

Министерство культуры Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Северо-Кавказский государственный институт искусств»

Колледж культуры и искусств


«Утверждаю»
проректор по учебной работе
Б.Г.Ашхотов
18 февраля 2015 г.

Рабочая программа
учебной дисциплины
ОП.06
«Цифровые музыкальные технологии»

для специальности
53.02.07 «Теория музыки»

Нальчик
2015

Рабочая программа ОП. 06. «Цифровые музыкальные технологии» одобрена предметно-цикловой комиссией «Теория музыки»

Протокол № 12

От «16» февраля 2015 г.

Председатель ПЦК _____ / Богуцкая И.И.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 53.02.07 «Теория музыки»

Разработчик: _____ Гурьев В.С., преподаватель ККИ СКГИИ

Эксперт: _____ Богуцкая И.И. председатель ПЦК «Теория музыки», преподаватель ККИ СКГИИ

Структура программы:

1. Цель и задачи курса.
2. Требования к уровню освоения содержания курса.
3. Объем курса, виды учебной работы и отчетности.
4. Содержание курса и требования к формам и содержанию текущего, промежуточного, итогового контроля и выпускной квалификационной работы (программный минимум, зачётно-экзаменационные требования).
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение курса.
6. Материально-техническое обеспечение курса.
7. Методические рекомендации преподавателям.
8. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.
9. Перечень основной учебной, методической и нотной литературы

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины направлена на приобщение студентов к музицированию на электронных музыкальных инструментах в самых разнообразных формах проявления этой творческой деятельности. Применять классические и современные методы преподавания, анализировать особенности отечественных и мировых инструментальных школ. Задачи курса «Цифровые музыкальные технологии»:

- Получить базовые знания в области электроники;
- Изучить художественные возможности цифрового инструментария;
- Освоить практическое электронное музицирование;
- Развить исполнительскую технику игры на синтезаторах;
- Самосовершенствовать личность студента.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Производить запись и воспроизведение звуковых файлов;
- Использовать в профессиональной деятельности простые нотные редакторы;
- Работать с программами звукозаписи: выбирать тональность, записывать мелодию, аккомпанемент, сопровождении ритм-секции, подбирать для каждой партии соответствующий MIDI-инструмент, редактировать темп и уровень звучания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Основы преобразования звука в цифровой формат;
- Основные форматы записи и воспроизведения музыки;
- Современные нотные редакторы и профессиональные программы, использующиеся в звукозаписи и композиции;
- Основы работы со звуковыми файлами и MIDI-файлами.

Основной целью преподавания дисциплины является формирование у студентов представления о современных компьютерных технологиях для работы с музыкальной информацией и навыков их практического использования в профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются: изучение наиболее популярных компьютерных программ для работы со звуком и нотной графикой; воспитание у студентов умений самостоятельно разбираться в новых компьютерных программах и технических средствах; развитие навыков подготовки мультимедийных материалов для учебной и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины

Данная программа входит в профессиональный цикл

обще профессиональных дисциплин рабочего учебного плана образовательного учреждения.

На базе приобретенных знаний и умений выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

- Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

- Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством.

- Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

На базе приобретенных знаний и умений выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

работы с компьютерными программами обработки нотного текста и звукового материала;

записи исполнения музыкальных произведений с использованием компьютерных технологий;

организационной работы в творческом коллективе;

репетиционно-концертной работы в творческом коллективе;

музыкально-просветительской работы в организациях культуры и образования;

выступлений на различных концертных площадках с лекциями и в концертах разных жанров;

уметь:

делать компьютерный набор нотного текста в современных программах;

использовать программы цифровой обработки звука;

ориентироваться в частой смене компьютерных программ;

формировать рациональную структуру финансовых средств организации культуры и образования;

делать общую оценку финансового положения и перспектив развития организации;

использовать информационные ресурсы и средства массовой информации для широкого освещения деятельности организаций культуры и образования;
формировать лекционно-концертные программы с учетом восприятия слушателей различных возрастных групп;
выполнять целостный анализ музыкального произведения и его исполнения в процессе работы над концертной программой;
вести концертную программу в условиях концертной аудитории и студии звукозаписи;
знать:
принципы организации труда с учетом специфики работы педагогических и творческих коллективов;
характерные черты современного менеджмента;
цикл менеджмента;
базовые нормативно-правовые материалы по организационной работе в организациях культуры и образования;
основные стадии планирования;
основы взаимодействия с государственными и общественными организациями;
профессиональную терминологию;
способы использования компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности;
наиболее употребимые компьютерные программы для записи нотного текста;
основы MIDI-технологий;
специфику использования приемов актерского мастерства на концертной эстраде;
основы сценической подготовки и сценической речи;
особенности лекторской работы с различными типами аудитории.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих **общекультурных и профессиональных компетенций** по данным специальностям:

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.

ПК 2.1. Применять базовые знания принципов организации труда с учетом специфики деятельности педагогических и творческих коллективов.

ПК 2.2. Исполнять обязанности музыкального руководителя творческого коллектива, включающие организацию репетиционной и концертной работы, планирование и анализ результатов деятельности.

ПК 2.3. Использовать базовые нормативно-правовые знания в деятельности специалиста по организационной работе в учреждениях образования и культуры.

ПК 2.4. Разрабатывать лекционно-концертные программы с учётом специфики восприятия различных возрастных групп слушателей.

ПК 2.5. Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

ПК 2.6. Осуществлять лекционно-концертную работу в условиях концертной аудитории и студии звукозаписи.

ПК 2.7. Использовать различные формы связи с общественностью с целью музыкального просветительства.

ПК 2.8. Выполнять теоретический и исполнительский анализ музыкального произведения, применять базовые теоретические знания в процессе работы над концертными программами.

3.Объём курса, виды учебной работы и отчётности

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	35
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
<i>Итоговая аттестация в форме зачета 8 семестр</i>	

4. Содержание курса и требования к формам и содержанию текущего, промежуточного, итогового контроля и выпускной квалификационной работы (программный минимум, зачётно-экзаменационные требования) по видам инструментов.

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Раздел 1. Раздел 1. Синтезатор и компьютер в музыкальном образовании.</p>			
<p>Тема 1.1.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.1 Введение. Актуальность и педагогическая целесообразность применения электронных инструментов в музыкальном образовании. Цели и задачи курса «Компьютерные технологии в музыке». Ознакомление в целом с содержанием данного курса. Обзор литературы.</p> <p>1.2 Историческая ретроспектива электромузыкальных инструментов. Значение электроакустического инструментария в развитии музыкального искусства и образования. Электрифицированные струнные-смычковые, щипковые, клавишные ударные инструменты. Электроорганы. Аналоговые синтезаторы. Цифровые технологии. Три типа звукового синтеза: семплирование, частотно-модуляционный и волнотабличный синтез. Аналогово-моделирующий синтезатор. Цифровое пианино. Дисклавир. Электронные ударные инструменты. Цифровые синтезаторы. Ритм-бокс. Синтезатор ударных инструментов. Семплер. Интерактивный клавишный синтезатор. Рабочие станции. Грив-станции или грив-боксы.</p>	<p>8</p>	<p>1,2</p>
	<p><i>Практические занятия</i> Цифровые синтезаторы. Сравнение ряда моделей синтезаторов. Синтезатор</p>	<p>2</p>	

	Ямаха, принципы работы.				
	Самостоятельная работа обучающихся Аннотирование и конспектирование работ из журнала «Музыка и электроника» по теме: Первопроходцы электронной музыкальной педагогики Подбор материала из интернета. Тема: Аналоговые и цифровые ЭМИ.	2			
Тема 2. Синтезатор и компьютер в музыкальном образовании	Содержание учебного материала	10	1,2		
	2.1 Синтезатор и компьютер в музыкальном образовании. Синтезатор на уроке. Обзор зарубежных методик обучения игре на синтезаторе. Электронные цифровые инструменты и педагогика музыкального творчества. Проблемы педагогики музыкального творчества.				
	2.2 Содержание обучения музицированию на клавишных синтезаторах.				
	2.3 Оборудование для занятий по классу электронных музыкальных инструментов.		2,3		
			2,3		
	Практические занятия Игра на синтезаторе Ямаха. Автоаккомпанемент, стили, голоса, сбивки, запись на 2-х, 3-х дорожках. Сохранение на флэш-диск.	4	1,2		
Самостоятельная работа обучающихся Освоить исполнительскую технику на синтезаторе; подготовить аранжировку из 3-х музыкальных произведений репертуара разной жанрово-стилистической ориентации, записанной на флэш-диск	3				
Раздел 2. Компьютер в помощь педагогу-музыканту.					
Тема 3.1. Основы работы с компьютером	Содержание учебного материала	10	2,3		
	3.1 Устройство персонального компьютера. Операционная система Windows. Диалоговые окна. Работа с помощью мыши и клавиатуры. Музыкальные возможности компьютера. Программа Total Commander. Программа Microsoft Word. Освоение прикладных музыкальных и офисных программ. Прикладные музыкальные и офисные программы. Текстовый редактор Microsoft Office Word. Графический редактор Paint. Программа ACDSsee. Обзор музыкальных компьютерных программ.				
					2,3

Тема 5. Музыкальные возможности компьютера. Музыкальные программы.	Содержание учебного материала		51
	5.1	<p>Обзор музыкальных компьютерных программ. Компьютер как инструмент музыканта.</p> <p>Аналоговая запись, оцифровка звука. Носители цифровой информации. Основные звуковые эффекты. Понятие MIDI. Типы MIDI-сообщений. MIDI-секвенции. Недостатки и преимущества «компьютерного звука». Компьютер или синтезатор? Компьютер, как музыкальный сэмплер. Синтезатор, как модуль компьютера. Звуковая карта и внешний звуковой модуль. Понятие пользовательского интерфейса применительно к музыкальным возможностям компьютера. История нотного набора от пуансонов до программного продукта Sibelius, Capella, Overture, Encore, Finale и др. MIDI-клавиатура. Компьютер как инструмент композитора. Композиторский интерфейс. Работа с компоновкой элементов музыкального произведения. Подбор тембра, высоты, громкости и темпа. Плюсы и минусы компьютера в работе композитора. Звукорежиссерская работа с компьютером. Звукорежиссерский интерфейс. Микшерский пульт и многоканальное сведение. В помощь музыковеду. Музыковедческий интерфейс. Автоматический переводчик. Возможности Интернета в работе музыковеда. Компьютер и музыкальное образование. Компьютер как помощник педагога. Обучение музыке за компьютером – преимущества и недостатки. Создание фонограмм: записи партий голоса, акустических и электронных инструментов с последующей хранением на электронных носителях.</p>	1,2
	5.2	<p>Программа Sonar Producer Edition. Редакторские функции: копирование дорожек, передвижение дорожек по времени, удаление и заглушка дорожек; выделение, копирование и вырезание отдельных тактов, вставка тактов или дорожек, функции повтора или отмены. Работа с окном. «Свойства ноты» - стирание, изменение скорости и времени. Выбор и изменение темпа. Транспонирование. Замедление темпа. Работа над динамикой в окне Клавиши. Клавишный редактор – главный редактор программы Sonar. Проведение всех операций по редактированию записанной MIDI – информации. Работа с окном</p>	1,2

	<p>Свойства трека. Выбор канала. Выбор инструментов из банка данных. Сохранение информации во время работы и после создания композиции. Импортирование файла. Завершение работы с программой Sonar.</p> <p>Программа FL Studio 7 - это многофункциональная программа для создания музыки профессионального качества и сэмплов. Поддержка VST/DX плагинов, многодорожечная запись, 32-битное микширование и расширенная поддержка MIDI позволяют создать музыкальное произведение любого стиля и направления. Готовые треки и сэмплы, созданные при помощи FL Studio, можно экспортировать в различные форматы: WAV, MP3, OGG или MIDI.</p>		
5.3	<p>Программы - аудиоредакторы: Sound Forge, Samplitude, Adobe Audition. Первое знакомство. Извлечение звуковых дорожек с аудиокомпакт-диска. Сохранение и конвертация файлов. Запись звука. Копирование, вырезание и вставка фрагментов. Дополнительная обработка звука. Графический эквалайзер. Украшение звука эффектами. Шумоподавление. Сохранение записанного файла.</p> <p>Samplitude 8.0. Интерфейс. Возможность записи и обработки "живого" исполнения на акустических и электронных музыкальных инструментах. Совмещение на одной дорожке разных типов объекта, как объекты MIDI, так и объекты AUDIO.</p>		2,3
5.4	<p>Программы – автоаранжировщики. Band-in-a-Box. Установка программы на компьютере. Работа с файлами. Управление записью/воспроизведением. Управление окнами. Разработка и сохранение своих собственных стилей. Автоматическое солирование, гармонизация и гуманизация мелодии. Распознавание МИДИ – аккордов. Меню Notation. Система нотации с пролистыванием вперед и с подсветкой тех нот, которые проигрываются в текущий момент времени. Главное окно программы. Кнопки управления. Выбор и загрузка стиля или создание своего. Главное окно Изготовителя Стиля. Создание шаблона партии Drums. Выбор и загрузка сонга. Настройка параметров сонга. Запись аккордов (окно аккордов). Горячие клавиши для записи аккордов. Режимы пауз: паузы, однотоктный режим с коротким звучанием аккорда, режим с удержанием аккорда и режим с упреждением. Транспонирование. Выбор и изменение темпа. Управление заикливанием. Традиционные операции редактирования – копирование, вырезание и удаление. Копирование атрибутов аккордов. Подключение миди - клавиатуры.</p>		2,3
5.5	<p>Программы – нотаторы. Нотный набор на компьютере. Finale-2005. Установка программы на компьютере. Основные панели инструментов для работы с нотным файлом. Оформление нотного текста. Создание нового файла. Создание шаблона (ключи, тональность, размер, названия и строй инструментов). Создание шаблона (нотности, многоголосная партитура, акколада, тактовая черта), названия инструментов, ключи, строй инструментов. Набор нотного текста при</p>		1,2

		помощи «мыши». Пошаговый набор нот (speedy). Набор нот в реальном времени (hyperscribe). Создание различных видов партитур. Запись нотных знаков, пауз, знаков альтерации и т.д. Выбор темпа и прослушивание записанной партитуры. Подпись текста под нотами и аккордов над нотоносцем (при записи вокального произведения для одного голоса). Текстовые элементы (заголовки, комментарии, нумерация страниц и др.) и основы верстки с выводом на принтер. Извлечение отдельных партий из партитуры.		
	5.6	Форматы записи музыки: mp3, cda, wav, swr, MID, mid. Мультимедийные программы Windows: Микшерский пульт. Регулятор громкости, Плееры Windows, Программа Звукозапись. Создание аудиодисков в программе Nero Burning ROM. Создание аудиокомпакт-дисков нескольких типов. Копирование компакт-диска. Создание и запись образов. Создание MP3-дисков. Создание видеодисков. Программа Wave Editor. Основные возможности звуковых редакторов. Реставрация звуков. Удаление щелчков, треска и шумоподавление. Пользовательские настройки.		2,3
	5.4.	Программы перевода цифровой музыки из одного формата в другой: Audiograbber, Mid2Wav. Перевод песен в формате mid в формат Wav (в реальном времени). Сохранение файлов. Перевод из Wav в MP3, сохранение в папку.		2,3
		<i>Практические занятия</i> Творческие работы в музыкальных программах: запись партитуры в программе-нотаторе, запись компакт-дисков, фонограмма для ДУ и т.д.	5	
		<i>Контрольные работы</i> Предоставить письменное описание работы в программах Sonar Producer Edition, Finale-2005, Band-in-a-Box, Sound Forge, Samplitude или Adobe Audition с иллюстрациями.	3	
		<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Представление аранжировки (2 – 4 произведения) на основе музыкальных редакторов разного типа, и демонстрация созданной и отредактированной партитуры любого типа в программе-нотаторе «Finale - 2005».	16	
Тема 6.		Содержание учебного материала		

Физические основы звука и звуковой синтез.	6.1	Физические основы звука и звуковой синтез. Звук и его основные свойства. Синусоидальный сигнал. Камертон. Тунс. Диапазоны частот. Децибелы. 4 типа сигналов: синусоидальный, треугольный, пилообразный, прямоугольный. Искусственные тембры. Спектральные составляющие музыкального звука. Обертоны (гармоники). Суммирующий звуковой синтез. Звуковой синтез (определение). Амплитудная огибающая. Стандартная огибающая. 4 фазы протекания звука. Технология синтеза звука. Генератор колебания, 2 типа. Генераторы сигналов в цифровом синтезе (операторы). Алгоритмы. Основные методы звукового синтеза в исторической последовательности. Частотно-модуляционный способ синтеза звука. FM-синтез. Области применения FM – синтеза. Семплирование. Принципы работы волнотабличных синтезаторов. Отличие волнотабличного синтеза от сэмплинга. Метод физического моделирования.	10	2,3
	6.2	Аналоговый и цифровой звук. Аналоговые приборы и носители. Оцифровка звука. Преобразование амплитуды сигнала и частота отсчёта. Общепринятая система кодирования музыкальных данных. Стандарт разрядности и частоты дискретизации для компакт-дисков CD и дисков DVD. «Погрешность квантования». Устройства для кодирования и декодирования звука. Преимущества цифрового звука. Технологии MIDI и Audio. General MIDI. Его задачи. Способы соединения MIDI – устройств. Wave – файл. Типы эквалайзеров. Компрессор, его регуляторы. Экспандер. Мастеринг. Набор голосов GM. Группы инструментов.		2,3
	<i>Практические занятия</i>		2	
	Рефераты на тему: Аналоговый и цифровой звук. Аналоговые приборы и носители. Оцифровка звука.			
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		3		
Конспекты на тему: Мастеринг. Типы эквалайзеров. Компрессор, его регуляторы в программах Sonar 4, FL Studio 7 и Samplitude 8.0.				
Всего:		99		

Компетенции	Раздел, тема учебной дисциплины
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Разделы 1-5. Все темы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Разделы 1-5. Все темы.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Разделы 1-5. Все темы.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Раздел 5. Все темы.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Разделы 1-5. Все темы.
ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Разделы 1-5. Все темы.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	Разделы 1-5. Все темы.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно	Разделы 1-5. Все темы.

планировать повышение квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Раздел 1. Тема 1.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2.
ПК 1.8. Создавать концертно-тематические программы с учетом специфики восприятия слушателей различных возрастных групп.	Раздел 3. Темы 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Все темы. Раздел 5. Все темы.
ПК 2.5. Применять классические и современные методы преподавания, анализировать особенности отечественных и мировых инструментальных школ.	Раздел 5. Все темы.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение курса

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по курсу «Цифровые Музыкальные технологии » и материалами по дисциплине.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями литературы по дисциплине за несколько последних лет. Электронно-библиотечная система и Интернет позволяет в большинстве случаев найти необходимую информацию и много дополнительных источников.

6. Материально-техническое обеспечение курса

1. Имеется в распоряжении колледжа светлый просторный компьютерный класс с 8 системными блоками.
2. Технические средства обучения: компьютеры, синтезатор Yamaha, микрофон, наушники,
3. Необходимое программное обеспечение (оперативная система Windows 7 профессиональная)
4. Интернет-поддержка.

7. Методические рекомендации преподавателю

Курс состоит из этапов обучения, каждому из которых соответствует отдельный раздел программы. На каждом этапе происходит формирование определенных практических умений и навыков работы с персональным компьютером, программным обеспечением и оборудованием, предназначенным для работы со звуком и другой музыкальной информацией. На каждом этапе обучения преподаватель должен следить за появлением новых версий программ и драйверов для более современного подхода к преподаванию предмета. Вносить коррективы в содержание урока в связи с этими версиями.

Лекции курса должны включать в себя не только знакомство с программным обеспечением, но и знакомить с музыкальным оборудованием, основами звукорежиссуры, аранжировкой музыки на персональном компьютере. Полученные теоретические знания необходимо закреплять практическими работами.

Помимо традиционных методов преподаватель может использовать средства и возможности индивидуализации обучения и контроля его результатов с помощью ЭВМ, когда контролирующая и оценивающая функции передаются компьютеру (например: тестирование).

С учетом динамично развивающихся информационных и компьютерных

технологий, преподаватель может знакомить обучающихся с другими профессиональными программами для работы со звуком и MIDI на персональном компьютере.

8. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа является необходимым этапом . Она проводится после коллективного обсуждения задач каждой из тем и обязательно предшествует контрольной работе по этой теме. Работа выполняется исключительно самостоятельно.

При планировании самостоятельной внеаудиторной работы студентам могут быть рекомендованы следующие виды заданий:

1. для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видео- записей, компьютерной техники и Интернета и др.;
2. для усвоения и систематизации всех знаний: работа с конспектом лекций ; повторная работа над учебным материалом (учебника или первоисточника).

9. Перечень основной учебной, методической и нотной литературы

Основные источники:

1. Будилов В. Работаем с Finale 2003. Изд. «Наука и техника». Санкт – Петербург, 2003.
3. Гукин Дэн. WORD 2000 для Windows® для «Чайников». Изд. «Диалектика», 2012.
4. Красильников И.М. Синтезатор и компьютер в музыкальном образовании (проблемы педагогики электронного музыкального творчества). М., «Искусство в школе», 2004.
5. Красильников И.М. Электронные музыкальные инструменты – программа для педагогических колледжей. Москва, 2002.
6. Красильников И.М. Электромзыкальные инструменты (учебное пособие).

Екатеринбург, 2008.

7. Красильников И.М., Алемская А.А., Клип И.А. Школа игры на синтезаторе. Москва. «Владос». 2011 г.

8. Левин А. Самоучитель работы на компьютере. Изд. «Питер», 2005.

9. Медников В. Основы компьютерной музыки. Санкт – Петербург, 2003. Новые технологии в музыкальном образовании (компьютер, синтезатор, интернет). Материалы Всероссийской научно-практической конференции. М., Искусство и образование, 2008.

10. Петелин Р., Петелин Ю. Аранжировка музыки на РС.

«ВНУ – Санкт- Петербург, 2012 г.

Дополнительные источники:

1. Бровко В. Аранжировка и партитура за пять минут. Изд. «Композитор», Санкт-Петербург, 2010.

2. Журнал «Музыка и электроника». 2004 – 2010 г.г.

3. Красильников И.М. Произведения для ансамбля синтезаторов. Москва, 2006.

4. Красильников И.М., Кузьмичева Т.А. Произведения для клавишного синтезатора «Волшебные клавиши». Москва. «Владос». 2004.

5. Олеников К. Аранжировка. Изд. «Феникс», Ростов-на-Дону. 2004.

6. Программы дополнительного художественного образования детей.

(Красильников И.М. Клавишный синтезатор. Студия компьютерной музыки.) Москва «Просвещение», 2005.

7. Сборник «Народные песни и танцы» в переложении для синтезатора и музыкального компьютера. Москва, 2004.

8. Стрелецкий С. Популярный учебник игры на синтезаторе. Москва, 2006.

9. Яворских Е. Звук на музыкальном компьютере (самоучитель). Изд. «Питер», 2004.

Интернет-ресурсы:

1. <http://erika-rotaeva.ru/category/9/>

2. http://stylesor.ucoz.ru/publ/ehkvalajzery_princip_dejstvija_nastrojka_ehkvalajzera_po_veznye_chastoty/1-1-0-4

3. <http://www.demorecord.ru/equalizer3.html>

4. <http://www.demorecord.ru/soundtheory.html>
5. <http://rutube.ru/tracks/3010522.html>
6. <http://cjcjcity.ru/news/content/mastering.php>