Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Предоляк Анна Анатольевна
Должность: зав. кафедрой кино, телевидения и звукорежиссуры
Дата подписания: 24.06.2023 00:34:11
Уникальный программный ключ:
3f4a721a4bc3fd842f5dae45da4dddf0bd55008c

Министерство культуры Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»

Факультет телерадиовещания и театрального искусства
Кафедра звукорежиссуры

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой звукорежиссуры
_____Ф.М. Шак
«11» января 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.02 ОБОРУДОВАНИЕ СТУДИЙ

Специальность

53.05.03 Музыкальная звукорежиссура

Квалификация (степень) выпускника

Музыкальный звукорежиссер. Преподаватель

Форма обучения

очная

Краснодар
2019

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Оборудование студий» вариативной части студентам, обучающимся по специальности 53.05.03 «Музыкальная звукорежиссура» во 5-6 семестрах.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 53.05.03 «Музыкальная звукорежиссура» утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2019 года, приказ № 827 и основной профессиональной образовательной программой

Рецензенты:

Кандидат педагогических наук, преподаватель ГБПОУ КК «Краснодарский краевой колледж культуры» — А.С. Приселков

Кандидат искусствоведения, доцент кафедры звукорежиссуры ФГБОУ ВО «Краснодарский государственный институт культуры» — Ф.М. Шак

Составитель:
Александрова Т. Н., доцент кафедры звукорежиссуры
ФГБОУ ВО «Краснодарский государственный институт культуры»

Рабочая программа учебной дисциплины «Оборудование студий звукозаписи» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры звукорежиссуры факультета телерадиовещания, театрального и изобразительного искусств «11» января 2019 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины «Оборудование студий» одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «КГИК» «15» февраля 2019 г., протокол № 6.

© Александрова Т.Н., 2019
© ФГБОУ ВО «КГИК», 2019

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины…… 4

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО…….. 4

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины…… 4

4. Структура и содержание и дисциплины…….. 5

4.1. Структура дисциплины:…….. 5

4.2. Тематический план освоения дисциплины по видам учебной деятельности и виды самостоятельной (внеаудиторной) работы…….. 7

5. Образовательные технологии…… 14

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации…… 14

6.1. Текущий контроль освоения дисциплины и оценочные средства….. 14

6.2. Итоговая аттестация и оценочные средства…… 15

6.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и навыков обучающегося. ……. 20

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. 21

7.1. Основная литература…… 21

7.2. Дополнительная литература……. 21

7.3. Периодические издания…… 20

7.4. Интернет-ресурсы…….. 20

7.5. Методические указания и материалы по видам занятий……. 20

7.6. Программное обеспечение…… 20

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины……. 20

9. Дополнения и изменения к рабочей программе учебной дисциплины 21

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины– дать студентам знания в области современного профессионального оборудования. Ознакомить с аппаратурой звукозаписи, ее техническими параметрами и возможностями настройки. Сформировать навыки практической работы;

Задачи:

– обучение студента умению профессионально пользоваться оборудованием с целью создания творческой звукозаписи;

– подготовить его к принятию решений по коммутации и маршрутизации сигнала;

– обучить умению быстро адаптироваться на рабочем месте любого уровня сложности; приобретению опыта самостоятельной организации записи, включая выбор аппаратуры записи, контроля и обработки, изучение паспортных данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Изучаемый курс Б1.В.02 «Оборудование студий звукозаписи» относится к разделу вариативной части. В результате освоения этой дисциплины формируются навыки для изучения специальных дисциплин: «Звукорежиссура», «Акустические основы звукорежиссуры», «Технологий сведения многодорожечных фонограмм», «Технология звукозаписи в студии», а также для всех видов практик. Он является практическим курсом в профессиональной подготовке студентов и занимает чрезвычайно важное место в комплексе специальных дисциплин, направленных на развитие специалиста.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны демонстрировать следующие результаты.

Наименование компетенций	Индикаторы сформированности компетенций		
	знать	уметь	владеть
ПК-1 способность к созданию на профессиональном уровне продукции в области музыкальной звукорежиссуры, умение выражать свой творческий замысел с привлечением технических и художественно-выразительных средств звукозаписи	• тракт звукопередачи, устройство и принцип работы разных типов микрофонов и громкоговорителей, устройства обработки звукового сигнала и их классификацию	• коммутировать и настраивать звукотехническое оборудование в зависимости от параметров входного сигнала, пользоваться программами для обработки и редактирования звука с целью создания и записи аранжировок	• опытом организации звукового тракта (подбора оборудования, записи, обработки и акустического контроля)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

ОДО

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (часах)				Формы текущего контроля успеваемости) Форма промежуточной аттестации
				Лекц.	Практ.	СРС	Интеракт.	
1	**Раздел 1. Введение.** Роль и значение дисциплины. Системы звукопередачи и звукозаписи.	5	1	1	1	9		Работа с литературой
2	**Раздел 2.** Тракт звукопередачи, основные параметры. Методы измерений в трактах звукопередачи.	5	2	1	1	9		Работа с оборудованием
3	**Раздел 3**. Уровень передачи звукового сигнала	5	*3-4*	2	2	9		Работа с оборудованием
4	**Раздел 4**. Динамический диапазон	5	*5-6*	2	2	9		Работа с оборудованием
5	**Раздел 5**. Микрофоны	5	*7-8*	2	2	9		Типы микрофонов
6	**Раздел 6.** Микшерные пульты.	5	*9-10*	2	2	9		Работа с оборудованием
7	**Раздел** 7. Устройства	5	11-12	2	2	9		Работа с оборудова

	обработки звукового сигнала и их классификация							нием
8	**Раздел** 8. Приборы акустической обработки, цифровые звуковые процессоры	5	*13-14*	2	2	9		Работа с оборудова нием
9	**Раздел** 9. Системы отображения звуковой информации	*5*	*15-16*	2	2	4		Зачет
10	**Раздел** 10 . Соединение студийного оборудования	*6*	*1-2*	*2*	*2*	*4*		Работа с оборудова нием
11	**Раздел** 11 Приборы психо акустической обработки сигнала	*6*	*3-4*	*2*	*2*	*4*		Работа с оборудова нием
12	**Раздел 12** Усилители	*6*	*5-6*	*2*	*2*	*4*		Зачет
13	**Раздел** 13 Основные сведения из теории магнитной, оптической и аналоговой записи звук	*6*	*7-8*	*2*	*2*	*4*		Работа с оборудова нием
14	**Раздел** 14 Цифровая запись звука (цифровое кодирование, частоты дискретизации, декодирование).	*6*	*9-10*	*2*	*2*	*4*		Работа с оборудова нием
15	**Раздел 15** Современные звуковые форматы и стандарты носителей информации	*6*	*11-12*	*2*	*2*	*4*		Работа с оборудова нием
16	**Раздел** 16 Цифровые станции записи, монтажа и обработки звукового сигнала.	*6*	*13-14*	*2*	*2*	*4*		Работа с оборудова нием

17	**Раздел** 17 Электроакустическая аппаратура для систем озвучивании и звукоусиления (АС - различного назначения)	*6*	*15-16*	*2*	*2*	*4*		Работа с оборудованием
18	**Раздел** 18 Устройство студийных магнитофонов (рекордеры), настройка аналогового магнитофона - измерительные ленты	*6*	*17-18*	*2*	*2*	*4*		Экзамен 36 ч.
	ИТОГО 216 ч.			34	*34*	112		

4.2. Тематический план освоения дисциплины по видам учебной деятельности и виды самостоятельной (внеаудиторной) работы

ОДО

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала (темы, перечень раскрываемых вопросов): лекции, практические занятия (семинары), индивидуальные занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа**	**Объем часов / з.е.**	**Формируемые компетенции (по теме)**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Введение. Роль и значение дисциплины.			
Тема 1.1. Системы звукопередачи и звукозаписи.	Лекции: Роль и значение дисциплины. Системы звукопередачи и звукозаписи.	1	ПК-1
	Практические занятия: Звук в открытом и закрытом пространстве, восприятие громкости, плотность сигнала, его мощность. Децибел.	1	
	Самостоятельная работаИзучение дополнительной литературы из списка учебно-методического обеспечения.	*9*	
Раздел 2.Тракт звукопередачи, основные параметры			

Тема 2.1. Методы измерений в трактах звукопередачи.	Лекции: Основные составляющие канала звукопередачи, необходимые для микрофонной записи, их назначение и роль, технические характеристики.	1	ПК-1
	Практические занятия Расположение оборудования, комната звукового контроля. Оценка уровня сигнала, калибровочный сигнал, номинальное напряжение.	1	
	Самостоятельная работа: Работа со специальной литературой.	*9*	
Раздел 3. **Уровень передачи звукового сигнала**			
Тема 3.1 Источники возникновения шумов в канале звукопередачи.	Лекции: Амплитудно-частотная характеристика, нелинейные искажения, шумы и помехи.	2	ПК-1
	Практические: Методы линеализации АЧХ. Помехоустойчивость.	2	
	Самостоятельная работа: Работа со специальной литературой.	9	
Раздел 4. Динамический диапазон			
Тема 4.1. Методы регулирования динамического диапазона	Лекции: Электрический динамический диапазон звуковой системы. Акустический динамический диапазон, запас и методы регулирования, RMS.	2	ПК-1
	Практические: Компрессоры, экспандеры, лимиторы. Компандерные системы.	2	
	Самостоятельная работа:	9	
Раздел 5. **Микрофоны (устройство и принципы работы разных типов микрофонов, основные технические характеристики)**			
Тема 5.1. Устройство, технические характеристики	Лекции: Микрофон как электромеханический преобразователь, как приемник звука. - Классификация микрофонов. Основные технические характеристики: чувствительность, диаграмма направленности, диапазон частот, уровень собственных шумов, импульсная характеристика. - Принцип действия микрофонов. Микрофон как приемник звукового давления и градиента	1	ПК-1

	звукового давления. - Комбинированные микрофоны, радио микрофоны, микрофонные стереосистемы.		
	Практические: - Проблемы, возникающие в процессе эксплуатации микрофонов. - Установка и коммутация. Микрофонные кабели, разъемы. Микрофонные стойки, студийный бум, защита и хранение.	1	
	Самостоятельная работа: коммутация микрофонов	5	
Тема 5.2. Подключение, сопротивление нагрузки - импеданс	Лекции: Подключение микрофонов и линейных источников.	1	ПК-1
	Практические: Сопротивление нагрузки - импеданс. Режим «бридж»	1	
	Самостоятельная работа: коммутация микрофонов	4	
Раздел 6. Микшерные пульты.			
Тема 6.1. Назначение и структура. Диаграмма уровней. Классификация.	Лекции: Строение звукорежиссерского пульта. Коммутационные возможности, правил группировки. Аналоговые пульты. Цифровые пульты. Особенности приемов работы. Обзор продукции различных фирм.	2	ПК-1
	Практические: Входные цепи: аттенюатор, схема фантомного питания. Согласование источника сигнала по уровню, входному сопротивлению и способу помехозащищенности.	2	
	Самостоятельная работа: работа по настройке пультов	9	
Раздел7. Устройства обработки звукового сигнала и их классификация			
Раздел 7.1. Частотные корректоры, преобразовател	Лекции: Панорамные потенциометры. Закон изменения положения кажущегося источника звука от разности уровней в каналах.	2	ПК-1

и динамического диапазона сигналов, системы шумоподавления.	Частотные корректоры. Способы регулировки соотношения частотных компонентов звукового сигнала. Применение графических эквалайзеров. Использование корректоров при реставрационных работах, применение обрезных фильтров. Приборы для изменения динамического диапазона. - Динамический диапазон как средство художественной выразительности. Художественные проблемы передачи динамического диапазона.		
	Практические: Ограничители (лимитер, ограничитель шума), эксайтер, компрессор, экспандер. Регулируемые параметры. Практика использования. Возможные искажения сигнала.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с аппаратурой	9	
Раздел 8. Приборы акустической обработки, цифровые звуковые процессоры			
Тема 8.1. Устройства обработки звукового сигнала и их классифкация	Лекции: частотные корректоры, преобразователи динамического диапазона сигналов, системы шумоподавления	2	ПК-1
	Практические: : Искусственная реверберация как художественный прием. Создание акустического интерьера и многоплановости записи. Достоинства и недостатки ревербераторов различных систем. Пружинный ревербератор, цифровой с аналоговым управлением, цифровой ревербератор с цифровым управлением. Обзор регулируемых параметров и влияние их на художественный результат. Процессоры звуковых эффектов	2	
	Самостоятельная работа: Работа с аппаратурой	9	
Раздел 9. Системы отображения звуковой информации			
Тема 9.1. Измерители уровня, спектроанализа	Лекции: Индикаторы уровня. Проблема поддержания высокого среднего уровня. Зависимость показаний приборов различных типов от характера сигнала. Традиции	2	ПК-1

торы, стереогониометры, стереокорелометры	применения индикаторов уровня различных типов в России и за рубежом.		
	Практические: Гониометры и кореллометры. Проблема совместимости звуковых сигналов в различных форматах (моно, стерео, 5.1).	2	
	Самостоятельная работа: Работа с аппаратурой	4	
Раздел 10. Соединение студийного оборудования			
Тема 10.1. Маршрутизирование и коммутация	Лекции: Симметричные и несимметричные соединения, экранирование, заземление. Возможности коммутации и маршрутизации сигнала в зависимости от поставленных задач.	2	ПК-1
	Практические: Микрофонные кабели, разъемы их распайка.	2	
	Самостоятельная работа: Пайка микрофонных кабелей и разъемов	4	
Раздел 11. Приборы Психо-акустическая обработка сигнала			
Тема 11.1. Приборы психо-акустической обработки сигнала	Лекции: Эксайтер, энхансер, максимайзер, виталайзер, спектральный процессор. Долби.	2	ПК-1
	Практические: Работа с аппаратурой	2	
	Самостоятельная работа: Работа с аппаратурой	4	
Раздел 12. Усилители			
Тема 12.1. Микрофонные предусилители, инструментальные, усилители мощности	Лекции: Назначение и элементы конструкции усилителей, их технические характеристики. Номинальная, пиковая и предельная мощность усилителя, частотный диапазон для инструментальных моделей, АЧХ. Микрофонные предусилители, сплиттеры – их назначение.	2	ПК-1
	Практические: Работа с аппаратурой	2	
	Самостоятельная работа: Работа с аппаратурой	4	
Раздел13. Сведения из теории магнитной, оптической и аналоговой записи звука.			
Тема 13.1 Приемы записи	Лекции: Магнитные процессы при записи, остаточное намагничивание. Петля Гистерезиса. Предыскажения при записи и коррекция	2	ПК-1

	частотной характеристика при воспроизведении фонограммы. Измерительные ленты (ЛИМы)-стандартизация. Способы модуляции света, продольная и поперечная звуковые дорожки.		
	Практические: Оптическая система звукозаписи на компакт- диск. Характеристики носителей, хранение информации. Применение лазера для записи и воспроизведения. Компакт – диск, мини – диск.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с аппаратурой	4	
Раздел 14 .Цифровая запись звука (цифровое кодирование, частоты дискретизации, декодирование).			
Тема 14.1 Адресно-временной код и системы синхронизации	Лекции: Аналогово - цифровое преобразование. Теорема Котельникова. Квантование по уровню, шумы. Объем информации, искажения. Цифровое кодирование и декодирование. Форматы оптических компакт- дисков для домашнего проигрывания и для вещания.	2	ПК-1
	Практические: Компьютерные технологии использования жестких дисков для хранения и переноса звуковой информации.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с аппаратурой	4	
Раздел15. Современные звуковые форматы и стандарты носителей информации			
Тема 15.1 Технические характеристики форматов	Лекции: Сжатие информации - как путь увеличения объема. Формат MP3 , WMA , CD-R\ RW, WAV, USB и др.	2	ПК-1
	Практические: Технические характеристики форматов, качество записи и воспроизведения.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с аппаратурой	4	
Раздел16. Цифровые станции записи, монтажа и обработки звукового сигнала			
Тема 16.1 Редактирование звука с помощью рабочих станций.	Лекции: Составы рабочих станций. Различные возможности обработок: по динамике, частотная коррекция, изменение длительности звучания, тональности.	2	ПК-1
	Практические: Современные интерфейсы рабочих станций.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с аппаратурой	4	
Раздел 17. Электроакустическая аппаратура для систем озвучивании и звукоусиления			

Тема 17.1 АС – их классификация	Лекции: Допустимый диапазон регулирования входного уровня. Зона перегрузок. Приемы микширования – регулирование уровня, поддержание среднего уровня, изменение динамического диапазона, регулировка баланса. АС - различного назначения)	2	ПК-1
	Практические: Кроссоверы. Принцип работы, назначение. Активный и пассивный. Выбор кроссовера дополнительные функции.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с аппаратурой	4	
Раздел 18. Устройство студийных магнитофонов (рекордеры), настройка аналогового магнитофона - измерительные ленты			
Тема 18.1Применение персональных компьютеров для работы в студиях звукозаписи	Лекции: Блок – схема магнитофона, лентопротяжный механизм. Регулировка лентопротяжного механизма. Юстировка головок. Проверка на детонацию и выявление ее источников. Отстройка усилителей воспроизведения и записи, типы измерительных лент. Раккорд.	2	ПК-1
	Практические: Персональный компьютер - как открытие новых возможностей и перспектив. Быстродействие, мощность, объем и хранение информации. Как высокоэффективный элемент управления инструментами и устройствами звукового тракта на разных этапах студийной работы. Станции для монтажа, редактирования и мастеринга. Программное обеспечение, технические параметры, возможности подключения и качественной обработки звукового материала.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с аппаратурой	4	
Примерная тематика курсовой работы *(если предусмотрено)*			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой*(если предусмотрено)*			
Вид итогового контроля (экзамен)		Экзам .36 ч.	
ВСЕГО:		216	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе изучения дисциплины «Оборудование студий звукозаписи» используются активные и интерактивные формы проведения занятий. Данный вид дисциплины подразумевает под собой, как лекционные, так и практические занятия. Это могут быть индивидуальные или мелкогрупповые занятия, где педагог рассказывает теоретические аспекты подключения настройки и использования того или другого оборудования записи, физические процессы, технику расстановки микрофонов, работы с персональным компьютером в студии и аппаратурой, в дальнейшем идет работа студента под руководством педагога. Курс подразумевает, что студент должен много заниматься подобной практикой самостоятельно.

Для студентов все это должно дать практические навыки выбора, подключения, настройки параметров аппаратуры, выбора и расстановки микрофонов, необходимых в дальнейшей работе звукорежиссера. Свидетельством этой работы будут задания выполненные учащимися под руководством педагога – т.е. выполненная самостоятельно звукозапись.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Контроль освоения дисциплины

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов ФГБОУ ВО «Краснодарский государственный институт культуры». Программой дисциплины в целях проверки прочности усвоения материала предусматривается проведение различных форм контроля.

Текущий контроль успеваемости студентов по дисциплине производится в следующих формах:

- устный опрос и тестирование.
- практические групповые и индивидуальные задания.

Рубежный контроль предусматривает оценку знаний, умений и навыков студентов по пройденному материалу по данной дисциплине на основе текущих оценок, полученных ими на занятиях за все виды работ. В ходе рубежного контроля используются следующие методы оценки знаний:

- устные и письменные ответы, реферативная работа
- оценка выполнения практической самостоятельной работы студента

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачёта (экзамена).

6.2. Оценочные средства

6.2.1. Примеры тестовых заданий (ситуаций)(не предусмотрены)

6.2.2. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля(не предусмотрены)

6.2.3. Тематика эссе, рефератов, презентаций

Возможные темы рефератов:

1. Сравнительные характеристики аналоговых и цифровых микшерных пультов - дополнительные возможности практикующего звукорежиссера.

2. Микрофонный парк — технические характеристики вокальных и инструментальных микрофонов.

3.Обзор возможностей компьютерных программ для записи и обработки многоканального звука.

4. Запись и редактирование звука. Создание звуковых эффектов.

5. Акустические системы ближнего и дальнего поля, особенности выбора и установки.

6.2.4. Вопросы к зачету по дисциплине

1. Роль и значение дисциплины в изучении профессии звукорежиссер

2. Звук в закрытом и открытом пространстве, восприятие громкости. Плотность звука, его мощность.

3. Принцип действия микрофонов. Угольный, электромагнитный и электродинамический микрофон. Особенности конструкции и эксплуатации.

4. Микрофоны: ленточный, конденсаторный, электретный, пьезоэлектрический. Устройство и эксплуатация.

5. Классификация. Микрофоны – их назначение, основные технические параметры и характеристики.

6. Соединительные кабели и их укладка. Разъемы, стойки, крепления. Студийный бум, защита и хранение. Проблемы, возникающие в процессе эксплуатации.

7. Микрофон, как электромеханический преобразователь – приемник звукового давления и градиента звукового давления

8. Комбинированные микрофоны, радио микрофоны, микрофонные стереосистемы.

9. Основные составляющие канала звукопередачи, необходимые для микрофонной записи, их назначение и роль, технические характеристики.

10. Расположение оборудования, комната звукового контроля. Оценка уровня сигнала, калибровочный сигнал, номинальное напряжение.

11. Методы линеализации АЧХ. Источники возникновения шумов в канале звукопередачи. Помехоустойчивость.

12. Что такое динамический диапазон. Электрический динамический диапазон звуковой системы. Акустический динамический диапазон, запас и методы регулирования.

13. Плотность звукового сигнала – RMS, как характеристика среднего уровня. Компрессоры, экспандеры, лимиторы – их применение.

14. Компандерные системы - их влияние на динамический диапазон. Коэффициент сжатия, влияние на соотношение сигнал- шум.

15.Подключение микрофонов и линейных источников. Сопротивление нагрузки - импеданс. Режим «бридж».

16. Микрофонные предусилители, сплиттеры – их назначение.

17. Звуковая карта – основные параметры, запись звука с помощью звуковой карты.

18. Лазерные микрофонные системы, ПЗМ микрофоны, стерео микрофоны.

19. Аналогово - цифровое преобразование. Теорема Котельникова. Квантование по уровню, шумы. Объем информации, искажения. Цифровое кодирование и декодирование.
20.Форматы оптических компакт- дисков для домашнего проигрывания и для вещания. Компьютерные технологии использования жестких дисков для хранения и переноса звуковой информации.
21. Методы линеализации АЧХ. Источники возникновения шумов в канале звукопередачи. Помехоустойчивость.
22. Что такое динамический диапазон. Электрический динамический диапазон звуковой системы. Акустический динамический диапазон, запас и методы регулирования.
23. Плотность звукового сигнала – RMS, как характеристика среднего уровня. Компрессоры, экспандеры, лимиторы – их применение.
24. Компандерные системы - их влияние на динамический диапазон. Коэффициент сжатия, влияние на соотношение сигнал- шум.
25.Подключение микрофонов и линейных источников. Сопротивление нагрузки - импеданс. Режим «бридж».
26. Микрофонные предусилители, сплиттеры – их назначение.
27. Звуковая карта – основные параметры, запись звука с помощью звуковой карты.
28. Лазерные микрофонные системы, ПЗМ микрофоны, стерео микрофоны.
29. Аналогово - цифровое преобразование. Теорема Котельникова. Квантование по уровню, шумы. Объем информации, искажения. Цифровое кодирование и декодирование.
30.Форматы оптических компакт- дисков для домашнего проигрывания и для вещания. Компьютерные технологии использования жестких дисков для хранения и переноса звуковой информации.

6.2.5. Вопросы к экзамену по дисциплине

Экзамен проводится в виде практической самостоятельной работы по организации записи музыкального материала с последующим сведением и обработкой и ответами на теоретические вопросы курса.

Примерный перечень вопросов:

1.Строение звукорежиссерского пульта. Коммутационные возможности, правил группировки.

2. Аналоговые пульты. Цифровые пульты. Особенности приемов работы. Обзор продукции различных фирм.

3. Входные цепи: аттенюатор, схема фантомного питания. Согласование источника сигнала по уровню, входному сопротивлению и способу помехозащищенности.

4. Панорамные потенциометры. Закон изменения положения кажущегося источника звука от разности уровней в каналах.

5. Частотные корректоры. Способы регулировки соотношения частотных компонентов звукового сигнала. Применение графических эквалайзеров. Использование корректоров при реставрационных работах, применение обрезных фильтров.

6. Приборы для изменения динамического диапазона. - Динамический диапазон как средство художественной выразительности. Художественные проблемы передачи динамического диапазона.
7. Ограничители (лимитер, ограничитель шума), эксайтер, компрессор, экспандер. Регулируемые параметры. Практика использования. Возможные искажения сигнала.
8. Искусственная реверберация как художественный прием. Создание акустического интерьера и многоплановости записи. Достоинства и недостатки ревербераторов различных систем. Эхо- комната.
9. Пружинный ревербератор, цифровой с аналоговым управлением, цифровой ревербератор с цифровым управлением. Обзор регулируемых параметров и влияние их на художественный результат. Аналоговая и цифровая линии задержки.
10. Процессорызвуковыхэффектов. De–esser, chorus, flanger, delay, reverberation, wah-wah, distortion.
11. Индикаторыуровня. Проблема поддержания высокого среднего уровня. Зависимость показаний приборов различных типов от характера сигнала. Традиции применения индикаторов уровня различных типов в России и за рубежом.
12.Гониометры и кореллометры. Проблема совместимости звуковых сигналов в различных форматах (моно, стерео, 5.1).
13. Эксайтер, энхансер, максимайзер, виталайзер, спектральный процессор. Долби.
14. Назначение и элементы конструкции усилителей, их технические характеристики. Номинальная, пиковая и предельная мощность усилителя, частотный диапазон для инструментальных моделей, АЧХ.
15. Магнитные процессы при записи, остаточное намагничивание. Петля Гистерезиса. Предыскажения при записи и коррекция частотной характеристика при воспроизведении фонограммы. Измерительные ленты (ЛИМы)- стандартизация.
16. Способы модуляции света, продольная и поперечная звуковые дорожки. Оптическая система звукозаписи на компакт- диск. Характеристики носителей, хранение информации. Применение лазера для записи и воспроизведения. Компакт – диск, мини – диск
17. Сжатие информации - как путь увеличения объема. Формат MP3 , WMA , CD-R\ RW, WAV, USB и др. Технические характеристики форматов, качество записи и воспроизведения.
18. Составы рабочих станций. Редактирование звука с помощью рабочих станций. Различные возможности обработок
19. Допустимый диапазон регулирования входного уровня. Зона перегрузок. Приемы микширования – регулирование уровня, поддержание среднего уровня, изменение динамического диапазона, регулировка баланса. Контроллеры - их функции.
20. АС – их классификация. Активные и пассивные. Многополосные, акустические системы ближнего и дальнего поля, линейные массивы.
21. Кроссоверы. Принцип работы, назначение. Выбор кроссовера дополнительные функции.

22. Блок – схема магнитофона, лентопротяжный механизм. Регулировка лентопротяжного механизма. Юстировка головок. Проверка на детонацию и выявление ее источников.
23. Отстройка усилителей воспроизведения и записи, типы измерительных лент. Раккорд - его назначение.
24. Персональный компьютер - как открытие новых возможностей и перспектив. Быстродействие, мощность, объем и хранение информации. Как высокоэффективный элемент управления инструментами и устройствами звукового тракта на разных этапах студийной работы.
25.Станции для монтажа, редактирования и мастеринга. Программное обеспечение, технические параметры, возможности подключения и качественной обработки звукового материала.
26. Фильтры – полоса пропускания, частота среза. Фильтры Бесселя, Чебышева, Баттерворта. АЧХ и ФЧХ.

6.2.6. Примерная тематика курсовых работ *(если предусмотрено).*

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

1. Александрова, Т.Н. Дисциплины профессионального цикла: «Мастерство монтажа звука» (тематические разделы и задания) : учеб. метод. пособие для студентов очной и заочной форм обучения спец. 070702 "Музыкальная звукорежиссура" / Т. Н. Александрова. – Краснодар : б.и., 2014.

2. Динов, В.Г. Звуковая картина : записки о звукорежиссуре; учеб. пособие / В. Г. Динов. – 3-е изд., стер. – СПб.; М.; Краснодар : Лань; Планета музыки, 2012. – 487 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

3.Музыкальная звукорежиссура и современный социум : дополнительная проф. образовательная прогр. повышения квалификации / авт.-сост. Ф.М. Шак; М-во культуры РФ; КГИК. – Краснодар, 2016. – 44 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Майкапар, А.Е. О музыке / А.Е. Майкапар. - М. : Директ-Медиа, 2011. - 198 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=71085 (Дата обращения: 27.04.2019).

2. Васенина, С.А. Музыкально-выразительные функции звукозаписи: учебное пособие / С.А. Васенина ; Министерство культуры Российской Федерации, Нижегородская государственная консерватория (академия) им. М.И. Глинки. - Н. Новгород : Издательство Нижегородской консерватории, 2012. – 52 с.

7.3. Периодические издания

1. Алдошина. И.А. Журнал «Звукорежиссер» 2000 №10 Статья «Субъективные критерии оценки акустики помещений»“www.625-net.ru”

2.Алдошина. И.А ,Журнал «Звукорежиссер» 2004 Статья «Акустика студий и контрольных комнат».“www.625-net.ru”

3. Динов В. "Звуковая картина", Геликон Плюс, Санкт-Петербург, 2002
Журнал «Звукорежиссер» (www.625-net.ru):

4. Кондрашин П. К. «Слушаем микрофоны» (с компакт-диском) №6/2002 (www.625-net.ru/archive/z0602/recording_3.htm)

5. Сухин Д. С. «Применение задержек при озвучивании залов» №6/2003 (www.625-net.ru):

7.4 Интернет-ресурсы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/
2. Образовательные ресурсы интернета http://www.alleng.ru/edu/
3. Портал «Гуманитарное образование» http://www.humanities.edu.ru/4. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/5.Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» http://school-collection.edu.ru/6. Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/

7.5. Методические указания и материалы по видам занятий

Самостоятельная работа является составной частью программы по изучению данной дисциплины. Она выполняется студентом внеаудиторных занятий в соответствии с указаниями педагога. Результаты контролируются преподавателем.

Предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

1Работа с конспектом.

2. Работа с учебной литературой: проработка отдельных разделов.

3. Прослушивания музыкального материала с целью проведения оценки качества звукозаписи разных составов и жанров.

4. Прослушивание дополнительного материала с целью расширения знаний.

5. Анализ звукового материала, полученного в процессе записи, обработки и сведение.

6. Подготовка доклада или мультимедийной продукции для выступления на студенческой научно-практической конференции (по согласованию с педагогом).

7.6. Программное обеспечение

Примерный перечень компьюторных программ дляобеспечения дисциплины: Microsoft Office, OS-WindowsXP, wavelab, nuendo, samplitude и т.д ,Plug-Ins: Steinberg, Waves и т.д

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Специализированные аудитории, оснащенные персональными компьютерами с профессиональными звуковыми картами и системой акустического мониторинга звукового сигнала; студийными микрофонами конденсаторного типа (Октава -МК);

мидиклавиатурами и электронным клавишным оборудованием, оснащенным тон-генераторами.

Аудио- и видео- носители, мультимедийная аппаратура.

Материально-техническая база КГИК обеспечивает проведение всех видов учебной, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Оборудованы учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, в том числе служащими для представления учебной информации большой аудитории (на 180 и 450 мест).

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации к рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебно-исследовательская работа студентов обеспечивается деятельностью студенческого научного общества, регулярным проведением конференций и других мероприятий. В КГИК издается региональный научный журнал «Культурная жизнь Юга России», выпускаются 3 электронных журнала.

Дополнения и изменения
к рабочей программе учебной дисциплины (модуля)
_____
на 20__-20__ уч. год

В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

- _____;
- _____;
- _____.
- _____;
- _____;
- _____.

Дополнения и изменения к рабочей программе рассмотрены и рекомендованы на заседании кафедры _____
_____
(наименование)

Протокол №____ от «___» _____ 20___г.

Исполнитель(и):

_____/_____/_____/_____
(должность) (подпись) (Ф.И.О.) (дата)

_____/_____/_____/_____
(должность) (подпись) (Ф.И.О.) (дата)

Заведующий кафедрой

_____/_____/_____/_____
(наименование кафедры) (подпись) (Ф.И.О.) (дата)