

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

Колледж культуры и искусств

«Утверждаю»
Проректор по учебной работе
Б.Г. Ашхотов
«30» августа 2017г.



Рабочая программа
учебной дисциплины
МДК.01.05.

Дополнительный инструмент/Синтезатор

специальность

53.02.03. Инструментальное исполнительство
(по видам инструментов)

Фортепиано

Нальчик 2017 г.

Рабочая программа «Дополнительный инструмент. Синтезатор.» одобрена предметно-цикловой комиссией «Фортепиано»

Протокол №1

От «28» августа 2017г.

Председатель ПЦК : Тёрушкина Е.Е.

Разработана на основе Федерального Государственного Образовательного стандарта по специальности 53.02.03. Инструментальное исполнительство (по видам инструментов). Фортепиано.

Разработчики: Гурьев В.С.. преподаватель ККИ СКГИИ

Эксперт : Тёрушкина Е.Е.

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) по видам инструментов.
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 курса

Основная цель предмета «Дополнительный инструмент»(синтезатор) – выработка у современного классического пианиста первоначальных навыков игры на современных электронных инструментах, а также приобщение к музицированию на электронных цифровых инструментах в самых разнообразных формах проявления этой творческой деятельности(электронной аранжировки и исполнительства, игры по слуху, импровизации).

Задачи дисциплины

При всех различиях обучения музицированию на цифровых инструментах, что связано с выбором его конкретной формы и функцией в учебном процессе, единая природа всех этих инструментов обуславливает общность задач данного обучения:

Изучение художественных возможностей наличного цифрового инструментария;

Получение базовых знаний по джазовой гармонии;

Освоение техники игры в левой руке на синтезаторе;

Совершенствование в практической музыкально- творческой деятельности.

Ознакомление со звуковым материалом(с набором тембров, шумов) и средствами внесения различных корректив в этот звуковой материал(вibrато, глissандо, тремоло, наложение тембров, эффекты, панорамирование и т.д.;

Освоение различных приёмов управления фактурой музыкального звучания (в режимах обычной и разделённой клавиатуры, использование ритм-машины, автоаккомпанеента).

Освоение художественных возможностей, открываемых с помощью применения секвенсора, объединения звуковых ресурсов нескольких миди-устройств.

Место курса в профессиональной подготовке выпускника

Стремительное распространение в быту и музыкальной жизни синтезатора привело к необходимости изучения и обучения основам техники игры на нём в классе специального фортепиано. Освоение инструмента подразумевает комплексное музыкальное развитие: это и умение владеть инструментом, и получение важнейших практических навыков (игра по слуху, транспонирование, чтение с листа, умение аккомпанировать) ; развитие не только слуха, памяти, ритма, но и эстетического вкуса. Вместе с тем дополнительный инструмент синтезатор призван подготовить молодых специалистов к работе в детских садах, школах, обслуживать массовые мероприятия.

Данные задачи определяют содержание обучения, формы и методы индивидуальной работы.

Занятия в классе синтезатора знакомят и с группой электромузыкальных инструментов, показывают мультитембральные возможности синтезатора и способы управления ими, учат использованию различных функций автоаккомпанемента, открывают многочисленные возможности использования оркестровой фактуры. Также помогают освоить технику игры многоголосных произведений с применением памяти и секвенсора синтезатора; дают знания по музыкальной форме, фактуре, инструментоведению, аранжировке и джазовой гармонии. Занятия в классе синтезатора дают знания учащимся по применению инструмента в Midi интерфейсе.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Дополнительный инструмент. Синтезатор» направлен на формирование компетенций или элементов компетенций,

содержащихся в ФГОС СПО по специальности 53.02.03.

«Инструментальное исполнительство(по видам инструментов)»

(а) общие (ОК)

- понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявления к ней устойчивого интереса (ОК-1);
- организации собственной деятельности, определения методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества (ОК-2);
- решения проблем, оценки рисков и принятия решений в нестандартных ситуациях (ОК-3);
- осуществления поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4);
- использования информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности (ОК-5);
- работы в коллективе, эффективного общения с коллегами, руководством (ОК-6);
- умения ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий (ОК-7)
- умения самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8);
- умения ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9)

(б) профессиональных (ПК)

- целостного и грамотного восприятия и исполнения музыкальных произведений, самостоятельного освоения сольного, оркестрового и ансамблевого репертуара (ПК-1.1);
- осуществления исполнительской деятельности и репетиционной работы в условиях конкретной организации, в оркестровых и ансамблевых коллективах (ПК-1.2);
- освоения сольного, ансамблевого, оркестрового исполнительского репертуара (ПК-1.3);
- выполнения теоретического и исполнительского анализа музыкального произведения, применения базовых теоретических знаний в процессе поиска интерпретаторских решений (ПК-1.4);
- применения в исполнительской деятельности технических средств звукозаписи, ведения репетиционной работы и записи в условиях студии (ПК-1.5);
- применения базовых знаний по устройству, ремонту и настройке своего инструмента для решения музыкально-исполнительских задач (ПК-1.6);
- исполнения обязанностей музыкального руководителя творческого коллектива, включающих организацию репетиционной и концертной работы, планирование и анализ результатов деятельности (ПК-1.7);
- создания концертно-тематических программ с учетом специфики восприятия слушателей разных возрастных групп (ПК-1.8)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) иметь практический опыт:

- чтения с листа произведений разных жанров и форм;
- репетиционно-концертной работы в качестве солиста, концертмейстера, в составе камерного ансамбля;

- исполнения партий в различных камерно- инструментальных составах;
- сочинения и импровизации.

2) уметь:

- читать с листа и транспонировать музыкальные произведения;
- использовать технические навыки и приемы, средства исполнительской выразительности для грамотной интерпретации нотного текста;
- психо-физиологически владеть собой в процессе репетиционной и концертной работы;
- использовать слуховой контроль для управления процессом исполнения;
- применять теоретические знания в исполнительской деятельности;
- применять концертмейстерские навыки в репетиционной и концертной работе;
- пользоваться специальной литературой;
- слышать все партии в ансамблях различных составов;
- согласовывать свои исполнительские намерения и находить совместные художественные решения при работе в ансамбле;

3) знать:

- сольный репертуар, включающий произведения основных жанров (сонаты, концерты, вариации), виртуозные пьесы, этюды, инструментальные миниатюры;
- ансамблевый репертуар для различных камерных составов;
- художественно-исполнительские возможности инструмента;
- основные этапы истории и развития теории исполнительства на данном инструменте;

- закономерности развития выразительных и технических возможностей инструмента;
- профессиональную терминологию;
- особенности работы в качестве артиста ансамбля и оркестра, специфику репетиционной работы по группам и общих репетиций.

По завершении освоения основной профессиональной образовательной программы выпускник должен быть подготовлен к следующим видам деятельности:

- педагогической – в качестве преподавателей ДМШ и ДШИ;
- концертно-исполнительской – в качестве артиста в камерно-инструментальных ансамблях различного состава, концертмейстера;
- культурно-просветительской деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой.

Цифровые инструменты предъявляют музыканту иные, по сравнению с традиционными механическими, более универсальные требования. Если раньше музыкант мог взять на себя одну из трёх ролей: композитора, исполнителя или звукорежиссёра, то сегодня, опираясь на новый инструментарий, он объединяет в своём творчестве все эти виды деятельности. В курсе «Дополнительный инструмент»(синтезатор) за период обучения в колледже студент должен:

- 1) Изучить общие принципы управления любым синтезатором(включение, выбор стиля и голосов, управление автоаккомпанементом).
- 2) Научиться пользоваться техникой балансировки голосов, выбирать нужное акустическое звучание.
- 3)Изучить технику записи в секвенсор синтезатора. Знать различные возможности секвенсора на разных моделях синтезаторов.
- 4) Знать и уметь пользоваться системой Midi.

- 5) Иметь представление о принципах и возможностях управления синтезатором с помощью компьютера.
- 6) Создавать фонограммы для концертов, спектаклей.
- 7) Подбор по слуху хорошо знакомых и совершенно новых детских, народных, эстрадных пьес и песен, транспонирование (использование всех тональностей)- это те творческие навыки, которые должен получить студент за годы обучения в классе дополнительного инструмента. Специфика синтезатора, технические возможности его автоаккомпанеента делают получение этих навыков основой обучения.

3.Объём курса, виды учебной работы и отчётности

Рабочая программа «Дополнительный инструмент. Синтезатор» предназначена для студентов 1-3 курсов очной формы обучения специальности 53.02.03. «Инструментальное исполнительство» (по видам инструментов) фортепиано.

Дисциплина «Специальный инструмент (фортепиано)» реализуется в составе профессионального модуля «Исполнительская деятельность» ФГОС СПО. В результате освоения дисциплины у учащегося будет сформирован навык сольного исполнения музыкальных произведений на синтезаторе в рамках требований к выпускнику ,обучавшемуся по специальности 53.02.03.

Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

Объем дисциплины в часах – 108, период обучения – 1-6 семестры, продолжительность обучения – 6 семестров. Итоговая форма контроля – зачет.

Формы контроля

Формы текущей аттестации-прослушивание в классном порядке, контрольный урок. Форма промежуточной аттестации-итоговая оценка. Итоговая аттестация: в 6-м семестре проводится итоговый зачет в игровой форме и выставляется итоговая оценка.

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.

В курс изучения синтезатора входят следующие сведения:

- Ознакомление с основами инструментовки;
- вызвать интерес к джазовой гармонии;
- роль педагога в освоении инженерной части синтезатора;
- накопление репертуара, позволяющего учащимся озвучивать различные мероприятия;
- ознакомление с аранжировкой и оркестровкой;
- методика проведения урока;
- проведение контрольных мероприятий;
- планирование музыкального материала для чтения с листа.

Кол	Форм	Срок	Кол-во	Самос	Кол-	Краткие программные	Примеч
-	а	и	произв	тоя-	во на	требования	ание

во час ов	выст уп- лени я	пров еде- ния	еде- ний	тельна я работа	зачёт		
1	2	3	4	5	6	7	8

1 курс – 1 семестр							
1	2	3	4	5	6	7	8
16 час.	-----	-----	5- 6	5ча- Сов	---	Начальный период обучения.Изучение передней панели инструмента.Несложные пьесы и упражнения.	Контрольный урок
							Итоговая оценка

1 курс- 2 семестр							
1	2	3	4	5	6	7	8
20 час.	Контроль- ный урок	Май- июнь	5	6,5 час.	2	Два разнохарактерных произведения.Примерные программы: I. 1.Бах И. С. Волынка 2.Леннон Дж. «Yesterday» II 1.Гендель Пассакалия 2.Бекман « В лесу родилась ёлочка»	Контрольный урок
							Итоговая оценка

2 курс- 3 семестр							
1	2	3	4	5	6	7	8
16 час.	Контрольный урок	Декабрь	5-6	5 час.	2	<p>Два разнохарактерных произведения. Примерные программы:</p> <p>I. 1. Рамо Тамбурин 2. Османов Н. Танец</p> <p>II. 1. Шостакович Романс из к/ф « Овод» 2. Гейсбург « Восковая кукла»</p>	Контрольный урок
							Итоговая оценка

2 курс- 4 семестр							
1	2	3	4	5	6	7	8
20 час.	Контрольный урок	Май-июнь	5	6,5 час.	2	<p>Два разнохарактерных произведения. Примерные программы:</p> <p>I. 1. Моцарт В.А. Рондо из « Сонаты» ля мажор» 2. Мориа П. « История любви»</p> <p>II. 1. Таривердиев М. « Маленький принц»</p>	Контрольный урок

						<p>2.Эллингтон Д. « Разочарованная леди»</p> <p>III. 1.Молов. В. «Круговой танец»</p> <p>2.Цфасман А. «Неудачное свидание»</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

3 курс- 5 семестр							
1	2	3	4	5	6	7	8
16	Контроль- ный урок	Декабрь	5- 6	6,5 час.	2	<p>Два разнохарактерных произведения. Примерные программы:</p> <p>I. 1. Хачатурян А. Вальс к драме Лермонтова «Маскарад»</p> <p>2.Морриконе Э. «Chi mai»</p> <p>II. 1.Григ Э. «Танец Анитры»</p> <p>2.Гершвин Дж. «Пусть грянет оркестр»</p> <p>III. 1. Равель М. Болеро</p> <p>2. Дезмонд П. «Take</p>	Контроль- ный урок

						five»	
							Итоговая оценка

3 курс- 6 семестр							
1	2	3	4	5	6	7	8
20 час.	Контроль- ный урок	Май- июнь	2	6,5 час.	2	<p>Два разнохарактерных произведения. Примерные программы:</p> <p>I. 1. Фросини П. «Весёлый кабальеро»</p> <p>2. Легран М. «Крошка»</p> <p>II. 1. Чайковский П. Вальс из балета «Спящая красавица»</p> <p>2. Кемпферт Б. «Весёлый трубач»</p>	Дифференцированный Зачет
						Количество выступлений в семестре-1	Итоговая оценка

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение курса

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по курсу «Дополнительный инструмент/ Синтезатор » 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. Современная светлая аудитория
2. Синтезатор «Yamaha» с функцией автоаккомпанемента
3. Подставка для синтезатора и блок питания
4. Аппаратура для озвучивания инструмента
5. Возможность подключения инструмента к Интернету

7. Методические рекомендации преподавателю

Специфика игры на синтезаторе, отличие этого инструмента от фортепиано, как в плане звукоизвлечения, так и наличия новых технических возможностей, сделали необходимым введение курса игры на синтезаторе. Особенность переложений и обработок заключается не только в том, чтобы

они охватили все (или почти все) технические возможности инструмента.

Необходимо сказать сразу ещё об одной особенности изложения музыки для синтезатора: артикуляция (легато, стаккато, портаменто, глиссандо, sforцандо и другие акценты) часто значительно отличается от фортепианной, а в режиме Full Range Chord имеет другое предназначение. Артикуляция прямым образом зависит от выбора тембра и режима аккомпанемента.

Класс инструмента зависит от клавиатуры: самая простая клавиатура не является динамической и в этом случае громкость звука не может зависеть от силы нажатия клавиши. Динамическая клавиатура же даёт большие возможности в разнообразии звучания. Отличие клавиатуры также заключается в размере клавиш и диапазоне инструмента от одной до семи с половиной октав в профессиональных «концертных» моделях.

Играют на синтезаторе, как правило, одной правой рукой, оставляя левую руку свободной для переключений различных режимов и для автоаккомпанемента. В некоторых случаях и аккомпанемент передают правой руке, оставив левую исключительно для переключений. Поэтому нотный текст для синтезатора представляет собой однострочную нотацию с применением ключей и специальных обозначений, указывающих на регистр исполнения или звучания записанной мелодии. При игре двумя руками в широком расположении или в случаях, когда бас оторван от аккорда, возможна двухстрочная (клавирная) запись. Выбор тембров и стилей аккомпанемента, цифровая нотация (буквенное обозначение) гармонии для автоаккомпанемента указываются над основным мелодическим нотоносцем. При использовании секвенсора ноты выписываются в партитуре, где каждый нотоносец играет на определённом трэке секвенсора.

Особую сложность в нотации и исполнении представляет группа ударных инструментов. В отличие от классической нотации ударных, когда с указанием играющего ударного инструмента ритм выписан на одной линии, на синтезаторе каждый ударный инструмент прикреплен к одной из клавиш

клавиатуры и, соответственно, записывается конкретной нотой на нотном стане. Одновременно на клавиатуре может находиться 61 ударный инструмент.

Возможность превращения синтезатора в любой инструмент с его полным диапазоном (орган, смешанный хор или струнную группу симфонического оркестра в широком расположении) требует клавишной нотации и специальной пианистической подготовки.

Репертуар студентов должен быть разнообразным по содержанию, форме, стилю, фактуре. При составлении программы для игры без автоаккомпанемента можно использовать классические произведения для фортепиано, но они не должны содержать гармонический фактурный аккомпанемент – такие фактуры гораздо лучше и точнее исполняются самим автоаккомпанементом. Это могут быть произведения полифонического склада или с хоральным гармоническим сопровождением.

В процессе изучения музыкальных произведений педагог должен использовать любой повод для сообщения разнообразных теоретических и исторических сведений (о строении пьесы, о принципах мелодического развития, о кульминациях, о гармонической основе и т. д.). При игре с автоаккомпанементом нужно добиваться непрерывного исполнения, а также научить поправлять неверные гармонии и звуки на ходу.

8. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

В ходе освоения курса студенты должны быть нацелены на активную целенаправленную работу для достижения определённых успехов. В сущности синтезатор является тем же компьютером со звуковой картой, но, как правило, с более качественными звуками и ограниченными функциями. Общность этих инструментов и задач обучения делают возможным переход с

одного учебного курса на другой. Некоторые расхождения в подходе к решению упомянутых задач не являются серьёзным препятствием для такого перехода - недостающие знания и навыки по новому предмету могут быть освоены учащимися в учебном процессе.

Общий объём и сложность приобретаемых в классе цифровых инструментов знаний и умений в целом не превышает тех, которые получают студенты в классе традиционной специализации. При увеличении теоретической насыщенности занятий по цифровым инструментам значительно упрощаются технические проблемы, которые зачастую становятся главным камнем преткновения при освоении механических инструментов. В процессе изучения музыкальных произведений педагог должен использовать любой повод для сообщения разнообразных теоретических и исторических сведений (о строении пьесы, о принципах мелодического развития, о кульминациях, о гармонической основе и т. д.) При игре с автоаккомпанементом нужно добиваться непрерывного исполнения, а также научить поправлять неверные гармонии и звуки на ходу.

9. Перечень основной учебной, методической и нотной литературы

Музыка в клавирном изложении

Альбенис И.	Легенда
Бах И.С.	Волынка
Бах И.С.	2-х голосная инвенция
Бах И.С.	Прелюдия До мажор
Бах И.С.	Прелюдия Ми минор
Бах И.С.	Прелюдия из 1 тома «ХТК»
Бетховен Л.	Соната № 14 («Лунная») I часть

Бизе Ж.- Щедрин Р.	Кармен- сюита (вступление и танец)
Бородин А.	Пляски половецких девушек из оперы «
Князь Игорь»	
Варламов А.	Романс «На заре ты её не буди»
Верди Д.	Марш из оперы «Аида»
Гендель Г. Ф.	Пассакалия
Григ Э.	Танец Анитры
Глиэр Р.	«Яблочко» из балета «Красный цветок»
Глиэр Р.	Прелюдия
Лядов А.	Прелюдия До минор
Моцарт В.А.	Рондо из «Сонаты» ля мажор
Пешняк В.	Сарабанда
Равель М.	Болеро
Рамо Ж.Ф.	Тамбурин
Рамо Ж.Ф.	Два менуэта в форме рондо для
клавесина	
Римский-Корсаков Н.	Полёт шмеля
Свиридов Г.	Весна
Хачатурян А.	Вальс к драме Лермонтова М.
«Маскарад»	
Хачатурян А.	Andantino
Чайковский П.	Вальс из балета «Спящая красавица»
Чайковский П.	Старинная французская песенка
Шопен Ф.	Вальс до # минор
Шостакович Д.	Вальс
Шостакович Д.	Романс из к/ф «Овод»
Шуберт Ф.	Серенада
Шуман Р.	«Весёлый крестьянин»
Шуберт Р.	Ave Maria
Штраус И.	Вальс из оперетты « Летучая мышь»

Музыка для автоаккомпанемента

Бекман Л.	« В лесу родилась ёлочка»
Ивановичи И.	« Дунайские волны «
Джойс А.	« Осенний сон»
Кюсс М.	« Амурские волны»
Кабалевский Д.	«Школьные годы»
Дога Е.	Сонет
Дунаевский И.	« Весенний марш»
Дунаевский И. капитана Гранта»	«Спой нам ветер...» из к/ф «Дети
Молов В.	Круговой танец
Брейбурт И.	«Дождь»
Саульский Ю.	« На отдыхе»
Саульский Ю.	« Сумерки»
Таривердиев М.	«Маленький принц»
Полонский А.	« Цветущий май»
Хорошев И.	«Дождь» (блюз)
Островский А.	«Пусть всегда будет солнце»
Туликов С.	« Не повторяется такое никогда»
Османов Н.	Танец»
Шатров И.	« На сопках Манчжурии»
Шаинский В.	« Песня крокодила Гены»
Шаинский В.	« Вместе весело шагать»
Фиготин Б.	«Карнавал»

Эстрадная и джазовая музыка

Богословский Н.	«Тёмная ночь из к/ф «Два бойца»
Богословский Н.	«Любимый город из к/ф « Истребители»
Высоцкий В.	« Песня о друге»
Дезмонд П.	«Take five»
Гойя Ф.	« Ностальгия»
Джи К.	«Силуэт»
Джи К.	«Момент»
Кемпферт Б.	« Весёлый трубач»
Ласт Д.	«Одинокий пастух»
Легран М.	« Крошка»
Легран М.	« Шербургские зонтики»
Леннон Д., Маккартни П.	«Let it be»
Леннон Д., Маккартни П.	«Yesterday»
Мория П.	« История любви»
Мория П.	Музыка из к/ф « Крёстный отец»
Морриконе Э.	« Chi mai»
Морриконе Э.	«The mission impossible»
Морриконе Э.	Тема из к/ф « Профессионал»
Patricios М.	«Twin peaks»
Пешняк В.	Этюд в стиле Буги-вуги « Сельский концерт»
Хенеган Б., Лоусан И.	Буги- вуги
Эллингтон Д.	«Разочарованная леди»

Цфасман А.

«Неудачное свидание»

Пьесы в танцевальных ритмах.

Айхенберг В.

Липси

Бинкин З.

Румба

Бредфорд Р.

Блюз

Виллольдо А.

Аргентинское танго

Гейсбург С.

«Восковая кукла»

Герман Ю.

«Калипсо»

Гершвин Дж.

« Пусть грянет оркестр»

Джианграно Ч.

«В путь»

Жобим А.

« Девушка из Ипамены»

Розамунд- Джонсон Дж.

Рэгтайм

Теодоракис М.

Сиртаки

Лехтинен В.

Летка- енка

Начинский Г.

Ча-ча-ча

Хенди У.

«Сент- Луис»

Хейда Т.

Чарльстон

Фросини П.

« Весёлый кабальеро»

Фиготин Б.

Серенада

Этлер Р.

Кэк- уок

Литература

1.Важов С.

«Школа игры на синтезаторе»

2.Красильников И.

«Пьесы для синтезатора»(старшие

- классы)
- 3.Пешняк В. «Самоучитель игры на синтезаторе»
- 4.Красильников И., Алемская А. «Школа игры на синтезаторе», Л. Издательство Владос.
- 5.Шавкунов И. «Мой инструмент- синтезартор»
- 6.Яворских Е. Звук на персональном компьютере.Самоучитель»
- 7.Горячев А., Шафрин Ю. «Практикум по информационным технологиям»,- Лаборатория Базовых знаний, 1999.
- 8.Максфельдерс Э. «Музыка, речь и компьютер».