

**Приложение 1 к РПД Музыкальные компьютерные технологии
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили) Художественное образование. Дополнительное образование (цифровой дизайн)
Форма обучения – очная
Год набора - 2023**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.	Кафедра	Искусств и дизайна
2.	Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
3.	Направленность (профиль)	Художественное образование. Дополнительное образование (цифровой дизайн)
4.	Дисциплина (модуль)	Музыкальные компьютерные технологии
5.	Форма обучения	очная
	Год набора	2023

I. Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных, практических и лабораторных занятий

1.1 Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных занятий

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание изучаемой дисциплины, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Рекомендуется активно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

1.2 Методические рекомендации по подготовке к семинарским (практическим) занятиям

В ходе подготовки к семинарским (практическим) занятиям следует изучить основную и дополнительную литературу, учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы.

Можно подготовить свой конспект ответов по рассматриваемой тематике, подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на занятие. Следует продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной практикой. Можно дополнить список рекомендованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы.

1.3 Методические рекомендации по подготовке презентаций

Подготовку презентационного материала следует начинать с изучения нормативной и специальной литературы, статистических данных, систематизации собранного материала. Презентационный материал должен быть достаточным для раскрытия выбранной темы.

Подготовка презентационного материала включает в себя не только подготовку слайдов, но и отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут.

Создание презентационного материала дает возможность получить навыки и умения самостоятельного обобщения материала, выделения главного.

При подготовке мультимедийного презентационного материала важно строго соблюдать заданный регламент времени.

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступления, основной части и заключения. Прежде всего, следует назвать тему своей презентации, кратко перечислить рассматриваемые вопросы, избрав для этого живую интересную форму изложения.

Большая часть слайдов должна быть посвящена раскрытию темы. Задача выступающего состоит не только в том, что продемонстрировать собственные знания, навыки и умения по рассматриваемой проблематике, но и заинтересовать слушателей, способствовать формированию у других студентов стремления познакомиться с нормативными и специальными источниками по рассматриваемой проблематике.

Алгоритм создания презентации

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап - основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
- все оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Рекомендации по созданию презентации:

1. Читательность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут.

1.4. Методические рекомендации по подготовке реферата

Реферат должен включать: титульный лист; содержание; введение; основную часть, состоящая из двух-трех параграфов, заключение и список литературы.

Объем реферата должен составлять не менее 10 - 15 страниц машинного текста.

При оформлении реферата следует соблюдать следующие правила:

1. Текст должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата А4, шрифт Times New Roman Cyr, размер шрифта-14. Выравнивание текста производится по ширине текста, межстрочный интервал-1,5 строки, поля: сверху и снизу-20мм, слева-30мм, справа-10мм; абзацный отступ- 1,25 см.
2. Ссылки (сноски) нумеруются последовательно в пределах страницы, на каждой новой странице нумерацию ссылок начинают сначала.

3. Каждая новая глава начинается с новой страницы. Заголовки печатаются прописными буквами. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Перенос слов в заголовках не допускается.
4. Нумерация страниц начинается с титульного листа, но на самом титульном листе номер страницы не проставляется. Номер страницы ставится вверху с выравниванием по центру.
5. Список литературы и сноски оформляются в соответствии с действующими ГОСТ-ами по оформлению библиографического списка.

Объектом оценки выступает качество и ход выполнения практического задания по миди редактированию музыкального произведения.

Общие критерии оценки умений: грамотная эксплуатация компьютера, его аудио системы; выбор средств музыкальной выразительности в соответствии с характером музыки; активный слуховой контроль, выполнение практических действий последовательно, уверенно, логично; самостоятельное и творческое использование теоретических знаний и практических умений; правильность выполнения задания; умение пользоваться дополнительными справочными материалами, включая поисковые системы Интернета; выполнение задания в отведённое время.

1.5 Методические указания к выполнению тестовых заданий

Тестовая система предусматривает вопросы / задания, на которые необходимо дать один или несколько вариантов правильного ответа из предложенного списка ответов. При поиске ответа необходимо проявлять внимательность. Прежде всего, следует иметь в виду, что в предлагаемом задании всегда будет один правильный и один неправильный ответ. Всех правильных или всех неправильных ответов быть не может. Нередко в вопросе уже содержится смысловая подсказка, что правильным является только один ответ, поэтому при его нахождении продолжать дальнейшие поиски уже не требуется.

Вопросы в тестах могут быть обобщенными, не затрагивать каких-то деталей, в этом случае необходимо найти ответ, который является верным по существу, обобщает какое-либо понятие, раскрывает процесс и т.п.

Тестовые задания сгруппированы по темам учебной дисциплины.

Количество тестовых вопросов/заданий по каждой теме определено так, чтобы быть достаточным для оценки знаний по всему пройденному материалу.

1.6. Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям.

В ходе подготовки к практическим занятиям следует изучить основную и дополнительную литературу, учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы.

Лабораторные занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков работы с мультимедийными технологиями, приобретения опыта по созданию музыкальной композиции, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Лабораторное занятие предполагает работу в компьютерном классе, для возможности выполнения заданий по курсу.

При подготовке к лабораторному занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Итоговое задание предполагает собой самостоятельное выполнение и является результатом изученных тем студентом.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

1.7 Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Основными формами учета (контроля) успеваемости и знаний студентов является экзамен.

Экзамен – форма итогового контроля, в ходе которого проверяется не только ориентация в предмете, но и знание обучающимся его теоретических основ.

Цель экзамена сводится к тому, чтобы завершить курс изучения данной дисциплины, проверить сложившуюся у студента систему знаний и оценить степень ее усвоения. Тем самым экзамен содействует решению главной задачи учебного процесса – подготовке высококвалифицированных специалистов.

Студенты сдают экзамен в конце теоретического обучения, во время экзаменационной сессии. К экзамену допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Экзамен по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины. Студентам рекомендуется: • внимательно прочитать вопросы к экзамену; • составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала; • изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками. Ответ должен быть аргументированным.

Готовиться к экзамену необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме.

Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях. Нельзя ограничивать подготовку к экзамену простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений. Результат по сдаче экзамена объявляется студентам, вносится в ведомость.

Оценки за экзамен выставляются согласно балльно-рейтинговой системе МАГУ.

Оценки «отлично» (91-100 баллов) заслуживает выпускник, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно решать ситуационные задачи, выполнять практическое задание (педагогический рисунок), предусмотренные программой, а также усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии. Ответы на вопросы изложены логично, последовательно, с опорой на разнообразные источники. У студента четко определена своя позиция в раскрытии различных подходов к рассматриваемой проблеме; показано значение разработки данного теоретического вопроса для педагогической практики. Он свободно оперирует терминами, ориентирован в дополнительных источниках информации по данной проблеме.

Оценки «хорошо» (81-90 баллов) заслуживает выпускник, обнаруживший систематический характер знаний учебного материала по дисциплинам; раскрывший различные подходы к рассматриваемой проблеме и опирающийся при рассмотрении ответа на обязательную литературу; включающий в свой ответ соответствующие примеры из педагогической практики; демонстрирующий знание основных понятий, однако, допускающий неточности и незначительные ошибки.

Оценки «удовлетворительно» (61-80 баллов) заслуживает выпускник, обнаруживший знание основного программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой проблеме, но допустившего фактические ошибки в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий; в том числе терминологии и в форме построения ответа.

Оценка «неудовлетворительно» (60 баллов и менее) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные и существенные ошибки в выполнении заданий, которые искажают смысл изученного; излагающему логически не обработанную и не систематизированную информацию. В ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов.

При неявке на экзамен повторная сдача осуществляется в другие дни, установленные деканатом.

II. Планы практических и лабораторных занятий

***Практическое занятие* Тема 1. Операционные системы: принципы работы.**

План.

Понятие операционной системы. Дисковая операционная система (DOS). Операционная система Microsoft.

Графический интерфейс Windows в пользовательском режиме. Настройка и стандартизация интерфейса.

Литература

[1]; [2], [3], [4].

Вопросы для самоконтроля.

Раскройте основные процессуальные действия в операционной системе Виндоуз.

Задания для самостоятельной работы.

Сходство и различия в различных операционных системах.

Практическое занятие. Тема 2. Синтез электронного звука и его методы Электронное музыкальное оборудование

План.

1. История создания и развития средств синтеза электронного звука. Распространенные методы синтеза – частотно-модуляционный, семплерный. Синтезаторы физического моделирования звука.
2. Понятие «семплер». История развития семплеров. Принцип действия и качественные характеристики семплеров.
3. Создание семплерных звуков. Редактирование звуковых банков. Библиотеки семплерных звуков. Достоинства и недостатки «семплерной» технологии.

Типы электронного музыкального оборудования.

1. Микшерные пульта и принцип их работы. Процессоры динамической обработки звука. Эффект-процессоры. Вокодеры. Контрольные мониторы и наушники.
2. Необходимые внутренние и внешние устройства компьютера для работы со звуком: дисковод CD-ROM, звуковая плата (Sound Blaster Live, Audigy), звуковые колонки. Дополнительные устройства: MIDI-клавиатура, микрофон, плата видеозахвата. Сто-

ронные устройства: проигрыватель CD и DVD, аудиоманитофон, видеоманитофон, усилитель, синтезатор. Подключение внешних и сторонних устройств.

3. Возможности современных звуковых плат: от многоголосного синтезатора и MIDI-интерфейса до цифровой стереозаписи (stereo-sampling).

Литература

[1]; [2], [3], [4].

Вопросы для самоконтроля.

1. В чём особенность применения синтезаторов физического моделирования звука?
2. В чём заключаются достоинства и недостатки «семплерной» технологии синтеза электронного звука?
3. Схема подключения дополнительных устройств для работы со звуком.

Задания для самостоятельной работы.

Составить таблицу характеристик разных семплеров.

***Практическое и лабораторное занятие* Тема 3. Звуковые редакторы. Программы Sound Forge, Adobe Audition, WaveLab**

План.

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

Литература:

[1]; [2], [3], [4].

Вопросы для самоконтроля.

В чём заключается значимость программ звуковых редакторов?

Задания для самостоятельной работы:

Создание творческого продукта в звуковом редакторе.

Алгоритм .

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.

***Практическое и лабораторное занятие.* Тема 4. MIDI-технологии, стандарты и севквенсоры. Программы сведения аудио и MIDI-данных: Sonar, Steinberg Cubase (2 часа практические занятия, 6 часов лабораторные занятия)**

План.

1. MIDI-данные – коды нот, сигналы «нажатия» клавиш (Key-On, Key-Off), условные коды фирм и инструментов. Общие сообщения и «исключительные сообщения» (Exclusive Message). Параметры и контроллеры MIDI-данных: Program Change (Bank, Patch, Voice), Volume, Velocity, Pitch, Modulation, Expression, Panning.
2. Основные музыкальные компьютерные стандарты.
3. Стандарт MIDI (Musical Instrument Digital Interface). Физический и информационный уровни функционирования MIDI-систем. Аппаратные составляющие стандарта MIDI:

- разъемы IN, OUT, MIDI-кабели. Скорость передачи MIDI-сообщений. Роль стандарта MIDI в развитии музыкальных компьютерных технологий.
4. Стандарт GM (General MIDI). Упорядочивание групп и номеров тембров музыкальных инструментов. Систематизация звуков ударных инструментов. Значение стандарта GM для электронной музыки.
 5. Стандарт SMF (Standard MIDI File). Единая форма представления музыкальной пьесы в MIDI-данных. Значение стандарта SMF для распространения музыкальных данных.

Вопросы для самоконтроля.

1. Назовите основные и альтернативные программы-секвенсоры по работе со звуком?
2. В чём их сходство и различие?

Задания для самостоятельной работы.

Работа со звуком в программах-секвенсоре.

Лабораторное занятие. Тема 5. Запись и копирование цифровых компакт-дисков (2 часа)

План.

1. Возможности цифровой записи компакт-дисков в домашних условиях.
2. Устройство и типы компакт-дисков: по цифровым форматам.
3. Копирование и запись аудио компакт-дисков с помощью программы Nero Burning ROM.
4. Создание компакт-дисков в формате MP3 на основе копирования и конвертирования Audio-CD.

Вопросы для самоконтроля.

1. Какие бывают диски по цифровым форматам?
2. Какие существуют альтернативные программы для копирования и записи аудио компакт-дисков?
3. Какие программы позволяют конвертировать различные музыкальные форматы?

Задания для самостоятельной работы:

1. Осуществление конвертации аудиофайлов.
2. Запись компакт дисков в предложенной программе.

Лабораторное занятие Тема 6. Нотно-издательские системы: разновидности, принципы работы. Нотные редакторы Finale, Encore, Sibelius (10 часов)

План.

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

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите отличительные особенности в работе различных нотных редакторов.
2. Какие существуют нотно-издательские системы, доступные для использования без лицензии?

Задания для самостоятельной работы:

Дать характеристику программам нотного набора.

Создание собственного музыкального продукта в одном из нотных редакторов по схеме.

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 скрытие нотоносцев. Печать партитур.

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

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

Лабораторное занятие Тема 7. Принципы работы в сети Интернет и её музыкальные ресурсы. Исследование сети (2 часа)

План:

1. Понятие «компьютерная сеть». Локальные и глобальные сети. Возникновение и развитие компьютерных сетей.
2. Интернет и его структура. Понятия «сервер», «сайт». Строение корпоративных и персональных страниц. Главная страница, карта сайта, меню.
3. Процедура обмена информацией. Сведения о поисковых серверах. WWW – гипертекстовая информационно-поисковая система Интернета.
4. Программа браузер Internet Explorer. Навигация и поиск информации в сети. Выбор имени и ключевых слов.
5. Поисковые системы: AltaVista, Yahoo, Google, Rambler, Yandex, Aport.
6. Музыкальные ресурсы Интернета. Музыка в сети (Real Audio, архивы MP3 и MIDI-файлов). Электронные нотные библиотеки. Электронные музыкальные энциклопедии и справочники.

Вопросы для самоконтроля:

Какова значимость интернет ресурсов при поиске необходимой музыкальной литературы и аудиофайлов?

Задания для самостоятельной работы:

1. Поиск и подбор в интернет ресурсах базы данных по творчеству выдающихся композиторов. Создание каталога интернет ресурсов.
2. Поиск и подбор интернет ресурсов по созданию банка аудиофайлов по творчеству выдающихся композиторов прошлого и современности.

Лабораторное занятие Тема 8. Возможности и перспективы использования компьютерных технологий в педагогике (16 часов)

План:

1. Возможности и формы применения новых информационных технологий в музыкальной педагогике.
2. Использование обучающих и игровых музыкальных программ на начальных ступенях музыкального образования и воспитания.
3. Проблема применения обучающих компьютерных музыкальных программ в учебном процессе.

1. Раскройте значимость музыкально-компьютерных технологий в развитии музыкальных способностей школьников.
2. Какие виды творчества, характерные для электронного музицирования, должны быть представлены в учебной деятельности школьников?
3. В чём особенность использования музыкально-компьютерных энциклопедий?
4. Каковы особенности музыкальных компьютерных программ автоаранжировщиков?

Задания для самостоятельной работы:

1. Знакомство с музыкально-компьютерной программой: прослушивание, анализ демонстрационных файлов; знакомство с со звуковым материалом программы – музыкальными сэмплами. Методика работы в программах-конструкторах.
2. Знакомство с музыкально-компьютерными энциклопедиями.
3. Создание авторских композиций в программах автоаранжировщиков.