

Рабочая программа дисциплины
Музыкальная информатика

Основная профессиональная образовательная программа
«Дирижирование академическим хором»

Направление подготовки
53.03.05 Дирижирование

Профиль
Дирижирование академическим хором
Уровень образования –
Бакалавриат

Проректор по учебной
работе
«30» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ



(подпись)

С.С. Голубенко

(расшифровка подписи)

Нач. учебно-методичес-
кого управления
«30» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО



(подпись)

Н.Ю. Степанова

(расшифровка подписи)

Декан факультета
«30» августа 2021 г.



(подпись)

М.М. Апексимова

(расшифровка подписи)

Заведующий кафедрой
«30» августа 2021 г.



(подпись)

К.А. Бодров

(расшифровка подписи)

г. Москва 2021

Авторы:

Ульянич В.С., профессор кафедры компьютерной музыки РАМ им. Гнесиных, кандидат искусствоведения

Джангваладзе А.Ю., доцент кафедры компьютерной музыки РАМ им. Гнесиных

Кайнова И.А., доцент кафедры компьютерной музыки РАМ им. Гнесиных

Новикова К.А.,

преподаватель кафедры компьютерной музыки РАМ им. Гнесиных

Саржант А.В.,

преподаватель кафедры компьютерной музыки РАМ им. Гнесиных

I. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Музыкальная информатика» является формирование у учащихся первоначальных представлений о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа; выработка у студентов потребности и умения самостоятельно использовать динамично развивающиеся компьютерные технологии в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности; воспитание компетентного музыканта-специалиста, разбирающегося во многих направлениях программного обеспечения с практическим применением в творческой деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение основ AUDIO и MIDI-технологий как общепринятых компьютерных форматов представления музыкальных данных;
- освоение музыкально-интеллектуального инструментария (компьютерного нотного набора и редактирования, озвучивания и начал аранжировки с помощью программных секвенсоров);
- исследование музыкальных ресурсов сети Интернет.

II. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-4. Способен осуществлять поиск информации в области музыкального искусства, использовать ее в своей профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> – основные инструменты поиска информации в электронной телекоммуникационной сети Интернет.
	<i>Уметь:</i> – эффективно находить необходимую информацию для профессиональных целей и свободно ориентироваться в электронной телекоммуникационной сети Интернет.
	<i>Владеть:</i> – навыками работы с основными базами данных в электронной телекоммуникационной сети Интернет.
ОПК-5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<i>Знать:</i> – основные виды современных информационно-коммуникационных технологий; – нормы законодательства в области защиты информации; – методы обеспечения информационной безопасности;
	<i>Уметь:</i> – использовать компьютерные технологии для поиска, отбора и

	обработки информации, касающийся профессиональной деятельности; – применять информационно-коммуникационные технологии в собственной педагогической, художественно-творческой и (или) научно-исследовательской деятельности; – применять нормы законодательства в области защиты и обеспечения информационной безопасности;
	<i>Владеть:</i> – навыками использования информационно-коммуникационных технологий в собственной профессиональной деятельности; – методами правовой защиты информации.

III. Объем дисциплины, виды учебной деятельности и отчетности

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы и включает в себя контактную, самостоятельную работу, а также виды текущей и промежуточной аттестации. Дисциплина изучается в течение 2 семестра.

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Количество академических часов	Формы контроля (по семестрам)	
			зачет	экзамен
Общая трудоемкость	4	144	2	-
Контактная работа (очная форма обучения)		32		
Контактная работа (заочная форма обучения)		4		

IV. Содержание дисциплины.

Требования к текущей и промежуточной аттестации

4.1. Содержание разделов (тем) дисциплины

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 музыкальном исполнительском искусстве (автоматический режим исполнительской версии), в музыкальной науке (статистические методы музыкального анализа, психоакустические исследования), в музыкальной педагогике (электронные учебники, дистанционное обучение).

Роль курса современных информационных технологий в подготовке современного музыканта-специалиста. Цель и задачи вузовского курса современных информационных технологий. Порядок распределения тематического материала. Содержание практических, в том числе самостоятельных занятий. Итоговые зачетные требования.

Тема 2. Устройство персонального компьютера. Функции комплектующего оборудования (внутренние и внешние устройства)

Компьютер как инструмент интеллектуальной деятельности. Стандартная конфигурация персонального компьютера. Наименование и технические характеристики основных узлов и устройств, их назначение.

Системный блок и внутренние устройства (комплектующие): центральный процессор, системная плата, оперативная память (ОЗУ), видеоплата, звуковая карта, постоянная память (ПЗУ), жесткий диск (HDD), дисководы, оптические дисководы (CD-ROM, CD-RW, DVD, DVD-RW).

Внешние устройства ввода и вывода информации (периферия). Виды и функциональное назначение стандартного периферийного оборудования: монитор, принтер, акустические системы, алфавитно-цифровая клавиатура, MIDI-клавиатура, манипулятор «мышь», сканер, модем.

Порядок работы и условия корректного взаимодействия узлов и устройств, «сбои» и способы их преодоления. Основные пользовательские правила и предупредительные меры.

Тема 3. Виды и способы хранения информации. Понятие файла и его типы

Единицы компьютерной информации (бит, байт, Кб, Мб, Гб). Понятия: «данные», «файл». Способы представления различных типов данных в компьютере. Иерархическая структура организации данных в персональном компьютере. Папки, директории, каталоги. Файловые менеджеры.

Разновидности файлов: исполняемые файлы, файлы конфигурации, файлы-библиотеки, файлы-документы (текстовые, графические, звуковые). Типовые расширения файлов.

Тема 4. Цифровая запись музыкального звука. Форматы компьютерного представления аудиоданных

Основные принципы цифровой записи (оцифровки) и обработки музыкального звука. Обработка звука на основе цифровой задержки. Понятия «модуляция» и «фильтрация» звука.

Характеристика основных звуковых форматов: WAV, CDA, AIFF, MP3, WMA, RA, MIDI. Понятие конвертации звуковых файлов. Разновидности архиваторов звуковых файлов; принцип их работы, достоинства и недостатки.

Тема 5. Звуковые редакторы

Редактор звука как средство преобразования и записи аудио информации. Функции звуковых редакторов.

Особенности работы с программой звукового редактора:

Режимы работы, структура, интерфейс программы. Способы ввода данных. Запись звука и настройка параметров записи.

Основные операции по редактированию данных. Операции звукового монтажа: копирование, вставка, наложение, повторение, перестановка, склейка фрагментов звука.

Операции по динамической обработке и преобразованию звука: «нормализация», «компрессия», «ограничение», спектральная обработка (применение частотных фильтров). Специальные преобразования: изменение высоты без изменения времени звучания и изменение времени звучания без изменения высоты звука. Встроенные эффекты: частотная модуляция, транспозиция звукового фрагмента, реверберация, вибрато, эхо, хорус, флэнджер.

Очистка фонограммы от шумов и других дефектов.

Выполнение практических заданий: редактирование фрагментов аудиозаписи с помощью программ звуковых редакторов.

Тема 6. MIDI-технологии и стандарты. Программы-секвенсеры

MIDI-данные - коды нот, сигналы «нажатия» клавиш (Key-On, Key-Off), условные коды фирм и инструментов.

Основные музыкальные компьютерные стандарты. Стандарт MIDI (Musical Instrument Digital Interface): физический и информационный уровни функционирования MIDI-систем. Стандарт GM (General MIDI): упорядочивание групп и номеров тембров музыкальных инструментов, систематизация звуков ударных инструментов. Стандарт SMF (Standard MIDI File): единая форма представления музыкальной пьесы в MIDI-данных; значение стандарта SMF для распространения музыкальных данных.

MIDI-секвенсор как средство записи MIDI-данных. Назначение и функции MIDI-секвенсора. Возможность сведения аудио и MIDI-данных в современных MIDI-секвенсорах. Использование MIDI-секвенсоров в аранжировке и композиции, в исполнительском искусстве.

Особенности работы с программой-секвенсером: структура, интерфейс и основные «окна» программы. Установка параметров записи (трек, канал, источник, инструмент, банк, громкость, панорама, канал). Способы записи (ввода) MIDI-сообщений: с MIDI-клавиатуры или внешнего синтезатора в режиме реального времени и пошаговая; без MIDI-клавиатуры с помощью манипулятор, «мышь».

Операции редактирования данных. Копирование, вставка, повторение, перестановка. Транспозиция, квантизация, временное смещение, изменение длительностей. Использование контроллеров: усиление и ослабление громкости (volume), изменение силы отдельного звука (velocity), панорамирование звука, включение педали (sustain), смягчение звучания (soft), хорус, экспрессия, портаменто, модуляция и др. Задание кривой изменения темпа. MIDI-эффекты: арпеджиатор, эхо, фильтрация, сессия ударных инструментов.

Использование эффектов моделирования исполнительского стиля с помощью специальной программы.

Работа с оцифрованным звуком. Запись звука, импорт звуковых файлов. Перезапись MIDI-треков на аудиодорожки. Многоканальное сведение звуковых дорожек. Экспорт полученных аудиоданных в файлы форматов MP3, WAV и др.

Выполнение практических заданий: аранжировка фрагмента композиции в звуковом редакторе с использованием сведения MIDI и аудиоданных с последующим экспортом в формат MP3 или WAVE.

Тема 7. Запись цифровых компакт-дисков

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.

Создание компакт-дисков в формате MP3 на основе копирования и конвертирования CDAudio.

Тема 8. Нотные редакторы

Назначение и функции нотно-издательских систем и редакторов. Основные требования к программам данного типа: набор музыкальных символов и их полиграфическое качество, возможность озвучивания партитур.

Особенности работы с программой нотным редактором: структура, интерфейс, функции основных «окон» программы. 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).

Форматирование страницы. Вставка дополнительных нотоносцев и скрывание нотоносцев. Печать партитур.

Дополнительные возможности программы. Воспроизведение и сохранение введенного текста как MIDI-файла, возможность распознавания сканированного нотного текста.

Импорт и экспорт графических файлов: использование данной возможности для создания нотных примеров с последующей вставкой в текстовый документ Microsoft Word.

Выполнение практических заданий: подготовка фрагментов нотного набора партитуры (разной сложности), подготовка нотных примеров и вставка в документ Microsoft Word.

Тема 9. Создание информационно-музыкальной среды профессионального музыканта

Информационные ресурсы для функциональной деятельности профессиональных педагогов-музыкантов и исполнителей. Методы сканирования и предварительной обработки нотного материала. Стандарты разрешающей способности графического материала, в зависимости от дальнейшего его предназначения. Первичное структурирование информации на основе программы ACDsee, ABBYY Fine Reader. Методы работы с ними и их возможности. Обработка материала на графических редакторах GISP и Adobe Photoshop. Реставрация старых нот и утраченных фрагментов, исправление опечаток и других ошибок. Улучшение качества графики в старых нотах, работа со слоями. Универсальная программа Scan Tailor для обработки нот и книг. Выбор стандарта для представления многостраничного нотного и книжного материала в виде одного файла. Работа с программами DJVU, Adobe Acrobat Professional и ABBYY PDF Transformer. Создание многостраничных pdf-файлов, их редакция и нумерация. Некоторые юридические аспекты размещения информации в интернете на основе закона об авторском праве в РФ и за рубежом.

Тема 10. Принципы работы в сети Интернет и ее музыкальные ресурсы

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. Навигация и поиск информации в сети. Выбор имени и ключевых слов. Поисковые системы.

Загрузка, сохранение и печать Web-страниц и файлов. Работа с электронной почтой. Общение в сети Интернет.

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. Официальные и альтернативные сайты. Персональные страницы композиторов и музыкантов-исполнителей.

Порядок и техника создания собственного персонального сайта.

Тема 11. Перспективы использования компьютерных технологий в музыкальной педагогике и в исполнительском искусстве

Развитие возможностей применения компьютерных технологий в музыкальном обучении и в музыкально-исполнительской деятельности.

Использование обучающих и игровых музыкальных программ на начальных ступенях музыкального образования и воспитания.

Мультимедийные музыкальные энциклопедии в изучении музыкальной литературы, истории музыки, инструментоведения. Компьютер как вспомогательное средство в освоении курса сольфеджио и других музыкально-теоретических дисциплин. Решение с помощью компьютера учебно-творческих задач по аранжировке и сочинению музыки.

Развитие дистанционных форм музыкальной деятельности. Элементы дистанционного музыкального обучения на основе компьютерных технологий (интернет-лекции, виртуальные уроки, электронные учебные пособия). Дистанционные репетиции и музыкальные выступления (исполнительские конкурсы).

Перспективы интеграции и интеллектуализации компьютерных технологий, развития звуковых систем, внедрение нейронных технологий и самообучающихся программ.

4.2. Требования к текущей и промежуточной аттестации

Формой текущего контроля знаний является контрольный урок, на котором студенты выполняют практическое задание.

Формой промежуточной аттестации студентов по курсу «Музыкальная информатика» является зачет в конце II семестра.

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Студент бакалавриата обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к базам данных и библиотечным фондам, в том числе к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической литературы по изучаемой дисциплине.

а) Основная литература

1. Айбазова Л.Б. - Изучение компьютерной зависимости у подростков
Амурский научный вестник - 2016г. №2
[Электронный ресурс] // Режим доступа:
<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/317249/#1>
2. Андерсен А.В., Овсянкина Г.П., Шитикова Р.Г. Современные музыкально-компьютерные технологии
https://e.lanbook.com/book/99793?category_pk=2614#book_name
3. Голованов Д.В., Кунгуров А.В. Компьютерная нотная графика
https://e.lanbook.com/book/99789?category_pk=2614#book_name
4. Горбунова И. Б. - Информационные технологии в подготовке современного педагога-музыканта
Проблемы музыкальной науки / Music scholarship - 2014г. №3
[Электронный ресурс] // Режим доступа:
<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/174753/#1>
5. Данилькевич А. В. - Методические аспекты обучения мультимедийным технологиям будущих специалистов эстетико-гуманитарного направления
Известия Волгоградского государственного педагогического университета - 2013г. №5
[Электронный ресурс] // Режим доступа:
<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/107091/#1>

6. Денисов А.В. - Математические методы в теории музыки – эвристические возможности и перспективы

Актуальные проблемы высшего музыкального образования - 2013г. №4

<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/109019/#1>

7. Иванов В. Ф. - Медиабезопасность в информационном обществе

Вестник Челябинского государственного университета - 2013г. №21

[Электронный ресурс] // Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/92271/#1>

8. Меликян И. М., Шпильберг Б. Т. - Развитие музыкальных способностей детей, приобщение их к музыкальному искусству через использование информационно-коммуникационных технологий

Современное образование - 2013г. №4

[Электронный ресурс] // Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/102835/#1>

9. Овсяникова Л.Д. - Инновационные технологии в музыкальном образовании в реалиях сегодняшнего дня

Вестник Ставропольского государственного педагогического института - 2011г. №14

[Электронный ресурс] // Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/245151/#1>

10. Одиноква И.Н. - Акустические принципы дифференциации консонанса и диссонанса как одна из стержневых линий в учебной дисциплине «основы музыкально-теоретических знаний»

Вестник кафедры ЮНЕСКО Музыкальное искусство и образование - 2016г. №3

[Электронный ресурс] // Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/369233/#1>

11. Панкевич Р. В. - Инновационные методы применения информационных технологий в музыкальном образовании

Педагогическое образование в России - 2015г. №7

[Электронный ресурс] // Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/255679/#1>

12. Пашнина И. И., Полюшкин В. Г. - Базы данных метаданных по музыке: проблемы создания и использования в учебном процессе

Культурная жизнь Юга России - 2015г. №1

[Электронный ресурс] // Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/183124/#1>

13. Примаков П.П. Методические рекомендации по работе с нотным редактором Finale

<https://e.lanbook.com/search?query=нотный+редактор+Finale&findInFound=0&findInFoundQuery=Finale>

14. Прохожев О. А. - Коммуникативные функции визуальных образов
Приволжский научный журнал - 2013г. №3
[Электронный ресурс] // Режим доступа:
<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/95554/#1>
15. Саукова Н.М. - новые подходы к использованию мультимедиа -технологий в организации учебной работы студентов -гуманитариев
Наука и школа - 2010г. №2
<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/129624/#1>
16. Тараева Г. Р. - информационные технологии и музыкальная педагогика
Проблемы музыкальной науки / Music scholarship - 2008г. №1
[Электронный ресурс] // Режим доступа:
<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/191721/#1>
17. Трусова В.А., Медведев Е.В. Cubase 5 и Nuendo 4. Наиболее полное руководство
https://e.lanbook.com/book/1129#book_name

б) Дополнительная литература

1. Загуменнов А.П. Компьютерная обработка звука
https://e.lanbook.com/book/1123?category_pk=1546#book_name
2. Кинтцель Т. Руководство программиста по работе со звуком
https://e.lanbook.com/book/1125?category_pk=1546#book_name
3. Козлин В.И. Школы игры на компьютере в нотаторе Sibelius 6
https://e.lanbook.com/book/1130?category_pk=1546#book_name
4. Медведев Е.В., Трусова В.А. Виртуальная студия на РС: аранжировка и обработка звука
https://e.lanbook.com/book/1128?category_pk=1546#book_name
5. Чеппел Д. Создаем свою компьютерную студию звукозаписи
https://e.lanbook.com/book/1124?category_pk=1546#book_name

5.2 Примерный список произведений для практических работ:

1. Аренский А.
Романс «Она была твоя»;
2. Балакирев М.
Романс «Музыка», «Исламей»;
3. Барток Б.
Рапсодия для фортепиано, Квартет №3;
4. Бах И.С.
Прелюдия В-dur, Прелюдия и fuga С-dur, I том ХТК, Трехголосная инвенция ми минор, Прелюдия и fuga gis-moll, I том ХТК;

5. Беляев В.
Импровизация (для домры и баяна);
6. Берг А.
Концерт для скрипки с оркестром (партитура);
7. Березовский М.
«Жертва вечерняя»;
8. Бернстайн Л.
Джазовые импровизации на темы из «Вестсайдской истории»;
9. Брамс Й.
Симфония №3, Соната №2 для альта и фортепиано;
10. Вагензайль Г.
Концерт для альтового тромбона;
11. Гендель Г.
Соната №1 (для скрипки и фортепиано);
12. Гершвин Д.
Равсодия в стиле Блюз, Джазовые транскрипции из оперы «Порги и Бесс»;
13. Глинка М.
«Песнь Маргариты», «Северная звезда»;
14. Готлиб М.
Концертные вариации для трубы с духовым оркестром
15. Жоливе А.
Соната для фортепиано;
16. Капустин Н.
Прелюдия и fuga Фа мажор;
17. Кикта В.
Соната для фагота
18. Ленни Нейхаус
Джазовые дуэты;
19. Ллойд-Уэббер Э.
«I'd Be Surprisingly Good For You» из мюзикла "Evita", для голоса и фортепиано,
«Point of no return» из мюзикла «The Phantom of the Opera»;
20. Лист Ф.
Соната h-moll, «Погребальное шествие»;
21. Моцарт В.
1. «Не забудь меня», «Вечер», «Фиалка», Концерты NoNo 1, 2. Концерт до мажор (для флейты и арфы).;
22. Мусоргский М.
«Колыбельная»;
23. Прокофьев С.
Симфонии NoNo 1, 5, 7. Симфоническая сказка «Петя и волк»;
24. Пуленк Ф.
Соната для двух кларнетов, Соната для кларнета и фагота;
25. Пушечников И.
Этюды. Виртуозные этюды для гобоя. Школа игры на гобое;
26. Рахманинов С.

- Соната для виолончели и фортепиано, романс «Как мне больно», Концерт №2 для фортепиано с оркестром, «Не пой, красавица, при мне»;
27. Рёбке
Органная соната на 94 псалом;
28. Римский-Корсаков Н.
Вариации для гобоя и духового оркестра;
29. Русские народные песни;
30. Сарасате П.
Цыганские напевы (переложение для трубы Т. Докшицера);
31. Сен-Санс К.
Соната №1 для скрипки и фортепиано, «Карнавал животных»;
32. Скрябин А.
«К пламени»;
33. Танеев С.
Романс «Музыка»;
34. Хиндемит П.
Трио для фортепиано, альта и тенора-саксофона
35. Чайковский П.
«Дуэт Прилепы и Миловзора», «День ли царит»
36. Чернов Г.
Скерцо (для фагота и фортепиано);
37. Шопен Ф.
«Баркаролла», Мазурка ми-минор;
38. Шуман Р.
Соната №2;
39. Шостакович Д.
Концерт № 1 для фортепиано с солирующей трубой;
40. Яковенко
Мелодия и Танец (для квартета деревянных духовых).

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде и библиотечным фондам Академии, включающим современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, в том числе электронные библиотечные системы: «Университетская библиотека онлайн», www.biblioclub.ru, «ЭБС ЮРАЙТ», www.biblio-online.ru, ЭБС «Издательство Лань», www.e.lanbook.com. Во время самостоятельной работы обучающиеся обеспечены доступом к сети «Интернет» (через читальный зал библиотеки и бесплатную беспроводную сеть Wi-Fi, действующую на территории Академии).

Образовательное учреждение оснащено аудиториями со столами, стульями, роялями, студией электронно-компьютерной музыки, оборудованной компьютером, синтезатором, сэмплерами, микшерами, аудиомониторами и др. с компьютерным программным обеспечением, звукозаписывающими и звуковоспроизводящими устройствами, компьютером с выходом в интернет, библиотечным фондом.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

1. Краткие методические рекомендации

В процессе изучения курса музыкальной информатики студентами ведется работа над изучением основ AUDIO и MIDI-технологий, освоением музыкально-интеллектуального инструментария (компьютерного нотного набора и редактирования, озвучивания и начал аранжировки с помощью программных секвенсоров). Студенты получают навыки работы в нотном редакторе и MIDI-секвенсоре: набирают нотные тексты различных музыкальных жанров и фактурной сложности, создают свои собственные интерпретации произведений в программе-секвенсоре. Кроме того, они научаются эффективно находить необходимую информацию для профессиональных целей и свободно ориентироваться в Интернете.

2. Организация самостоятельной работы

Для успешного усвоения студентами курса музыкальной информатики большое значение имеет их самостоятельная работа в области набора нот и компьютерной аранжировки эстрадной, народной и классической музыки. Личное общение с профессиональными исполнителями, композиторами и аранжировщиками во время различных творческих встреч, мастер-классов и концертов, а так же изучение теоретической литературы приветствуется и рекомендуется с целью овладения совокупными знаниями в области информационных технологий для профессиональной музыкальной и педагогической деятельности.

Всё вышесказанное должно стать базой для самостоятельной работы студентов в области современных информационных технологий. Свидетельством этой работы будут творческие и иные задания, выполненные учащимися под руководством педагога.

3. Материалы по реализации контроля

Примерный перечень вопросов к зачёту:

1. Определение понятия музыкальная информатика.
2. Особенности работы в программе нотного редактора. Интерфейс программы.
3. Назначение некоторых инструментов Основной палитры инструментов в программе нотного редактора.
4. Атрибуты нотного шаблона.
5. Атрибуты нотоносца.
6. Атрибуты такта.
7. Способы ввода нотного текста.
8. Классификация текстов в нотном редакторе.
9. Нестандартная нотная графика.
10. Извлечение голосов из партитуры.
11. Экспортирование набранных нот в текстовый документ.
12. Особенности интерфейса программы-секвенсера.
13. История возникновения MIDI.
14. Типы MIDI-сообщений.
15. Передача MIDI-сообщений.
16. VST инструменты.
17. Редакторы MIDI.

18. Атрибуты MIDI-трека.
19. Атрибуты Audio-трека.
20. Импортрование нотного текста из нотного редактора в программу-секвенсер.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Учебный курс музыкальной информатики является составной частью подготовки специалистов бакалавриата. Он предусматривает приобретение и углубление теоретических знаний и практических навыков студентов в области новых информационных технологий применительно к задачам профессиональной деятельности.

В современных условиях знакомство с электронным оборудованием, владение персональным компьютером, умение пользоваться новыми информационными технологиями становится всё более необходимым для квалифицированной работы в самых различных отраслях производства, науки и культуры, в том числе в области музыкального искусства. Основы этих знаний даются в средней школе. В музыкальных училищах и колледжах предусмотрено изучение дисциплины «Музыкальная информатика», цель которой – сформировать у учащихся первоначальные представления о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа. В музыкальном высшем учебном заведении (консерватории, институте или академии искусства) эти представления должны быть расширены и углублены. Но главная цель заключается в том, чтобы выработать у студентов-музыкантов потребность и умение самостоятельно использовать динамично развивающиеся компьютерные технологии в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности.

Педагогический опыт подсказывает, что - положительный результат изучения музыкальной информатики в музыкальном ВУЗе может быть достигнут только в том случае, если планируемая тематика нацелена на решение конкретных, практически ясных и понятных музыканту задач. Вот почему в тематический план курса не включено изучение языков программирования, методологии составления компьютерных программ, особенностей функционирования разнообразных информационных систем. По той же причине не затронуты вопросы, связанные с проблемами музыкальной акустики, психологии восприятия и пр. Изучение этих вопросов - задача других дисциплин.

Обязательный минимум содержания курса музыкальной информатики, предусмотренный соответствующими государственными образовательными стандартами, включает самое необходимое. Это - изучение основ MIDI-технологии как общепринятого компьютерного формата музыкальных данных, освоение музыкально-интеллектуального инструментария (компьютерного нотного набора и редактирования, инструментовки и аранжировки с помощью программных, секвенсоров), исследование музыкальных ресурсов сети Интернет. Кроме того, студент должен получить представление о возможностях и путях связи музыкальной информатики с традиционными для музыканта теоретическими и историческими дисциплинами - сольфеджио, гармонией, полифонией, инструментовкой, историей музыки и др.

Учебный план рекомендует прохождение всего этого материала в течение одного семестра из расчета 32 часов практических занятий под руководством преподавателя. Вместе с тем оговаривается необходимость самостоятельной работы каждого студента в минимальном объеме 148 часов. Задача учебного заведения - технически и организационно обеспечить студентам возможность такой работы. Это требование

является необходимым условием изучения дисциплины, которая предполагает индивидуальное (персональное) освоение студентами тех или иных компьютерных программ.

При составлении программы курса учитывались как сложившиеся традиции музыкального образования, так и средний уровень подготовленности контингента обучающихся. Не секрет, что большинство студентов музыкального вуза имеет весьма общие представления об естественнонаучных и технических дисциплинах. Кроме того, в познавательной деятельности музыканта значительную роль играет образно-ассоциативный механизм. Принимая это во внимание, необходимо укладывать содержательную часть курса, независимо от степени сложности изучаемых вопросов, в предпочтительные для музыканта образные формы и обязательно сопровождаться звуковыми и визуальными иллюстрациями, т.е. пропускаться педагогом через призму знакомого и хорошо известного.

Следует также иметь в виду, что часть студентов могли не получить полноценного объема знаний и навыков по начальному курсу музыкальной информатики в музыкальных училищах и колледжах в силу новизны этой дисциплины, которая только начинает вводиться и требует времени для соответствующего технического и кадрового обеспечения. Для некоторых студентов этот курс вообще может быть незнакомой дисциплиной, причём кто-то из них даже не владеет компьютером. Но наряду с этим, другие студенты способны не только хорошо разбираться в принципах работы на ПК, но и достаточно грамотно пользоваться теми или иными профессиональными компьютерными программами. Вследствие этого учебная программа, с одной стороны, должна быть рассчитана на разный уровень подготовки студентов, т.е. не избегать изложения простых вопросов, а с другой - развивать уже имеющиеся навыки. Последнее должно достигаться через изучение самых последних версий компьютерных программ и через индивидуальный характер заданий для самостоятельной работы. В принципе же индивидуальный подход к студентам в изучении курса музыкальной информатики, особенно в процессе руководства их самостоятельной работой, должен проявляться не в меньшей степени, чем при преподавании любой другой общепрофессиональной или специальной дисциплины.

Таким образом, проблематика дисциплины построена из расчета последовательного освоения сначала стандартных пользовательских навыков и операций, а затем приобретения необходимых знаний о специфических музыкальных функциях компьютера. Соответственно этому тематический план курса включает два раздела: общий и специальный. Во втором разделе основное внимание уделено изучению способов компьютерного представления музыкальных данных, ознакомлению с электронным музыкальным оборудованием и освоению тех программ, без которых компьютеризация музыкальной деятельности невозможна, т.е. секвенсоров, звуковых и нотных редакторов. При этом предлагается изучать принципы работы с программами, которые являются наиболее популярными и в то же время предоставляют немалые возможности для профессиональной работы.

Изучение курса завершается подведением итогов в форме недифференцированного зачёта, который выставляется по результатам выполнения индивидуальных практических заданий, связанных с применением изученных компьютерных программ (компьютерная аранжировка фрагмента музыкальной композиции, нотный набор, редактирование аудиозаписи и т.п.). Зачёт может

сопровождаться устным опросом или выполнением письменных тестов, отражающих степень усвоения студентами теоретической части курса.

Поскольку обновление информационных технологий и компьютерных программных продуктов осуществляется непрерывно и быстрыми темпами, данная программа, включая список литературы, актуальный на время её составления, должна рассматриваться лишь как основа для подготовки и систематического пересмотра рабочих учебных программ по курсу «Музыкальная информатик» в каждом конкретном учебном заведении.

Важной составляющей курса является применения всемирной компьютерной сети (Интернета) для музыканта профессионала. Рассматриваются различные аспекты целенаправленного поиска необходимой информации – нот, аудиоматериалов, музыковедческой научной литературы на русском и других языках, музыкальных конкурсов, тонкости работы на сайтах-поисковиках. Юридические аспекты с разными видами информации также важны как при размещении, так и получении необходимых материалов. Рассматриваются различные форматы представления разных видов информации и необходимые программы, предназначенные для их воспроизведения.