записи, обработки и сведения цифрового звука на компьютере</p>			
<p>Тема 4.1. Основные представления акустики.</p>	<p>Содержание: Физические основы акустики. Основные характеристики звука: высота, громкость, тембр. Звук в пространстве. Стерео - 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>Содержание: 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 Практические работы Запись голоса Редактирование звукозаписи</p>	1	1-3
	<p>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</p>	-	1-3
Тема 4.6. Составление музыкальных библиотек.	<p>Содержание: 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). Практические занятия Составление музыкальной библиотеки.</p>	1	1-3
	<p>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</p>	1	1-3
Раздел 5. Видеоредакторы: VegasPro. Возможности видео-аудиоредактирования. Waves 9. Создание музыкального видеоролика			
Тема 5.1. Видео-редактор SONYVegasPro. Возможности и основные функции	<p>Содержание: 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>Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ</p>	1	1-3

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

Тема 6.2. Программа Cubase	<p>Содержание: Графический интерфейс программы.</p> <p>Практические занятия 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
	Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ	2	1-3
Тема 6.3. Программа FL-studio	<p>Содержание: 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>Практические работы 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
	Самостоятельная работа – чтение лекций, дополнительной литературы, выполнение практических работ	2	1-3
Раздел 7. Глобальная информационная компьютерная сеть Internet.			
Тема 7.1 Технологии работы в сети. Интернет ресурсы для музыкантов.	<p>Содержание: Инструменты поиска, параметры поиска Горячие клавиши и «секреты» поисковых систем Безопасное скачивание информации.</p> <p>Практические занятия 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>

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. Sakewalk 9.0 // Музыкальное оборудование, 1999. - № 12. – с. 96 – 110.
 39. Петелин Р.Ю., Петелин Ю.В. Steinberg Cubase 5. Запись и редактирование музыки - СПб.: «ВНУ – Санкт – Петербург», 2010. – 896 с.
 40. Петелин Р.Ю., Петелин Ю.В. Fruity Loops Studio. Музыкальная фабрика на РС- СПб.: «ВНУ – 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.: «ВНУ – Санкт – Петербург», 1998. – 256 с.: ил.
 43. Петелин Ю.В., Петелин Р.Ю. Персональный оркестр в РС – СПб.: «ВНУ – 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 PC. Sakewalk – 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 PC. – 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. Мультимедиа 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 PC своими руками. - СПб.: БХВ - Петербург; Издательская группа «Арлит», 2000.
63. Деревских В.В. Синтез и обработка звука на PC. - 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 PC. - 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 PC
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 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 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.

