Министерство культуры Республики Башкортостан

ГБПОУ РБ Учалинский колледж искусств и культуры

имени Салавата Низаметдинова

Самостоятельная работа обучающихся

(требования для очно-дистанционной формы обучения)

по дисциплине

ОП.06 Музыкальная информатика

специальности 53.02.03 Инструментальное исполнительство

(по видам инструментов)

53.02.07 Теория музыки

53.02.06 Хоровое дирижирование

53.02.04 Вокальное искусство

53.02.05 Сольное и хоровое народное пение

углубленной подготовки

Учалы

Самостоятельная работа обучающихся учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО)

53.02.03 53.02.07 53.02.06 53.02.04 53.02.05

Организация-разработчик: ГБПОУ РБ Учалинский колледж искусств и культуры им. С. Низаметдинова

Разработчик:

Алевский С. А преподаватель ГБПОУ РБ Учалинский колледж искусств и культуры им. С. Низаметдинова г. Учалы

Рекомендована:

Заключение: № от « » 201 г.

Срок действия продлен, дополнения одобрены:

Заключение: №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г.

Срок действия продлен, дополнения одобрены:

Заключение: №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г.

Срок действия продлен, дополнения одобрены:

Заключение: №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г.

Срок действия продлен, дополнения одобрены:

Заключение: №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г.

Срок действия продлен, дополнения одобрены:

Заключение: №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г.

Срок действия продлен, дополнения одобрены:

Заключение: №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г.

Структура программы:

1. Цель и задачи самостоятельной работы по дисциплине.

2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

3. Объем самостоятельной работы по учебной дисциплине, виды самостоятельной работы.

4. Содержание самостоятельной работы по дисциплине и требования к формам и содержанию контроля.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы по дисциплине.

1. Цели и задачи самостоятельной работы по дисциплине.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, при этом носящая сугубо индивидуальный характер.

Целью самостоятельной работы обучающихся является:

• обеспечение профессиональной подготовки выпускника в соответствии с ФГОС СПО;

• формирование и развитие общих компетенций, определённых в ФГОС СПО;

• формирование и развитие профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности.

Задачей, реализуемой в ходе проведения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, в образовательной среде колледжа является:

* систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
* овладение практическими навыками работы с нормативной и справочной литературой;
* развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
* формирование самостоятельности профессионального мышления: способности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
* овладение практическими навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
* формирование общих и профессиональных компетенций;
* развитие исследовательских умений.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

– готовность обучающихся к самостоятельному профессиональному труду;

– мотивация получения знаний;

– наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

– система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

– консультационная помощь преподавателя.

2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

Внеаудиторная самостоятельная работа направлена на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

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.

ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

ОК 11. Использовать умения и знания профильных учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

**Целью** изучения курса приобретение теоретических знаний и практических навыков в области новых информационных технологий применительно к задачам профессиональной деятельности дирижера, концертного исполнителя, артиста ансамбля и оркестра, преподавателя различных музыкально-теоретических дисциплин.

В результате обучения обучающийся должен:

• **знать** о возможных направлениях и сфере применения полученных знаний умений и навыков с учетом специфики своей профессиональной деятельности;

• свободно самостоятельно работать в любой из рассмотренных за время учебы компьютерных программах;

• владеть навыками нотного набора;

• знать технические устройства звукозаписи и звуковоспроизведения и программ компьютерной обработки звука;

• **уметь** сформулировать свои творческие и профессиональные задачи и в соответствии с ними, при необходимости, сделать правильный выбор при покупке компьютера или какого-либо электронного музыкального оборудования.

Рекомендуемый объем курса – 105 часов, из них 70 – с преподавателем и 35 – самостоятельных. Все занятия практические.

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 обучающихся первоначальные представления о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа.

Примерный учебный план рекомендует прохождение всего этого материала на четвертом курсе в 1 и 2 семестре из расчета 70 часов практических и теоретических занятий под руководством преподавателя. ***Основная форма обучения – практические занятия.***

Вместе с тем оговаривается необходимость самостоятельной работы каждого обучающегося в минимальном объеме 35 часов Задача учебного заведения – технически и организационно обеспечить обучающимся возможность такой работы. Это требование является необходимым условием изучения дисциплины, которая предполагает индивидуальное (персональное) освоение обучающимися тех или иных компьютерных программ.

Дальнейшее расширение знаний и развитие навыков обучающихся в области музыкальной информатики должно происходить в ходе изучения специальных дисциплин. Обучающиеся-дирижеры смогут применить свои знания при подготовке партитур, партий, научных докладов, рефератов и исследований, а также использовать компьютер в процессе аранжировки муз произведений. Программа обучения обучающихся-инструменталистов предполагает последующее освоение и применение электронных средств в создании музыкального сопровождения (минусовки) для пьес по специальности.

Поскольку обновление информационных технологий и компьютерных программных продуктов осуществляется непрерывно и быстрыми темпами, данная примерная 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 информатика».

3. Объем самостоятельной работы по учебной дисциплине, виды самостоятельной работы.

Дисциплина проводится на IV курсе по 2 часа в неделю.

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | *105* |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | *70* |
| в том числе: |  |
| лекционные занятия | *70* |
| контрольные работы и семинарские занятия | *4* |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) |  |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | *35* |
| *Итоговая аттестация в форме* *зачета* |  |

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии со следующими рекомендуемыми ее видами:

- *для овладения знаниями:* чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками: ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

- *для закрепления и систематизации знаний:* работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов: составление тематических кроссвордов и др.;

- *для формирования умений:* решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; решение ситуационных задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых работ (проектов); экспериментально-конструкторская работа; опытно-экспериментальная работа.

4. Содержание самостоятельной работы по дисциплине и требования к формам и содержанию контроля.

Тематический план.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Количество часов на самостоятельную работу по ДО | |
| Обязательная учебная нагрузка по УП | Самостоятельная работа  по УП |
|  | Введение. |  |  |
| 1. | Предмет музыкальной информатики. Музыкальная информатика как учебный курс. | 2 | 2 |
|  | Раздел 1. Основы работы с компьютером |  |  |
| 2. | Устройство персонального компьютера. Функции комплектующего оборудования (внутренние и внешние устройства). | 2 | 2 |
| 3. | Виды и способы хранения информации. Понятие файла и его типы. Файловые менеджеры. | 2 | 2 |
| 4. | Операционные системы. Microsoft Windows/2000/XP/7/8,10: общие принципы работы. | 4 | 2 |
| 5. | Компьютерные программы и типы программного обеспечения. | 4 | 2 |
| 6. | Разновидности текстовых редакторов. Использование редактора Microsoft Word. Сканирование и распознавание текстовых документов. | 8 | 2 |
|  | Раздел 2. Компьютер в деятельности музыканта, композитора, музыковеда. |  |  |
| 7. | Цифровая запись музыкального звука. Форматы компьютерного представления аудиоданных. | 2 | 2 |
| 8. | Синтез электронного звука и его методы. | 2 | 2 |
| 9 | Электронное музыкальное оборудование. | 2 | 2 |
| 10. | Звуковые редакторы. Программы Sound Forge, Adobe Audition, WaveLab. | 8 | 2 |
| 11. | MIDI-технологии, стандарты и секвенсоры. | 4 | 2 |
| 12. | Программы сведения аудио и MIDI-данных: Sonar, Steinberg Cubase. | 8 | 2 |
| 13. | Цифровая запись и копирование компакт-дисков. | 4 | 2 |
| 14. | Нотно-издательские системы: разновидности, принципы работы. Нотные редакторы Finale, Encore, Sibelius. | 12 | 2 |
| 15. | Принципы работы в сети Интернет и её музыкальные ресурсы. Исследование сети. | 4 | 2 |
| 16. | Возможности и перспективы использования компьютерных технологий в музыкальной науке и педагогике. | 2 | 2 |
|  | **Всего по дисциплине:** | 70 | 35 |
|  | Итого: | 105 | |

Самостоятельная работа обучающихся по каждой теме включает:

Изучение теоретического материала по теме.

Проработка вопросов, тестов по теме.

Выполнение домашних заданий по темам.

Работа на ПК.

Выполнение заданий в разных программах.

**Критерии оценки:**

Успеваемость обучающихся определяется следующими оценками: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Оценка устных ответов.

Оценка «отлично»:

- ответ содержательный, уверенный и четкий;

- использована правильная научная терминология, приведены примеры (где возможно);

- показано свободное и полное владение материалом различной степени сложности;

- при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя.

Оценка «хорошо»:

- твердо усвоен основной материал, продемонстрировано знание рекомендованной литературы;

- ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускается одна негрубая ошибка;

- делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала;

- при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется полное воспроизведение требуемого материала с несущественными ошибками.

Оценка «удовлетворительно»:

- обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы;

- излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями;

- изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично;

- появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

- обучающийся способен исправить ошибки с помощью рекомендаций преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отказ от ответа;

- отсутствие минимальных знаний и компетенций по дисциплине;

- усвоены лишь отдельные понятия и факты материала;

- присутствуют грубые ошибки в ответе;

- практические навыки отсутствуют;

- обучающийся не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

Оценка тестовых работ.

Оценка «отлично»:

- работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

- правильных ответов 90 – 100%.

Оценка «хорошо»:

- работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

- правильных ответов 65 – 89%.

Оценка «удовлетворительно»:

- работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

- правильных ответов 35 – 64%;

- если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

Оценка «неудовлетворительно»:

- работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 35% от общего числа заданий;

- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 35% от общего числа заданий.

4 курс 1 семестр

Самостоятельная работа №1.

Тема 1. Дисциплина 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.

Роль курса музыкальной информатики в подготовке современного музыканта. Цель и задачи вузовского курса музыкальной информатики. 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.

## Файловые менеджеры.

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.

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

Файловые менеджеры и их виды. Norton Commander. Volkov Commander. Windows Commander. Операции с файлами в файловых менеджерах (поиск, копирование, перенос, удаление, переименование).

## Тема 4. Операционные системы. Microsoft Windows XP, 7, 8:

## общие принципы работы

Понятие операционной системы. Дисковая операционная система (DOS). Операционная система Microsoft Windows 2000/XP, 7.8.

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

Уровни и постановка задач. Загрузка операционной системы. Определение задач в меню «Пуск». Главное и подчиненные меню. Содержание основных папок: «Рабочий стол», «Мой компьютер», «Сетевое окружение», «Корзина», «Мои документы» и пр.

Файловый менеджер Windows «Проводник». Операции с папками, файлами и ярлыками: контекстный поиск, запуск файлов, просмотр, присвоение имени, переименование, копирование, перенос, вырезка, удаление, размножение, сортировка, редактирование, архивирование. Буфер обмена.

Запуск и завершение работы приложений. Управление окнами (сворачивание, развертывание, масштабная коррекция, смена расположения).

Ждущий и «спящий» режимы. Ошибки и сбои в работе Windows. Выход из системы.

Задание:

1. Изучить материал по темам № 1 – 4.
2. Выучить назначения составляющих ПК, знать их основные характеристики.
3. Разобрать и собрать компьютер.
4. Научиться настраивать компьютер.

Форма отчетности: Практическое задание. Очно.

Сроки отчетности: до 10 октября.

Самостоятельная работа №2.

## Тема 5. Компьютерные программы и типы программного обеспечения

Понятие «программное обеспечение» (ПО). Роль программного обеспечения в работе персонального компьютера. Основные типы программного обеспечения: системное и прикладное. Назначение и функции системного программного обеспечения.

Назначение и функции прикладного программного обеспечения. Общие сведения о прикладных программах.

Программы-утилиты, в т.ч. архиваторы, просмотрщики (viewers), проигрыватели (players).

Офисные программы (редакторы текста и электронных таблиц, системы управления базами данных, распознаватели текста, переводчики).

Состав сервисного пакета Microsoft Office. Назначение и общая характеристика программ Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft Power Point.

Программы для верстки текста. Программы для графики и дизайна. Программы для работы с мультимедиа. Игровые программы.

Разновидности мультимедийных программ: звуковые редакторы, MIDI-секвенсоры, нотные редакторы, программы для работы с семплами, программы для работы с видеоизображением.

Техника установки и удаления программ.

*Самостоятельная работа: Ознакомиться с программами сервисного пакета Microsoft Office,* *программами для графики и дизайна, программами для работы с мультимедиа, игровыми программами.*

## Тема 6. Разновидности текстовых редакторов.

## Использование редактора Microsoft Word.

Сканирование и распознавание текстовых документов

Виды текстовых форматов и кодировок текста. Стандартные текстовые редакторы Windows: Notepad и WordPad. Текстовый редактор Microsoft Word.

Создание и редактирование документа в Microsoft Word:

Установка параметров страницы. Набор текста и работа со шрифтами. Вставка символов. Вставка сносок.

Создание таблиц и работа с таблицами.

Форматирование абзацев и фрагментов текста. Создание нумерованных и маркированных списков. Создание колонок. Использование оформительских стилей.

Создание рисунков и вставка в документ графических иллюстраций. Использование текстового дизайнера WordArt.

Разбивка документа на разделы. Вставка номеров страниц и оформление колонтитулов. Создание оглавлений.

Проверка орфографии и грамматики. Предварительный просмотр и печать документа.

Способы предохранения текста от потерь: быстрое сохранение документа, создание резервных копий. Восстановление документа.

Сканирование и распознавание текстовых документов с помощью программы Abby Fine Reader. Перенос и редактирование распознанных документов в программе Microsoft Word.

*Выполнение практических заданий:* подготовка документов (статей, листовок, афиш) c таблицами и графическими вставками в программе Microsoft Word.

*Самостоятельная работа: Создать законченный документ, отредактировать, отформатировать и приготовить для печати.*

Задание:

1. Изучить материал по темам № 5 – 6.
2. Ознакомиться с программами сервисного пакета Microsoft Office, программами для графики и дизайна, программами для работы с мультимедиа, игровыми программами.
3. Создать законченный сложный документ, отредактировать, отформатировать и приготовить для печати.

Форма отчетности: Практическое задание. Очно.

Сроки отчетности: до 10 ноября.

Самостоятельная работа №3.

## Тема 7. 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. Программы конвертации звуковых файлов.

Разновидности архиваторов звуковых файлов; принцип их работы, достоинства и недостатки.

*Самостоятельная работа: конвертировать музыкальный файл в другие форматы.*

## Тема 8. Синтез электронного звука и его методы

История создания и развития средств синтеза электронного звука. Распространенные методы синтеза – частотно-модуляционный, семплерный. Синтезаторы физического моделирования звука.

Понятие «семплер». История развития семплеров. Принцип действия и качественные характеристики семплеров.

Создание семплерных звуков. Редактирование звуковых банков. Библиотеки семплерных звуков. Достоинства и недостатки «семплерной» технологии.

## Тема 9. Электронное музыкальное оборудование

Типы электронного музыкального оборудования.

Микшерные пульты и принцип их работы. Процессоры динамической обработки звука. Эффект-процессоры. Вокодеры. Контрольные мониторы и наушники.

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. Сторонние устройства: проигрыватель CD и DVD, аудиомагнитофон, видеомагнитофон, усилитель, синтезатор. Подключение внешних и сторонних устройств.

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

Задание:

1. Изучить материал по темам № 7– 9.
2. Конвертировать музыкальный файл в другие форматы.
3. Собрать и разобрать комплект аудиоаппаратуры (усилитель, микшерский пульт, микрофоны, мониторы и т.п.)

Форма отчетности: Практическое задание. Очно.

Сроки отчетности: до 10 декабря.

Зачет

Форма отчетности: Комбинированное практическое задание по пройденным темам. Очно.

Сроки отчетности: до 28 декабря

4 курс 2 семестр

Самостоятельная работа №4.

## Тема 10. Звуковые редакторы. Программы Sound Forge, Adobe Audition, WaveLab

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

Работа в программе Sound Forge:

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.

Особенности других звуковых редакторов: Adobe Audition, WaveLab.

Использование многоканальных редакторов звука в аранжировке, композиции и записи музыки. Создание звуков для семплеров.

Современные тенденции в развитии звуковых редакторов.

*Выполнение практических заданий:* редактирование фрагментов аудиозаписи с помощью программ Sound Forge или Adobe Audition.

*Самостоятельная работа: Смонтировать собственную композицию на основе имеющихся 2-3х музыкальных файла.*

Задание:

1. Изучить материал по темам № 10– 11.
2. Создать собственную фонограмму из нескольких аудиофайлов.
3. В собственной фонограмме поменять тональность, темп, применить необходимые фильтры.

Форма отчетности: Практическое задание. Очно.

Сроки отчетности: до 10 февраля.

Самостоятельная работа №5.

## Тема 11. MIDI-технологии, стандарты и секвенсоры

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.

Основные музыкальные компьютерные стандарты.

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.

Стандарт GM (General MIDI). Упорядочивание групп и номеров тембров музыкальных инструментов. Систематизация звуков ударных инструментов. Значение стандарта GM для электронной музыки.

Стандарт SMF (Standard MIDI File). Единая форма представления музыкальной пьесы в MIDI-данных. Значение стандарта SMF для распространения музыкальных данных.

Новые стандарты и дальнейшее развитие MIDI технологии.

MIDI-секвенсор как средство записи MIDI-данных. Назначение и функции MIDI-секвенсора.

## Тема 12. Программы сведения аудио и MIDI-данных: Sonar, Steinberg Cubase

Возможность сведения аудио и MIDI-данных в современных MIDI-секвенсорах.

Работа в программе Sonar 6:

Структура и интерфейс программы. Окна Track, Event List, Piano Roll, Staff View. 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.

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.

Другие программы-секвенсоры, их особенности и возможности. Общая их характеристика. Достоинства и недостатки

Использования MIDI-секвенсоров в аранжировке и композиции, в исполнительском искусстве.

Современные тенденции в развитии программ-секвенсоров.

*Выполнение практических заданий:* аранжировка или подготовка композиции «минус один» в программе Sonar с использованием сведения MIDI и аудиоданных с последующим экспортом в формат MP3 или WAVE.

*Самостоятельная работа: создать собственную композицию в определенной тональности, темпе.*

## Тема 13. Запись и копирование 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, DVD-Audio, Video-DVD, 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 программы Nero Burning ROM.

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

*Выполнение практических заданий:* запись на CD или DVD результатов работы, выполненной по темам 10 и 12.

*Самостоятельная работа:* записать на CD или DVD результаты работы, выполненной по темам 10 и 12.

Задание:

1. Изучить материал по темам № 11– 13.
2. Самостоятельная работа: создать собственную композицию в определенной тональности, темпе.
3. Записать на CD или DVD результаты работы, выполненной по темам 10 и 12.

Форма отчетности: Практическое задание. Очно.

Сроки отчетности: до 10 марта.

Самостоятельная работа №6.

## Тема 14. Нотно-издательские системы: разновидности, принципы работы.

## Нотные редакторы Finale, Encore, 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.

Работа в программе Finale 2007.

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.

Общая характеристика других нотных редакторов: Encore 4.5, Sibelius 6,7. Достоинства и недостатки.

Современные тенденции в развитии нотно-издательских программ.

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

Задание:

1. Изучить материал по темам № 14.
2. Набрать нотный текст в 3х предложенных нотных редакторах. (не менее 5 страниц в каждом).

Форма отчетности: Практическое задание. Очно.

Сроки отчетности: до 10 апреля.

Самостоятельная работа №7.

## Тема 15. 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: AltaVista, Yahoo, Google, Rambler, Yandex, Aport.

Загрузка, сохранение и печать Web-станиц 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.

*Выполнение практических заданий:* самостоятельное исследование музыкальных ресурсов сети Интернет с целью решения конкретной поисковой задачи.

*Самостоятельная работа: Отправить по почте музыкальный файл большого размера (< 20 Мб.). найти необходимую информацию в сети Интернет и сохранить ее.*

## Тема 16. Возможности и перспективы использования компьютерных

## технологий в музыкальной науке и педагогике.

Применение компьютерных технологий в музыкальной науке: в области музыкально-акустических исследований, при использовании методов статистического и матричного анализа, при моделировании стилей музыкального исполнения и изучении количественных параметров исполнительского искусства, и т.п. Использование компьютера как источника научной информации (обращение к справочным, музыкально-теоретическим и музыковедческим ресурсам Интернета).

Возможности и формы применение новых информационных технологий в музыкальной педагогике. Использование обучающих и игровых музыкальных программ на начальных ступенях музыкального образования и воспитания. Компьютер как вспомогательное средство в освоении курса сольфеджио и других музыкально-теоретических дисциплин (подготовка с помощью MIDI-технологий и написание музыкальных диктантов, решение гармонических и полифонических задач, выполнение заданий по инструментовке). Мультимедийные музыкальные энциклопедии в изучении музыкальной литературы, истории музыки, инструментоведения. 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 формы композиторской деятельности.

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

Задание:

1. Изучить материал по темам № 15– 16.
2. Отправить по почте музыкальный файл большого размера (< 20 Мб.). найти необходимую информацию в сети Интернет и сохранить ее.
3. Найти примеры применения новых информационных технологий в музыкальном творчестве.

Форма отчетности: Практическое задание. Очно.

Сроки отчетности: до 10 мая.

Зачет

Форма отчетности: Комбинированное практическое задание по пройденным темам. Очно.

Сроки отчетности: до 28 мая

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы по дисциплине.

1. Будилов В. Работаем с Finale 2001. С.-Петербург, «Наука и техника», 2001
2. Лебедев С., Трубников П. Русская книга о FINALE. «Композитор» - С.Петербург, 2003.
3. Азатян Г. Учебник по программе Sibelius 4. – Батуми, 2007. – 75 с.

* набор и верстка нотной партитуры в одном из изученных нотных редакторов

1. Лоянич А.А. Cubase SX. Ваш первый музыкальный трек. – М.: Издательство «НТ Пресс», 2007. – 176 с.
2. Петелин Р., Петелин Ю. Аранжировка музыки на PC. БХВ – С.-Петербург, 2001.
3. Петелин Р., Петелин Ю. Cubase SX. Секреты мастерства. БХВ – С.-Петербург, 2003.
4. Белунцов, В. Новейший самоучитель работы на компьютере для музыкантов / В. Белунцов. – М.: ДЕСС КОМ, 2003. – 560 с.
5. Будилов, В.А. Работаем с Finale 2001 / В.А. Будилов.– СПб.: Наука и Техника, 2001. – 240 с.
6. Леонтьев, В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера / В.П. Леонтьев. – М.: ОЛМА-ПРЕСС Образование. – 2006. – 224 с.
7. Никамин, В.А. Цифровая звукозапись. Технологии и стандарты / В.А. Никамин . - СПб.: Наука и Техника, 2002. – 256 с.

Интернет-ресурсы:

<http://www.muzelectron.ru/index.html>

<http://prog-pk.at.ua/forum/60>

<http://school-collection.edu.ru>

<http://musikanti.ru>

<http://improvisus.com>

<http://music577.ru>