

Министерство культуры Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Российская академия музыки имени Гнесиных»

Рабочая программа дисциплины
Музыкально-компьютерные технологии
Основная профессиональная образовательная программа
«Инструменты эстрадного оркестра»

Направление подготовки
53.04.01 Музыкально-инструментальное искусство

Профиль
Инструменты эстрадного оркестра

Уровень образования —
Магистратура

Проректор по учебной работе «30» августа 2019 г.	УТВЕРЖДАЮ  (подпись)	С.С. Голубенко (расшифровка подписи)
Нач. учебно-методичес- кого управления «30» августа 2019 г.	СОГЛАСОВАНО  (подпись)	Т.А. Доброскокина (расшифровка подписи)
Декан факультета «30» августа 2019 г..	 (подпись)	В.А. Гроховский (расшифровка подписи)
Заведующий кафедрой «30» августа 2019 г.	 (подпись)	В.С. Ульянич (расшифровка подписи)

г. Москва 2019

Авторы:

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

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

I. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать профессиональные представления о возможностях современных компьютерных технологий в работе с музыкальным звуком и мультимедиа.

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 и формирование представлений о эффективном использовании сетевого пространства вокалистами.

II. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование универсальных компетенций:

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none">– принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы;– основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности;
	<i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none">– разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;– уметь видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата;– прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности.
	<i>Владеть:</i> <ul style="list-style-type: none">– навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения;– навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.

УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать: – общие формы организации деятельности коллектива; – психологию межличностных отношений в группах разного возраста; – основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели;
	Уметь: – создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; – учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; – предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; – планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды;
	Владеть: — навыками постановки цели в условиях командой работы; — способами управления командной работой в решении поставленных задач; – навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.

III. Объем дисциплины, виды учебной деятельности и отчетности

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 академических часа и включает в себя аудиторную (учебную), самостоятельную работу, а также виды текущей и промежуточной аттестации. Дисциплина ведется в течение 2-го семестра первого года обучения.

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Количество академических часов	Формы контроля (по семестрам)	
			зачет	экзамен
Общая трудоемкость	-	72	2	-
Аудиторные занятия		32		

IV. Содержание дисциплины.

Требования к текущей и промежуточной аттестации

Тема 1. Предмет «Музыкально-компьютерные технологии». Современные музыкально-компьютерные технологии 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 «Современные музыкально-компьютерные технологии» в подготовке современного музыканта-специалиста. Цель и задачи вузовского курса «Современные музыкально-компьютерные технологии». 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.

1 курс II семестр

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: редактирование MIDI-файлов с помощью программ-секвенсеров.

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 партитуры.

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 скрытие 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. Принципы работы в сети Интернет и её 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 10. 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 «Музыкально-компьютерные технологии» является зачет в конце II семестра.

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Студенты обеспечены 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. Алдошина, И. Музыкальная акустика [Электронный ресурс] : учебник / И. Алдошина, Р. Приттс. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Композитор, 2011. — 720 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/41046>

б) Дополнительная литература:

1. Голованов, Д.В. Компьютерная нотная графика [Электронный ресурс] : учебник / Д.В. Голованов, А.В. Кунгуров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2017. — 192 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90847>
2. 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>
3. Андерсен, А.В. Современные музыкально-компьютерные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Андерсен, Г.П. Овсянкина, Р.Г.

**в) Примерный перечень музыкальных произведений,
рекомендуемых 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 C-dur, I том ХТК, Трехголосная инвенция ми минор, Прелюдия и fuga gis-moll, I том ХТК;
5. Беляев
Импровизация (для домры и баяна);
6. Берг А.
Концерт для скрипки с оркестром (партитура);
7. Березовский
«Жертва вечерняя»;
8. Бернштейн Л.
Джазовые импровизации на темы из «Вестсайдской истории»;
9. Брамс Й.
Симфония №3, Соната №2 для альты и фортепиано;
10. Гендель
Соната №1 (для скрипки и фортепиано);
11. Гершвин Д.
Рапсодия в стиле Блюз, Джазовые транскрипции из оперы «Порги и Бесс»;
12. Глинка М. «Песнь Маргариты», «Северная звезда»;
13. Жоливе
Соната для фортепиано;
14. Капустин
Прелюдия и fuga Фа мажор;
15. Ленни Нейхаус
Джазовые дуэты;
16. Ллойд-Уэббер
«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»;
17. Лист Ф.
Соната h-moll, «Погребальное шествие»;
18. Моцарт В.
«Не забудь меня», «Вечер», «Фиалка»;
19. Мусоргский М.
«Колыбельная»;
20. Рахманинов С.
Соната для виолончели и фортепиано, романс «Как мне больно», Концерт №2 для фортепиано с оркестром, «Не пой, красавица, при мне»;

21. Рёбке
Органная соната на 94 псалом;
22. Римский-Корсаков Н.
«Свитезянка»;
23. Русские народные песни;
24. Сен-Санс К.
Соната №1 для скрипки и фортепиано, «Карнавал животных»;
25. Скрябин А.
«К пламени»;
26. Танеев С.
Романс «Музыка»;
27. Чайковский П.
«Дуэт Прилепы и Миловзора», «День ли царит»
28. Чернов Г.
Скерцо (для фагота и фортепиано);
29. Шопен Ф.
«Баркаролла», Мазурка ми-минор;
30. Шуман Р.
Соната №2;
31. Шостакович Д.
Фортепианное трио №2;
32. 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).

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

1. Краткие методические рекомендации

Для успешного усвоения курса современных музыкально-компьютерные технологий большое значение имеет самостоятельная работа студентов в области набора и редактирования нот.

Личное общение со студентами-инструменталистами, профессиональными музыкантами-исполнителями и профессиональными аранжировщиками и композиторами 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.

2. Организация самостоятельной работы

Особую роль следует отводить возможности самостоятельного выбора студентами вспомогательных материалов для изучения дисциплины. Нотные материалы, задействованные в учебном процессе по специальности, могут быть дополнительным источником решения основных задач современных музыкально-компьютерных технологий. Крайне важным будет самостоятельный выбор музыкального материала для работы с компьютерной нотной графикой и звуковым редактором.

3. Материалы по реализации контроля

В процессе обучения студенты должны освоить значительный объём практических навыков работы с компьютерной нотной графикой в нотном редакторе и с MIDI-файлами в звуковом редакторе. Для реализации контроля над освоением изучаемых материалов необходимо выборочно проводить работу над партитурами вокально-хоровых и инструментальных произведений.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Учебный курс «Музыкально-компьютерные технологии» предусматривает приобретение теоретических знаний и практических навыков 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 современных музыкально-компьютерных технологий 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 «Музыкально-компьютерные технологии», 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 современных музыкально-компьютерных технологий с традиционными для музыканта теоретическими и историческими дисциплинами - сольфеджио, гармонией, полифонией, инструментовкой, историей музыки и др.

При составлении примерной программы курса, учитывались как сложившиеся традиции музыкального образования, так и средний уровень подготовленности контингента обучающихся. Не секрет, что большинство студентов музыкального вуза имеют 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.

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 в первом семестре подведением итогов в форме зачета, во втором семестре – в форме экзамена, который выставляется по результатам выполнения индивидуальных практических заданий, связанных с применением изученных компьютерных программ (нотный набор, редактирование аудиозаписи и т.п.). Экзамен 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 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 «Музыкально-компьютерные технологии» 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.

Следует обратить особое внимание не только пассивную, но и на активную форму работы музыканта в сети Интернет. В этом аспекте должен быть важен не только поиск материалов, но и формирование деятельной позиции по отношению к сетевому пространству.