

Учреждение образования  
«Мозырский государственный педагогический университет  
имени И. П. Шамякина»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Н.А.Лебедев  
«29» 05 \_\_\_\_\_ 2012 г  
Регистрационный № 1215-19-  
466/баз.

## **Музыкальная информатика**

Учебная программа  
для студентов высших учебных заведений по специальности  
1-01 02 02-03 «Начальное образование. Музыкальное искусство»

Мозырь  
2012

**Составитель:** Н.Г.Бреус – преподаватель кафедры музыки и методики преподавания музыки учреждения образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»

**Рецензенты:** Н.Н.Егоров – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики учреждения образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»

Н.В.Хорошук – преподаватель информатики УО «Мозырский государственный музыкальный колледж»

**Рекомендована к утверждению:**

кафедрой музыки и методики преподавания музыки  
УО МГПУ им. И. П. Шамякина  
Протокол № 11 от «30» апреля 2012 г.

научно-методическим советом факультета дошкольного и начального образования УО МГПУ им. И. П. Шамякина  
Протокол № 9 от «24» 05 2012 г.

научно-методическим советом УО МГПУ им. И. П. Шамякина  
Протокол № 5 от «29» 05 2012 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель курса «Музыкальная информатика» — повышение качества методической подготовки будущих учителей музыки на основе использования новых информационных технологий.

### **Задачи курса:**

- дать информацию о типах уже имеющихся компьютерных программ и их методическом содержании, показать пути их использования в процессе музыкального воспитания и обучения;
- сформировать у студентов (учащихся) основные практические умения и навыки использования музыкальных компьютерных программ;
- приобщить студентов к современному уровню работы по самообразованию на основе музыкальной информатики;
- показать возможности обучающих музыкальных программ;

### **Учащимся необходимо знать:**

основные типы имеющихся компьютерных программ и возможности использования их в учебном процессе;

### **необходимо уметь:**

практически работать с программами разного типа и уровня, использовать их для самообразования, подключать к работе учащихся;

### **необходимо иметь навыки:**

ориентации в программах, отбора материала, составления и распечатывания необходимой для урока информации

Учебный курс музыкальной информатики предусматривает приобретение и углубление теоретических знаний и практических навыков в области новых информационных технологий применительно к задачам профессиональной деятельности будущего учителя музыки.

В современных условиях знакомство с электронным оборудованием, владение персональным компьютером, умение пользоваться новыми информационными технологиями становится всё более необходимым для квалифицированной работы в том числе в области музыкального искусства. Главная цель заключается в том, чтобы выработать у студентов потребность и умение самостоятельно использовать динамично развивающиеся компьютерные технологии в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности – творческой, научной и преподавательской.

Компьютерные технологии открывают новые возможности в развитии музыкального мышления обучаемых, расширении горизонтов и масштабов освоения музыкального искусства во всех его проявлениях. Применение компьютерных программ делает урок по любому предмету привлекательным, по-настоящему современным.

Программа рассчитана на 30 учебных часов (10 семестр).

## УЧЕБНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование тем	Количество часов	
		Лекции	Лабораторные
1.	Предмет музыкальной информатики. Музыкальная информатика как учебный курс	2	
2.	Обучающие компьютерные программы для музыкантов и педагогов	2	2
3.	Уроки музыки в презентациях		6
4.	Нотно-издательские системы: разновидности, принципы работы. Нотные редакторы Finale, Sibelius		8
5.	Цифровая запись музыкального звука. Форматы компьютерного представления аудиоданных. Запись и копирование компакт-дисков	2	6
6.	Принципы работы в сети Интернет и её музыкальные ресурсы. Исследование сети		2
	<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>24</b>

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### **Тема 1. Предмет музыкальной информатики. Музыкальная информатика как учебный курс.**

Понятие информации. Музыкальная информация и её предметные границы. Универсальные принципы и способы цифровой записи, отображения и моделирования информации, в том числе музыкальных сообщений: акустических и интонационных параметров звука, нотного текста, особенностей исполнительской манеры.

Компьютеризация музыкальной деятельности как объективный социокультурный процесс. Технические возможности современного электронного оборудования в формализации музыкальных представлений и знаний о музыке.

Электронные средства управления музыкальным звуком, синтеза и преобразования звука, создания нотных партитур, сканирования нотного текста и перевода его в параметрические данные. Использование компьютера в процессе музыкальной аранжировки и сочинения музыки. Применение новых информационных технологий в музыкальной науке (статистические методы музыкального анализа, психоакустические исследования), в музыкальной педагогике (электронные учебники, дистанционное обучение), в исполнительском искусстве (автоматический режим исполнительской версии).

Роль курса музыкальной информатики в подготовке современного музыканта, композитора, музыковеда. Цель и задачи вузовского курса музыкальной информатики. Порядок распределения тематического материала. Содержание практических, в том числе самостоятельных занятий. Итоговые зачетные требования.

### **Тема 2. Обучающие компьютерные программы для музыкантов и педагогов**

#### **• Энциклопедические программы в помощь музыкальному воспитанию:**

*Мир звуков*: программа для детей дошкольного и младшего школьного возраста «Улица Сезам». Голоса животных и птиц. «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия». *Музыкальные инструменты*: «Улица Сезам». «Музыкальный класс». Энциклопедия «Музыкальные инструменты». «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия». *Композиторы, исполнители, произведения, стили в музыке, словари терминов*: «Энциклопедия классической музыки». «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия». «Энциклопедия популярной музыки» и др. *Взаимосвязь музыки с другими видами искусства*: «Величайшие музеи Европы». Энциклопедия «Русские художники» (700 художников, 1115 репродукций).

- *Теория и история музыки в компьютерных программах*

*Жизнь и творчество композиторов* (основные темы творчества, викторины, игры для закрепления материала): «Антонио Вивальди». «Сергей Прокофьев». «П.И. Чайковский. Жизнь и творчество» и др. *Жанры в музыке*: «Антология симфонической музыки», «Сокровищница русского балета», «Авторская песня», «Русская опера», «Старинный русский романс». *Стиль в музыке*: «Романтический период», «Джаз: мультимедийная история», «Энциклопедия классической музыки», «Энциклопедия популярной музыки» и др. *Уроки теории музыки*: 14 лекций в программе «Музыкальный класс», музыкальные диктанты в обычной и игровой форме, игровые программы и задания для применения и закрепления полученных знаний, контролирующие программы.

- *Обучение пению*

Выдающиеся певцы мира, манера пения. Песни определенной страны, жанра. Взаимосвязь разных видов искусств в программе «Видеокараоке детям», «Улица Сезам», «Музыкальный класс», «Карaoke по-русски». Запись голоса и последующая обработка его звучания. Интерактивные программы работы с голосом.

- *Игра на инструментах*

Выдающиеся исполнители (пианисты, скрипачи, виолончелисты, гитаристы и др.). Международные конкурсы исполнителей. Самоучители игры на инструменте. Знакомство с банком инструментов в программе «Cubase».

### **Тема 3. Уроки музыки в презентациях**

Создание презентаций в программе Microsoft PowerPoint. Слайды, текст, заметки. Действия в области слайда. Добавление новых слайдов. Ввод текста. Создание заметок. Оформление и макет. Вставка графических и звуковых объектов. Копирование слайдов из других презентаций. Настройки показа слайдов. Техника моделирования темы и содержания урока с помощью готовой презентации. Разработка презентации как творческое задание.

### **Тема 4. Нотно-издательские системы: разновидности, принципы работы. Нотные редакторы Finale, Sibelius.**

Назначение и функции нотно-издательских систем и редакторов. Основные требования к программам данного типа: набор музыкальных символов и их полиграфическое качество, возможность озвучивания партитуры. Структура, интерфейс, функции основных «окон» программ. Настройка нотоносцев и тактов. Установка и изменение размера, ключа и тональности. Способы ввода данных: MIDI-клавиатура, манипулятор «мышь», алфавитно-цифровая клавиатура компьютера. Простой и скоростной ввод нот и пауз. Группировка длительностей. Создание межстрочных групп и внутритактовая работа с нотами. Нестандартные

обозначения нот. Расстановка динамических оттенков и артикуляционных знаков. Расстановка графических указаний (лиг, линий и др.). Вставка текстовых обозначений. Работа с выделенными участками (глобальные преобразования, копирование, вставка). Импорт и экспорт графических файлов: использование данной возможности для создания нотных примеров с последующей вставкой в текстовый документ Microsoft Word.

### **Тема 5. Цифровая запись музыкального звука. Форматы компьютерного представления аудиоданных. Запись и копирование компакт-дисков.**

Основные принципы цифровой записи (оцифровки) и обработки музыкального звука. Характеристика основных звуковых форматов: WAV, CDA, AIFF, MP3, WMA, RA, MIDI. Понятие конвертации звуковых файлов. Программы конвертации звуковых файлов. Возможности цифровой записи компакт-дисков в домашних условиях. Устройство и типы компакт-дисков: по цифровым форматам (CDAudio, SuperAudio-CD, Video-CD, SuperVideo-CD, CD-ROM), по способу записи (моносессионный и мультисессионный), по возможности перезаписи (CD-R, CD-RW). Необходимое оборудование: привод CD-RW или DVD-RW и его устройство. Копирование и запись аудио компакт-дисков с помощью программ WinOnCD и Nero Burning ROM. Создание компакт-дисков в формате MP3 на основе копирования и конвертирования CDAudio.

### **Тема 6. Принципы работы в сети Интернет и её музыкальные ресурсы. Исследование сети.**

Понятие «компьютерная сеть». Локальные и глобальные сети. Возникновение и развитие компьютерных сетей. Интернет и его структура. Понятия «сервер», «сайт». Строение корпоративных и персональных страниц. Главная страница, карта сайта, меню. Процедура обмена информацией. Сведения о поисковых серверах. WWW – гипертекстовая информационно-поисковая система Интернета. Программа браузер Internet Explorer. Навигация и поиск информации в сети. Выбор имени и ключевых слов. Поисковые системы: Yahoo, Google, Rambler, Yandex. Загрузка, сохранение и печать Web-страниц и файлов. Музыкальные ресурсы Интернета. Музыка в сети (Real Audio, архивы MP3 и MIDI-файлов). Электронные нотные библиотеки. Электронные музыкальные энциклопедии и справочники. WEB-сайты музыкальных организаций, обществ, учреждений, учебных заведений, издательств, конкурсов, фестивалей. Персональные страницы композиторов и музыкантов-исполнителей.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная*

1. Белунцов, В. Новейший самоучитель работы на компьютере для музыкантов / В. Белунцов. – М.: ДЕСС КОМ, 2003. – 560 с.
2. Будилов, В.А. Работаем с Finale 2001 / В.А. Будилов.– СПб.: Наука и Техника, 2001. – 240 с.
3. Леонтьев, В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера / В.П. Леонтьев. – М.: ОЛМА-ПРЕСС Образование. – 2006. – 224 с.
4. Никамин, В.А. Цифровая звукозапись. Технологии и стандарты / В.А. Никамин . - СПб.: Наука и Техника, 2002. – 256 с.

### *Дополнительная*

1. Лысова, Ж.А. Англо-русский и русско-английский музыкальный словарь / Ж.А. Лысова. – СПб.: Лань, 2008. – 288 с.
2. Михайлов, А. Практический англо-русский словарь по электронной и компьютерной музыке / Михайлов А., Шилов В. – М.: Русь, 1991. – 119 с.
3. Николенко, Д.В. MIDI - язык богов / Д.В. Николенко. – СПб.: Наука и Техника, 2000. – 144 с.
4. Петелин, Р. Propellerhead Reason - музыкальная студия - (Мастер) (+CD) / Р. Петелин, Ю. Петелин. - СПб.: ВHV-Санкт-Петербург, 2007. – 224 с.
5. Петелин, Р. Sonar 4. Секреты мастерства / Р. Петелин, Ю. Петелин.– СПб.: ВHV -Петербург, Арлит, 2002. – 214 с.
6. Петелин, Р. Аранжировка музыки на РС / Р.Петелин, Ю. Петелин. – СПб., ВHV-Санкт-Петербург, 1999. – 243 с.
7. Петелин, Р. Музыкальный компьютер. Секреты мастерства / Р. Петелин, Ю. Петелин. - СПб.: БХВ-Петербург, Арлит, 2001. – 608 с.
8. Петелин, Р. Персональный оркестр в РС. / Р. Петелин, Ю. Петелин.– СПб., ВHV-Санкт-Петербург, 1999. – 240 с.
9. Резник, Ю.А. Графика, звук, видео на ПК.. Популярный самоучитель / Ю.А. Резник. – СПб., 2003. – 332 с.
10. Устинов, А.А. Моделирование музыкального исполнения: возможности и ограничения / А.А. Устинов. – Новосибирск: Новосибирская государственная консерватория, 2002. – 174 с.
11. Харуто, А.В. Музыкальная информатика. Компьютер и звук: Учебное пособие по теоретическому курсу для студентов и аспирантов музыкального вуза / А.В. Харуто. – М.: Московская государственная консерватория, 2006. – 387 с.
12. Харуто, А.В. Музыкальная информатика: Теоретические основы / Харуто, А.В. – М.: Московская государственная консерватория, 2009. - 400 с.