

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Преодоляк Анна Анатольевна

Должность: зав. кафедрой кино, телевидения и звукорежиссуры

Дата подписания: 27.06.2023 11:17:01

Уникальный программный ключ:

3f4a721a4b5c6d42f5c4e4b024d0006c550081

Министерство культуры Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«КРАСНОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»

Факультет телерадиовещания и театрального искусства
Кафедра кино, телевидения и звукорежиссуры

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой кино, телевидения
и звукорежиссуры


В.А. Шонин
«28» марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.14 ЗВУКОРЕЖИССУРА

Специальность

53.05.03 Музыкальная звукорежиссура

Квалификация (степень) выпускника
Музыкальный звукорежиссер. Преподаватель

Форма обучения
очная, заочная

**Краснодар
2023**

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 2017 года, приказ № 827 и основной профессиональной образовательной программой

Рецензенты:

Кандидат педагогических наук, преподаватель
ГБПОУ КК «Краснодарский краевой колледж
культуры»

А.С. Приселков

Доктор искусствоведения, профессор кафедры
МКиММО ФГБОУ ВО «Краснодарский
государственный институт культуры»

С.И. Хватова

Составитель:

Александрова Т. Н., доцент кафедры кино, телевидения и звукорежиссуры
ФГБОУ ВО «Краснодарский государственный институт культуры»

Рабочая программа учебной дисциплины «Звукорежиссура» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры кино, телевидения и звукорежиссуры факультета телерадиовещания и театрального искусства «28» марта 2023 г., протокол № 10.

Рабочая программа учебной дисциплины «Звукорежиссура» одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «КГИК» «30» марта 2023 г., протокол № 8.

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 дисциплины.....	7
4.1. Структура дисциплины:.....	7
4.2. Тематический план освоения дисциплины по видам учебной деятельности и виды самостоятельной (внеаудиторной) работы.....	10
5. Образовательные технологии.....	22
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	22
6.1. Текущий контроль освоения дисциплины и оценочные средства.....	23
6.2. Итоговая аттестация и оценочные средства.	23
6.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и навыков обучающегося	24
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	31
7.1. Основная литература.....	31
7.2. Дополнительная литература.....	31
7.3. Периодические издания.....	31
7.4. Интернет-ресурсы.....	31
7.5. Методические указания и материалы по видам занятий.....	32
7.6. Программное обеспечение.....	36
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	37
9. Дополнения и изменения к рабочей программе учебной дисциплины.....	38

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

Его целью является теоретическое познание основных принципов художественной звукозаписи. В результате изучения курса студент должен узнать - как с помощью технических средств можно создавать звучащий художественный образ, соответствующий стилю и жанру записываемой музыки и отвечающий задачам, поставленным исполнителями;

Задачи дисциплины

–формировать у студентов понимание основ физических процессов возникновения и распространения звуковых волн, структур звуковых полей, терминов и определений.

- изучить основные характеристики натуральных источников звука (музыкальных, речевых, шумовых и т.д.), обработка которых (запись, монтаж, реставрация и др.) является основой дальнейшей практической деятельности звукорежиссера;

- изучить механизмы формирования речевых и вокальных сигналов, процессы речеобразования, методы оценки разборчивости, особенности спектральных характеристик вокальной речи (пения),

- изучить помехоустойчивость и полетность голоса.

- ознакомить с особенностями микрофонной записи, звуковыми планами, звуковой перспективой.

- получить навыки записи исполнительских коллективов, участия в творческом процессе формирования высококачественного звукового образа.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Курс «Звукорежиссура» относится к разделу профессиональный цикл, базовая часть. Он является основным теоретическим и практическим курсом в профессиональной подготовке студентов и занимает чрезвычайно важное место в комплексе специальных дисциплин, направленных на развитие специалиста.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ 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	• специфику работы звукорежиссера, место и роль профессии в	• понимать связь между объективными	• теоретическими основами профессии, выразительными средствами звукозаписи, технологиями

звукорежиссуры, умение выражать свой творческий замысел с привлечением технических и художественно-выразительных средств звукозаписи	современной культуре и основные виды профессиональной деятельности	параметрами звукового процесса и его субъективными восприятием (громкости, высоты, тембра)	перевода фонограммы в различные стандарты
ПК-2 способность записывать музыку различных стилей, эпох и исполнительских составов, давать профессиональную оценку качества фонограмм, владеть технологией озвучивания концертных залов и открытых площадок	художественные и акустические особенности записи музыки различных стилей и эпох	пользоваться профессиональной аппаратурой, составлять микрофонные карты	навыками записи исполнительских коллективов через участия в творческом процессе формирования высококачественного звукового образа
ПК-6 способность реализовать менеджерскую деятельность в организациях сферы культуры и искусства, осуществлять продвижение музыкальной продукции и музыкальных событий с использованием современных медиасредств	методы и технические приемы бизнес-планирования в сфере звукорежиссуры	творчески использовать теоретические знания по бизнес-планированию в сфере звукорежиссуры и самостоятельно применять их в практической деятельности	опытом экономических расчетов для разработки механизмов реализации по продвижению бизнес-проектов в сфере музыкальной звукорежиссуры

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 30 зачетных единицы (1080 часов).

ОДО

№ п/п	Раздел дисциплины Мастерство музыкальной звукорежиссуры	Семестр	неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
-------	--	---------	--------	--	--

				Л	ПЗ	Инд	СР	
1	Раздел 1. Введение. Введение. Место звукорежиссуры в современной музыкальной культуре. Виды звукорежиссерских работ. Физика звука.	1	1-16	16	16		76	Устный опрос слуховой анализ Экзамен 36
2	Раздел 2. Акустические характеристики натуральных источников звучания. Основы создания моно и стерео звучания.	2	1-18	36	36		72	Зачет Устный опрос, слуховой анализ. Тестирование Практическая работа
3	Раздел 3 Художественно-технические и творческие приемы звукорежиссуры. Звуковые эффекты.	3	1-16	16	16		40	Зачет Устный опрос, слуховой анализ. Тестирование Практическая работа
4	Раздел 4 Художественные особенности записи музыки различных стилей и эпох.	4	1-18	18	18		36	Зачет Тестирование Практическая работа
5	Раздел 5 Способы формирования звукового пространства методами классической звукорежиссуры.	5	1-16	16	16		40	Зачет Тестирование Практическая работа
6	Раздел 6 Запись голоса. Работа с исполнителем. Подготовка и проведение записи.	6	1-18	18	18		36	Зачет Практическая работа
7	Раздел 7 Способы формирования звукового пространства с использованием много микрофонной	7	1-16	32	32		80	Зачет Слуховой анализ Практическая работа

	и многоканальной записи.							
8	Раздел 8 Эксплуатация звукового оборудования. Маршрутизация, коммутация, микширование.	8	1-18	36	36		54	Практическая работа Экзамен
9	Раздел 9 Работа по озвучиванию и звукоусилению на открытых и закрытых площадках.	9	1-16	32	32		44	Слуховой анализ Практическая работа Зачет
10	Раздел 10 Подготовка к государственному экзамену	10	1-12	24	24		42	Экзамен 18
	ИТОГО: 1080			244	244		520	72

ОЗО

№ п/п	Раздел дисциплины Мастерство музыкальной звукорежиссуры	Сем естр	неде ля	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
				Л	ПЗ	ЛЗ	СР	
1	Раздел 1. Введение. Введение. Место звукорежиссуры в современной музыкальной культуре. Виды звукорежиссерских работ. Физика звука.	1		6	6		96	Экзамен 36 Устный опрос слуховой анализ
2	Раздел 2. Акустические характеристики натуральных источников звучания. Основы создания моно и	2	12	12			120	Зачет Устный опрос, слуховой анализ. Тестирование Практическая работа

	стерео звучания.							
3	Раздел 3 Художественно технические и творческие приемы звукорежиссуры. Звуковые эффекты.	3	6	6			42	Зачет Устный опрос, слуховой анализ. Тестирование Практическая работа
4	Раздел 4 Художественные особенности записи музыки различных стилей и эпох.	4	6	6			78	Тестирование Практическая работа Зачет
5	Раздел 5 Способы формирования звукового пространства методами классической звукорежиссуры.	5	8	8			56	ЗачетТестирование Практическая работа
6	Раздел 6 Запись голоса. Работа с исполнителем. Подготовка и проведение записи.	6	6	6			56	ЗачетПрактическая работа
7	Раздел 7 Способы формирования звукового пространства с использованием много микрофонной и многоканальной записи.	7	18	18			144	Зачет Слуховой анализ Практическая работа
8	Раздел 8 Эксплуатация звукового оборудования. Маршрутизация, коммутация, микширование.	8	18	18			54	Практическая работа Экзамен 18
9	Раздел 9 Работа по озвучиванию и звукоусилению на открытых и закрытых площадках.	9	18	18			72	Зачет Слуховой анализ Практическая работа

1 0	Раздел 10 Подготовка к государственному экзамену	10	18	18		54	Экзамен 18
	ИТОГО		116	116		772	72

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 в / з.е.	Формируемые компетенции (по теме)
1	2	3	4
Семестр 1 Раздел 1. Введение. Место звукорежиссуры в современной музыкальной культуре. Виды звукорежиссерских работ. Физика звука.			
Тема 1.1. Роль и значение дисциплины. Требования к интеллектуальному уровню звукорежиссера, его музыкальной культуре	<u>Лекции:</u> Звукозапись как документ эпохи, визитная карточка исполнителя и композитора. Звуковая информация в звукозаписи как результат деятельности звукорежиссера.	8	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические занятия (семинары):</u> Музыкальный монтаж, его цели и задачи. Технология производства фонограмм. Звукорежиссура в кино и на ТВ и РВ	8	
	<u>Самостоятельная работа</u> Запись и трансляция звука. Обзор элементов сквозного электроакустического тракта. Задачи звукорежиссера при записи речи и музыки. Обзор основных видов деятельности	32	
Тема 1.2. Физика звука. Звуковые колебания и волны. Основные термины и определения.	<u>Лекции:</u> Общая характеристика колебательных процессов. Простые и сложные колебания. Параметры, характеризующие колебательный процесс: амплитуда, фаза, частота колебаний, периодические и непериодические колебания, гармонические колебания, затухающие и незатухающие колебания	8	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические занятия (семинары):</u> Основные характеристики звукового поля. Понятие звуковой волны. Основные термины и определения <u>Дифракция, рефракция, интерференция</u>	8	
	<u>Самостоятельная работа</u> Шкала децибел. Стандартные единицы. Эффект Доплера	32	
Семестр 2	<u>Лекции:</u> Ознакомление с основными параметрами	12	

Тема 1.3. Профессиональная оценка качества фонограмм, знакомство с оценочным протоколом. Профессиональная терминология.	художественной художественно-технической и технической оценок качества звукозаписи.		ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические занятия (семинары):</u> Методы субъективной оценки качества звукозаписи: художественные, эстетические, художественно-технические. Слуховая практика по теме лекционных занятий - оценочный протокол <u>Самостоятельная работа:</u> Общая эстетическая оценка звукозаписи (художественность воплощения музыкального произведения в звукозаписи, цельность записи музыкального произведения, ценность данной звукозаписи как произведения искусства).	12 <	

параметры. Обзор современных средств звукозаписи. Форматы записи, носители.	звука. Цифровая запись и обработка сигнала.		
	<u>Самостоятельная работа</u> Применение различных носителей и форматов записи: DAT, DASH, минидиск, компакт диск, DVD-audio, SASD. Мультимедийные форматы.	20	
Тема 3.2. Способы обработки сигнала. Применяемые звуковые эффекты.	<u>Лекционные занятия</u> Способы преобразования звука (амплитудные, спектральные, фазовые, временные, формантные), эффекты: delay, chorus, flanger, phaser, vibrato, echo, distortion. Плагины анализаторы	8	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Знакомство с плагинами WavesPlatinum 4.	8	
	<u>Самостоятельная работа</u> Знакомство с пакетами плагинов других производителей	20	
Семестр 4 Тема 3.3. Способы пространствен. записи и воспроизведения фонограмм	<u>Лекционные занятия</u> Монофоническая система передачи звука и средства преодоления точечного звучания (системы псевдостерео), Преимущества и недостатки двухканальной стереофонии	9	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Запись с использованием технологии "Onepoint" Запись с использованием системы «Искусственная голова», бифония. Слуховая практика по теме лекционных занятий	9	
	<u>Самостоятельная работа</u> Системы звуковоспроизведения в кино (3+1, 5+1) Системы Dolby surround (5.1, 5.1 EX, 7.1)	18	
Раздел 4	Художественные особенности записи музыки различных стилей и эпох.		
Тема 4.1. Особенности составов ансамблей и оркестров. Особенности инструментария, динамики, звукоизвлечения, агогики.	<u>Лекционные занятия</u> Традиции пространственного, тембрового, стереофонического решения записи музыки различных жанров. Монодия и знаменные распевы. Барокко. Классический оркестр и камерный ансамбль. Музыка XX века. Джаз, Рок, Поп	9	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Выбор помещения и звукозаписывающей аппаратуры. Выбор микрофонов, особенности микрофонной записи.. слуховая практика по теме лекционных занятий	9	
	<u>Самостоятельная работа</u> современные жанры и музыкальные направления	18	
Семестр 5 Раздел 5	Способы формирования звукового пространства методами классической звукорежиссуры.		
Тема 5.1 Создание звуковой перспективы и планов звучания методами	<u>Лекционные занятия</u> Понятие о ближнем, общем и дальнем микрофонах. Звуковые планы и звуковая перспектива. Передача баланса. Зависимость общей звуковой концепции от количества музыкантов	8	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Микрофонные системы для пространственной записи. XY, MS, AB, 3-AB, ORTF,	8	

классической звукорежиссуры	Диск Джеклина, SASS, искусственная голова.		
	<u>Самостоятельная работа</u> Правила установки общего микрофона. Выбор стереофонической системы и модели микрофона.	20	
Тема 5.2 Расстановка ближних микрофонов для записи музыкальных инструментов.	<u>Лекционные занятия</u> Частотный диапазон основных тонов, обертонов и сопутствующих шумов музыкальных инструментов. Громкость инструмента и его динамический диапазон. Временные характеристики атаки и затухания звука	8	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Влияние частотных корректоров различных типов на преобразование тембра инструмента. Характеристика направленности излучения звука у музыкального инструмента на разных частотах. Характер сопутствующих шумов	8	
	<u>Самостоятельная работа</u> Оптимум реверберации. Выбор типа микрофона и места его установки в ближней зоне.	20	
Семестр 6 Тема 5.3 Расстановка ближних микрофонов для записи музыкальных инструментов.	<u>Лекционные занятия</u> Фортепиано, клавесин, арфа, орган. Струнные смычковые инструменты, Медные духовые инструменты Ударные инструменты	6	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Эквализация, форманты, характер сопутствующих шумов	6	
	<u>Самостоятельная</u> Особенности записи русских народных инструментов	12	
Раздел 6	Запись голоса. Работа с исполнителем. Подготовка и проведение записи.		
Тема 6.1 Человеческий голос. Запись дикторского, художественного чтения. Влияние акустики на запись.	<u>Лекционные занятия</u> Дикция, разборчивость, темп, пауза, интонационное и логическое ударение, понятность текста.	6	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Расстояние до микрофона, влияние его на качество записи голоса. Человеческий голос. Частотный и динамический диапазон.	6	
	<u>Самостоятельная</u> Особенности записи голосов в разных жанрах.	12	
Тема 6.2 Работа с исполнителем. Организация взаимоотношений Звукорежиссер – образец межличностной коммуникабельно- сти.	<u>Лекционные занятия</u> Этика поведения на записи. Содействие раскрытию исполнительской интерпретации.	6	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Практика записи голоса (женский, мужской)	6	
	<u>Самостоятельная</u> Экстрим – вокал, его особенности звучания и записи.	12	
Семестр 7	Способы формирования звукового пространства с		

Раздел 7	использованием много микрофонной и многоканальной записи.		
Тема 7.1 Рассадка и запись классических ансамблей.	<u>Лекционные занятия</u> Ансамбли солистов и фортепиано. Ансамбли струнных и духовых инструментов. Вокал в сопровождении ансамбля. Камерный оркестр. Камерный оркестр и солистом. Ансамбли народных инструментов. Барочные ансамбли.	16	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Практика записи ансамбля	16	
	<u>Самостоятельная</u> Принципы расстановки нескольких ближних микрофонов в одном помещении. Акустическая противофаза. Частотные искажения. Точность локализации. Манипуляции балансом и планами. Использование акустических щитов	40	
Тема 7.2 Классификация хоровых коллективов. Приемы записи хоровой музыки.	<u>Лекционные занятия</u> Академические капеллы. Камерные хоры. Народные хоры и фольклорные ансамбли. Акустические особенности записи хоровых произведений различного жанра	16	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Практика записи хоровых коллективов	16	
	<u>Самостоятельная</u> . Расположение хоровых коллективов на сцене. Расстановка микрофонов. Запись церковных богослужений	40	
Семестр 8 Раздел 8	Приемы записи больших коллективов (рассадка, концертная и студийная звукозаписи)		
Тема 8.1 Рассадка и запись джазовых и эстрадных оркестров, биг бендов.	<u>Лекционные занятия</u> Разновидности джазовых ансамблей. Джазовый инструментарий. Трио. Квартеты. Вокальный джаз. Бэнды, Биг бэнды.	12	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Практика записи джазовых коллективов	12	
	<u>Самостоятельная</u> . Понятие симфоджаза. Состав оркестра, функции групп	18	
Тема 8.2 Приемы записи больших коллективов: симфонических, духовых, народных оркестров. Опер, кантат, ораторий.	<u>Лекционные занятия</u> Составы и традиции рассадки симфонических оркестров. Расстановка ближних микрофонов внутри оркестра.	12	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Практика симфонического, духового и народного оркестра.		
	<u>Индивидуальные занятия:</u> Слуховая практика по звукозаписи оркестров, анализ результата.	12	
	<u>Самостоятельная</u> . Традиции акустических решений записи оперы. Варианты расстановок исполнителей на сцене и в студии. Расстановка микрофонов.	18	
Тема 8.3 Способы формирования	<u>Лекционные занятия</u> Многоканальная запись с наложением. Порядок записи голосов эстрадной партитуры. Запись «клика» или черновой дорожки. Ритм	12	ПК-1 ПК-2 ПК-6

звукового пространства с использованием много микрофонной и многоканальной записи.	секция (Барабаны, бас гитара, контрабас, фортепиано, ритм и соло гитары). Перкуссия. Медная группа. Хор (бэк-вокал). Струнная группа.		
	<u>Практические</u> Практика записи и сведения ударной установки. Слуховая практика по звукозаписи эстрадных оркестров, анализ результата.	12	
	<u>Самостоятельная</u> Многодорожечная запись классической музыки. Необходимость использования этого метода в разных жанрах. Художественные возможности последующего сведения. Особенности расстановки микрофонов и многодорожечного монтажа.	18	
Семестр 9 Раздел 9	Специфика работы на открытых площадках. Организация системы контроля фонограммы музыкантами		
Тема 9.1 Эксплуатация звукового оборудования. Маршрутизация, коммутация, микширование.	<u>Лекционные занятия</u> Примеры использования микрофонов различных конструкций и типов при записи различных источников звуков и музыки разных жанров. Соотношение паспортных характеристик и реального слухового впечатления.	16	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Органы управления. Особенности коммутации. Обзор продукции различных фирм.	16	
	<u>Самостоятельная.</u> Влияние качества акустического контроля на параметры звучания фонограмм. Обзор продукции различных фирм.	22	
Тема 9.2 Работа по озвучиванию и звукоусилению на открытых и закрытых площадках.	<u>Лекционные занятия</u> Примерный расчет необходимой мощности воспроизводящего оборудования. Особенности применяемого микрофонного парка.	16	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Ассистирование –практический опыт озвучивания и звукоусиления открытых площадок	16	
	<u>Самостоятельная</u> Специфика работы на открытых площадках. Применение задержек. РА- оборудование.	22	
Семестр 10 Раздел 10	Подготовка к защите ВКР		ПК-1 ПК-2 ПК-6
Тема 10 Работа по подготовке к экзамену	(реферат по выбранной теме и подготовка практических работ по звукозаписи)	24	
	<u>Практические</u> Подготовка 10 звукозаписей к гос. экзамену	24	
	<u>Самостоятельная</u> Написание реферата	42	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)ВСЕГО:		1080	Экзамен

ОЗО

Наименование	Содержание учебного материала	Объ	Форми-
--------------	-------------------------------	-----	--------

разделов и тем	(темы, перечень раскрываемых вопросов): лекции, практические занятия (семинары), индивидуальные занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	ем часо в / з.е.	руемые компе- тенции (по теме)
1	2	3	4
Семестр 1			
Раздел 1. Введение. Место звукорежиссуры в современной музыкальной культуре. Виды звукорежиссерских работ. Физика звука.			
Тема 1.1. Роль и значение дисциплины. Требования к интеллектуальному уровню звукорежиссера, его музыкальной культуре	<u>Лекции:</u> Звукозапись как документ эпохи, визитная карточка исполнителя и композитора. Звуковая информация в звукозаписи как результат деятельности звукорежиссера.	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические занятия (семинары):</u> Музыкальный монтаж, его цели и задачи. Технология производства фонограмм.	1	
	<u>Лабораторные занятия</u> Звукорежиссура в кино и на ТВ и РВ	-	
	<u>Самостоятельная работа</u> Запись и трансляция звука. Обзор элементов сквозного электроакустического тракта. Задачи звукорежиссера при записи речи и музыки. Обзор основных видов деятельности	24	
Тема 1.2. Физика звука. Звуковые колебания и волны. Основные термины и определения.	<u>Лекции:</u> Общая характеристика колебательных процессов. Простые и сложные колебания. Параметры, характеризующие колебательный процесс: амплитуда, фаза, частота колебаний, периодические и непериодические колебания, гармонические колебания, затухающие и незатухающие колебания	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические занятия (семинары):</u> Основные характеристики звукового поля. Понятие звуковой волны. Основные термины и определения	1	
	<u>Лабораторные занятия:</u> Дифракция, рефракция, интерференция	-	
	<u>Самостоятельная работа</u> Шкала децибел. Стандартные единицы. Эффект Допплера	16	
Семестр 2			
Тема 1.3. Профессиональная оценка качества фонограмм, знакомство с оценочным протоколом. Профессиональная терминология.	<u>Лекции:</u> Ознакомление с основными параметрами художественной художественно-технической и технической оценок качества звукозаписи.	2	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические занятия (семинары):</u> Методы субъективной оценки качества звукозаписи: художественные, эстетические, художественно-технические.	2	
	<u>Лабораторные занятия:</u> слуховая практика по теме лекционных занятий - оценочный протокол	-	

	<u>Самостоятельная работа:</u> Общая эстетическая оценка звукозаписи (художественность воплощения музыкального произведения в звукозаписи, цельность записи музыкального произведения, ценность данной звукозаписи как произведения искусства).	20	
Раздел 2. Акустические характеристики натуральных источников звучания. Основы создания моно и стереофонического звучания.			
Тема 2.1. Основы архитектурной акустики. Общие характеристики натуральных источников звука (музыкальных, речевых, шумовых).	<u>Лекции:</u> Статистические характеристики звуковых сигналов Распределения мгновенных и средних значений по уровню, по частоте, по времени, громкости. Формы спектров звуковых сигналов.	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические занятия (семинары):</u> Частотный диапазон. Понятие стационарности. Корреляционные характеристики натуральных звучаний (речь, музыка). Мощностные характеристики: текущая, долговременная мощность	2	
	<u>Лабораторные занятия:</u> слуховая практика по теме лекционных занятий (кривые равной громкости)	-	
	<u>Самостоятельная работа:</u> Динамический диапазон. Пик-фактор. Динамические диапазоны натуральных и вещательных сигналов.	20	
Тема 2.2. Основы создания моно и стерео звучания. Нелинейные свойства слуха. Локализация источников звука.	<u>Лекции:</u> Реверберация, диффузность звукового поля. Особенности монофонической записи, локализация источников, бинуальность слуха, слуховая память, адаптация.	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические занятия (семинары):</u> ОРНГ, формирование стереофонического звучания, качество и критерии его оценки	2	
	<u>Лабораторные занятия:</u> установка акустических систем (правильность контроля)	-	
	<u>Самостоятельная работа:</u> Влияние акустики помещения на качество записи, оптимальное время реверберации, зависимость от частоты. Эффект Хаасса.	37	
Семестр 3			
Раздел 3			
	Художественно технические и творческие приемы звукорежиссуры. Звуковые эффекты.		
Тема 3.1. Канал звукопередачи и его качественные параметры. Обзор современных средств звукозаписи. Форматы записи, носители.	<u>Лекционные занятия</u> Модель простейшей звуковой системы. Громкость и коэффициент усиления. .	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Современные художественные средства, используемые звукорежиссером при записи и передаче звука. Цифровая запись и обработка сигнала.	4	
	<u>Лабораторные занятия:</u> практика по теме лекционных занятий	-	
	<u>Самостоятельная работа</u> Применение различных носителей и форматов записи: DAT, DASH, минидиск,	34	

	компакт диск, DVD-audio, SASD. Мультимедийные форматы.		
Тема 3.2. Способы обработки сигнала. Применяемые звуковые эффекты.	<u>Лекционные занятия</u> Способы преобразования звука (амплитудные, спектральные, фазовые, временные, формантные), эффекты: delay, chorus, flanger, phaser, vibrato, echo, distortion.	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Знакомство с плагинами WavesPlatinum 4.	2	
	<u>Лабораторные занятия</u> Плагины анализаторы	-	
	<u>Самостоятельная работа</u> Знакомство с пакетами плагинов других производителей	30	
Семестр 4			
Тема 3.3. Способы пространствен. записи и воспроизведения фонограмм	<u>Лекционные занятия</u> Монофоническая система передачи звука и средства преодоления точечного звучания (системы псевдостерео), Преимущества и недостатки двухканальной стереофонии	-	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Запись с использованием технологии “Onepoint” Запись с использованием системы «Искусственная голова», бифония.	2	
	<u>Лабораторные занятия</u> Слуховая практика по теме лекционных занятий	1	
	<u>Самостоятельная работа</u> Системы звуковоспроизведения в кино (3+1, 5+1) Системы Dolby surround (5.1, 5.1 EX, 7.1)	30	
Раздел 4	Художественные особенности записи музыки различных стилей и эпох.		
Тема 4.1. Особенности составов ансамблей и оркестров. Особенности инструментария, динамики, звукоизвлечения, агогики.	<u>Лекционные занятия</u> Традиции пространственного, тембрового, стереофонического решения записи музыки различных жанров. Монодия и знаменные распевы. Барокко. Классический оркестр и камерный ансамбль. Музыка XX века. Джаз, Рок, Поп	2	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Выбор помещения и звукозаписывающей аппаратуры. Выбор микрофонов, особенности микрофонной записи..	10	
	<u>Лабораторные занятия:</u> слуховая практика по теме лекционных занятий	-	
	<u>Самостоятельная работа</u> современные жанры и музыкальные направления	87	
Семестр 5			
Раздел 5	Способы формирования звукового пространства методами классической звукорежиссуры.		
Тема 5.1 Создание звуковой перспективы и планов звучания методами	<u>Лекционные занятия</u> Понятие о ближнем, общем и дальнем микрофонах. Звуковые планы и звуковая перспектива. Передача баланса. Зависимость общей звуковой концепции от количества музыкантов	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Микрофонные системы для пространственной записи. XY, MS, AB, 3-AB, ORTF,	2	

классической звукорежиссуры	Диск Джеклина, SASS, искусственная голова.		
	Лабораторные занятия: Запись звукового материала методом наложения (запись под фонограмму).	1	
	Самостоятельная работа Правила установки общего микрофона. Выбор стереофонической системы и модели микрофона.	26	
Тема 5.2 Расстановка ближних микрофонов для записи музыкальных инструментов.	Лекционные занятияЧастотный диапазон основных тонов, обертонов и сопутствующих шумов музыкальных инструментов. Громкость инструмента и его динамический диапазон. Временные характеристики атаки и затухания звука	-	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	ПрактическиеВлияние частотных корректоров различных типов на преобразование тембра инструмента. Характеристика направленности излучения звука у музыкального инструмента на разных частотах. Характер сопутствующих шумов	2	
	Лабораторные занятия: Слуховая практика по теме лекционных занятий	1	
	Самостоятельная работа Оптимум реверберации. Выбор типа микрофона и места его установки в ближней зоне.	43	
Семестр 6			
Тема 5.3 Расстановка ближних микрофонов для записи музыкальных инструментов.	Лекционные занятияФортепиано, клавесин, арфа, орган. Струнные смычковые инструменты, Медные духовые инструменты Ударные инструменты	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	Практические Эквиализация, форманты, характер сопутствующих шумов	2	
	Лабораторные занятия: Слуховая практика по инструментам, анализ записи	-	
	Самостоятельная Особенности записи русских народных инструментов	30	
Раздел 6	Запись голоса. Работа с исполнителем. Подготовка и проведение записи.		
Тема 6.1 Человеческий голос. Запись дикторского, художественного чтения. Влияние акустики на запись.	Лекционные занятияДикция, разборчивость, темп, пауза, интонационное и логическое ударение, понятность текста.	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	Практические Расстояние до микрофона, влияние его на качество записи голоса.	2	
	Лабораторные занятия: Человеческий голос. Частотный и динамический диапазон.	2	
	Самостоятельная Особенности записи голосов в разных жанрах.	35	
Тема 6.2 Работа с исполнителем. Организация	Лекционные занятияЭтика поведения на записи. Содействие раскрытию исполнительской интерпретации.	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	Практические Практика записи голоса (женский,	2	

взаимоотношений Звукорежиссер – образец межличностной коммуникабельно- сти.	мужской)		
	<u>Лабораторные занятия:</u> Слуховая практика по голосам, анализ записи	2	
	<u>Самостоятельная Экстрим</u> – вокал, его особенности звучания и записи.	54	
Семестр 7			
Раздел 7	Способы формирования звукового пространства с использованием много микрофонной и многоканальной записи.		
Тема 7.1 Рассадка и запись классических ансамблей.	<u>Лекционные занятия</u> Ансамбли солистов и фортепиано. Ансамбли струнных и духовых инструментов. Вокал в сопровождении ансамбля. Камерный оркестр. Камерный оркестр и солистом. Ансамбли народных инструментов. Барочные ансамбли.	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Практика записи ансамбля	3	
	<u>Лабораторные занятия:</u> Слуховая практика по голосам, анализ записи	1	
	<u>Самостоятельная</u> Принципы расстановки нескольких ближних микрофонов в одном помещении. Акустическая противофаза. Частотные искажения. Точность локализации. Манипуляции балансом и планами. Использование акустических щитов	44	
Тема 7.2 Классификация хоровых коллективов. Приемы записи хоровой музыки.	<u>Лекционные занятия</u> Академические капеллы. Камерные хоры. Народные хоры и фольклорные ансамбли. Акустические особенности записи хоровых произведений различного жанра	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Практика записи хоровых коллективов	3	
	<u>Лабораторные занятия:</u> Слуховая практика по голосам, анализ записи	1	
	<u>Самостоятельная</u> . Расположение хоровых коллективов на сцене. Расстановка микрофонов. Запись церковных богослужений	45	
Семестр 8			
Раздел 8	Приемы записи больших коллективов (рассадка, концертная и студийная звукозаписи)		
Тема 8.1 Рассадка и запись джазовых и эстрадных оркестров, биг бендов.	<u>Лекционные занятия</u> Разновидности джазовых ансамблей. Джазовый инструментальный. Трио. Квартеты. Вокальный джаз. Бэнды, Биг бэнды.	0,5	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Практика записи джазовых коллективов	2	
	<u>Лабораторные занятия:</u> Слуховая практика по звукозаписи, анализ результата.	1	
	<u>Самостоятельная</u> . Понятие симфоджаза. Состав оркестра, функции групп	30	
Тема 8.2	<u>Лекционные занятия</u> Составы и традиции рассадки	0,5	ПК-1

Приемы записи больших коллективов: симфонических, духовых, народных оркестров. Опер, кантат, ораторий.	симфонических оркестров. Расстановка ближних микрофонов внутри оркестра.		ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Практика симфонического, духового и народного оркестра.	2	
	<u>Лабораторные занятия:</u> Слуховая практика по звукозаписи оркестров, анализ результата.	1	
	<u>Самостоятельная.</u> Традиции акустических решений записи оперы. Варианты расстановок исполнителей на сцене и в студии. Расстановка микрофонов.	36	
Тема 8.3 Способы формирования звукового пространства с использованием много микрофонной и многоканальной записи.	<u>Лекционные занятия</u> Многоканальная запись с наложением. Порядок записи голосов эстрадной партитуры. Запись «клика» или черновой дорожки. Ритм секция (Барабаны, бас гитара, контрабас, фортепиано, ритм и соло гитары). Перкуссия. Медная группа. Хор (бэк-вокал). Струнная группа.	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Практика записи и сведения ударной установки.	2	
	<u>Лабораторные занятия:</u> Слуховая практика по звукозаписи эстрадных оркестров, анализ результата.	2	
	<u>Самостоятельная</u> Многодорожечная запись классической музыки. Необходимость использования этого метода в разных жанрах. Художественные возможности последующего сведения. Особенности расстановки микрофонов и многодорожечного монтажа.	21	
Семестр 9			
Раздел 9	Специфика работы на открытых площадках. . Организация системы контроля фонограммы музыкантами		
Тема 9.1 Эксплуатация звукового оборудования. Маршрутизация, коммутация, микширование.	<u>Лекционные занятия</u> Примеры использования микрофонов различных конструкций и типов при записи различных источников звуков и музыки разных жанров. Соотношение паспортных характеристик и реального слухового впечатления.	2	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Органы управления. Особенности коммутации. Обзор продукции различных фирм.	4	
	<u>Лабораторные занятия:</u> Слуховая практика по звукозаписи концерта, анализ результата.	23	
	<u>Самостоятельная.</u> Влияние качества акустического контроля на параметры звучания фонограмм. Обзор продукции различных фирм.	34	
Тема 9.2 Работа по озвучиванию и звукоусилению на открытых и закрытых	<u>Лекционные занятия</u> Примерный расчет необходимой мощности воспроизводящего оборудования. Особенности применяемого микрофонного парка.	2	ПК-1 ПК-2 ПК-6
	<u>Практические</u> Ассистирование –практический опыт озвучивания и звукоусиления открытых площадок	6	

площадках.	<u>Лабораторные занятия:</u> Слуховая практика по звукозаписи концерта, анализ результата.	2	
	<u>Самостоятельная</u> Специфика работы на открытых площадках. Применение задержек. РА- оборудование.	52	
Семестр 10 Раздел 10	Подготовка к государственному экзамену Реферат по выбранной теме и подготовка практических работ по звукозаписи	8	ПК-1 ПК-2 ПК-6
Тема 10. Работа по подготовке к экзамену	<u>Практические</u> Подготовка 10 звукозаписей к гос. экзамену	10	
	<u>Самостоятельная</u> Написание реферата	81	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет) ВСЕГО:			Экзамен

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе изучения дисциплины «Звукорежиссура» 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.

- Для преподавателя

Настоящий курс:

- Является неотъемлемой частью курса специальных дисциплин;
- Основа к индивидуальным занятиям по слуховому анализу, развитию технического слуха и т.д.
- Способствует развитию «вкуса»;
- Дает конкретные знания, практические умения и навыки, необходимые в их будущей профессии
- Для студентов

Данная дисциплина должна дать теоретическую основу знаний по профессии и практические навыки звукозаписи различных коллективов на разных площадках, необходимые в дальнейшей работе звукорежиссера. Свидетельством этой работы будут государственный экзамен выполненные учащимися под руководством педагога.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Контроль освоения дисциплины

Текущий контроль успеваемости студентов по дисциплине производится в следующих формах:

- устные ответы, тестирование, слуховой анализ
- практические индивидуальные и групповые задания (звукозаписи)

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:

- устный опрос (по теоретической части)
- оценка выполнения самостоятельной практической работы
- презентация практического задания (звукозаписи)

Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)

- Формой промежуточного контроля знаний студентов является тестирование или практические работы (разножанровые звукозаписи) которые проводятся в соответствии с учебным планом и планом практических работы (по темам лекций). Студент сдает тестирование в виде письменной работы. Практическая часть носит вид звукового материала на компакт-диске и сопровождается микрофонными картами по проведенным звукозаписям.

6.2. Оценочные средства

6.2.1. Примеры тестовых заданий (ситуаций) Не предусмотрено

6.2.2. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля

Контрольные вопросы: II курс (3 — 4 семестр)

1. Справедливо ли заключение: тембральные изменения одинаковы, как при повороте микрофона относительно источника звука, так и при повороте источника звука относительно микрофона?
2. Как изменяется соотношение прямого и отраженного звукового сигнала с уменьшением расстояния?
3. Зависит ли радиус начала гулкости от акустики выбранного помещения?
4. На какой план устанавливается общий микрофон?
5. Опишите впечатление, производимое звукозаписью сверхкрупным планом?
6. Каким записям свойственны недостатки: узкая база, вялые, хотя довольно естественные тембры, странные, иногда противоестественные планы?
7. Возможно - ли с помощью плагина RVox подавлять шумы в паузах при записи голоса?
8. Что такое присеты и есть ли они в плагинах - анализаторах?
9. Какой шум носит импульсный характер: трески, щелчки, фоновая наводка, сетевая наводка?
10. Максимайзер уменьшает среднеквадратичную мощность - справедливо ли это?
11. К чему может привести перекомпрессия при обработке трека?
12. Делэй - прибор временной или фазовой задержки?
13. При компрессировании сигнала плагином RComp параметр Ratio больше или меньше единицы?
14. Назовите основное отличие параграфического от параметрического эквалайзеров?

15. Как изменяет динамический диапазон экспандер, изменяется ли он отношение сигнал\шум?
16. При какой задержке сигнала реверберация превращается в эхо?
17. Как называется прибор, производящий компрессию в узкой области частот, соответствующей шипящим и свистящим звукам?
18. Эквализация, панарамирование и шумоподавление - возможна ли такая очередность применения плагинов?
19. Недостаточная «прозрачность»-это характеристика больше присуща стерео или монофоническому звучанию?
20. Как называется воспринимаемый слухом суммарный тон, периодически меняющий громкость?
21. Многопространственность - это локализация источников звука в глубину?
22. Что такое нестационарные процессы звучания, зависят ли они от темпа?
23. «Микрофонный кластер» - нарисовать схему расстановки микрофонов?
24. Перечислите направления европейской звукорежиссуры, не использующие индивидуальные микрофоны?
25. «Микрофонное дерево» - нарисовать схему расстановки микрофонов?
26. Каким стереосистемам присущ эффект гребенчатой характеристики?
27. Назовите совокупность признаков, характеризующих искусство определённого времени, направления или индивидуальную манеру художника?
30. Отчего зависит выбор технологии записи классических произведений?
31. Зависит ли выбор техники записи от исполнительского мастерства музыкантов?
32. Что такое овердаббинг. Схема прохождения сигнала.
33. А В - это фазовая или интенсивная стереофония?
34. Что необходимо сделать, чтобы избежать эффекта «пинг - понга»?
35. Как изменяется угловая разрешающая способность от максимального, к первому фронту глубины стереобазы. Сколько фронтов целесообразно создавать

Контрольные вопросы: III курс (5 -6 семестр)

1. Каким становится тембр голоса, если добавить Н.Ч. в диапазоне 300 – 500 герц - описать?
2. Равноценны ли понятия четкость и понятность речи?
3. Где больше динамический диапазон у дикторской или художественной речи?
4. Может ли быть вызвана тембральная неоднородность маскировкой фонового звучания?

5. Определить частотный диапазон художественной речи, сохраняющий разборчивость и естественность звучания?
6. Какие частоты необходимо изменить, чтобы повысить разборчивость речи и как?
7. Каким становится тембр голоса, если добавить С.Ч. в диапазоне 3000 – 5000 герц?
8. Как называются периодические изменения высоты, силы и тембра определенного тона?
9. При записи голоса рекомендуется избегать чрезмерного снижения громкости, так как при этом.... (продолжить)?
10. Если индивидуальные микрофоны ставить совсем близко к инструментам, то на что, это может повлиять?
11. При многомикрофонной записи, к низкочастотным инструментам, микрофон ставится несколько ближе, чем к высокочастотным, справедливо ли это?
12. Каким записям свойственны недостатки: узкая база, вялые, хотя довольно естественные тембры, странные, иногда противостественные планы?
13. На каком плане по крупности устанавливают общий микрофон?
14. Какой микрофон (направленный или ненаправленный) необходимо располагать ближе к источнику звука для получения одного и того же плана?
15. Как изменяется тембр при слишком близком размещении источника звука относительно двусторонне направленного микрофона?
16. Каково минимальное расстояние, на которое можно приближать микрофон к отражающим поверхностям без заметного искажения тембра?
17. Что такое эффективная реверберация и зависит ли она от силы звука и тембра?
18. Зависит ли понятность речи от спектрального состава маскирующего звучания?
19. Перечислите основные критерии, по которым можно охарактеризовать певческие голоса?
20. На каком плане $AO > 1$ или $AO < 1$ больше слышны дефекты речи?
21. Каким становится тембр голоса, если добавить В.Ч. в диапазоне 8000 – 10000 герц?
22. Каждый инструмент характеризуется основным частотным диапазоном звучания и высшими гармониками, определяющими тембр. Как они называются?
23. К какой группе инструментов причислен английский рожок и саксофон?
24. Обозначить схематически зона направленности звучания рояля?
25. Какие частоты звучат из раструба саксофона, каков частотный диапазон этого инструмента?

26. Валторна обладает пронизывающим звучанием большой силы, даже при игре «пиано». Так ли это?

27. Если помещение обладает малым временем реверберации на низких частотах, каким будет звучание контрабаса?

28. Какие духовые инструменты обладают большей направленностью: деревянные или медные, и к каким микрофон ставится ближе?

29. Каждый из инструментов имеет свою собственную направленную область излучения, о какой группе идет речь?

30. Звукоизвлечение на акустической гитаре возможно разными способами, какими?

31. Литавры, ксилофон, колокольчики, треугольник, малый и большой барабаны и бубен, какие из этих инструментов имеют звуковысотность?

32. Зависит ли техника записи рояля от характера музыкального произведения?

33. В зависимости от места извлечения звука на струне, у порошка или у грифа, звучание гитары меняется, где оно более жесткое?

34. Какая группа инструментов в стереосистеме требует сужения панорамы в общей стерео картине: деревянные или струнные?

Контрольные вопросы: VI курс (7 -8 семестр)

1. Чем определяется стиль и музыкальная динамика произведения при многоканальной записи?

2. При какой рассадке симфонического оркестра, левая и правая стороны получают неравнозначными по количеству музыкальной информации?

3. В каком стиле играет джазовый ансамбль солистов-импровизаторов?

4. При записи методом наложения, какую группу инструментов записывают в первую очередь?

5. Для какой техники записи характерен, как недостаток, эффект звукового окрашивания?

6. Для каких инструментов можно больше добавить реверберации: частотно высоких или низких?

7. Как называется развитие формы музыкального произведения?

8. В чем выражается на слух «эффект ближней зоны», проявляется ли он в акустической записи?

9. Тромбон, труба, саксофон, кларнет, к какому из этих инструментов микрофон ставится ниже?

10. При многомикрофонной технике записи для получения одного и того же плана, к каким (с точки зрения частот) инструментам микрофон ставится ближе?

11. В каком случае можно добавить реверберации: в пьесах в медленном темпе или в быстрых произведениях?

12. У какого из инструментов больше динамический диапазон: литавры, большой, малый барабаны или тарелки. Сколько дБ?

13. При записи скрипки, есть ли разница в постановке микрофона для классической скрипки или скрипки в джазе?
14. При записи флейты инструмент рекомендуют располагать в акустически живой части студии, используя реверберацию. С каким (большим или малым) временем затухания?
15. Тембр треугольника является тонально неопределенным, от чего он зависит?
16. Оркестр, записанный двумя микрофонными стереопарами (кардиоида), причем дальняя своей приемной стороной направлена на оркестр. Для чего?
17. Для записи органа в оркестре используют подвесные всенаправленные микрофоны, требующие небольшого эквалайзера- на каких частотах?
18. Зависит ли окраска и звуковой план инструментов медной группы оркестра от того, направлены ли инструменты прямо на микрофон или под углом?
19. Важным для записи хора является сочетание пространственности и прозрачности при необходимой слитности, обобщенности звучания. Как этого добиться?
20. Для чего используются при записи акустические экраны и, какова их высота?
21. При записи точечными микрофонами, их установка должна быть достаточно близкой, иначе может возникнуть эффект попадания дополнительной реверберации в то же направление панорамы. Назовите этот эффект?
22. Какие инструменты в русском народном оркестре исполняют роль контрабасов, придавая массивность общему звучанию?
23. При записи академических хоров полезен некоторый подъем низких частот порядка 100...200 Гц, чтобы придать звучанию басов бархатистость и глубину, что при этом страдает?
24. Особенность MS-записи состоит в том, что для нее необходима...какая акустика?
25. Влияет ли на качество записи форма помещения. Что такое «золотое сечение»?
26. Наиболее хорошее звучание саксофона достигается в среднем диапазоне, начиная с кГц?
27. Правильная установка среднего уровня соответствует такому положению регуляторов, при котором почти не требуется вмешательства звукорежиссера. Какой параметр качества звука сохраняется при этом более естественным?
28. Обычно, чем выше темп песни, тем больше реверберация, так ли это?

29. Если голос необходимо сделать полнее, или если необходимо скрыть несовершенную вокальную технику применяют задержку, называемую "слэпом"- сколько миллисекунд?

30. Для чего используется задержка в диапазоне от 1 до 30 миллисекунд, сколько звуков в этом случае мы слышим?

31. Как называется эффект, в результате которого на выходе получается плавающий звук с биениями частот или хор с измененными тембрами копий основного сигнала?

32. При применении обработки в записях джаза компрессией пользуются по минимуму, почему?

33. Назовите звуковой эффект, достигаемый искажением сигнала путём его «жесткого» ограничения по амплитуде, наиболее часто применяющееся в музыкальных жанрах хард - рок, металл и панк - рок в совокупности с электрогитарой?

34. Звукорежиссеры считают, что полезно послушать микс из соседней комнаты. Для чего?

35. Как панорамируется бэк-вокал - записанный, со стереозвучанием?

6.2.3. Тематика эссе, рефератов, презентаций

1. Звукозапись ударной установки – ее особенности в студийном и концертном вариантах.

2. Технология четырех точечного монтажа для записи дублей хоровых коллективов (народных и академических).

3. Особенности работы звукорежиссера на записи джазового вокала.

4. Расстановка микрофонов при записи театрального спектакля (на примере конкретного).

6.2.4. Вопросы к зачету (экзамену) по дисциплине

Примерный перечень вопросов к экзамену:

I курс 1 семестр (экзамен)

Студент сдает теоретический экзамен по пройденному материалу.

1. Место звукорежиссуры в современной музыкальной культуре.
2. Виды звукорежиссерских работ (кино, театр, телевидение, радио, интернет).
3. Музыкальный монтаж. Работа с готовыми записями, способы реставрации фонограмм
4. Звукоусиление в залах и на открытых площадках
5. Звуковая волна, принцип суперпозиции и закон сохранения энергии.
6. Отличительные характеристики звуковых волн (тембр, обертоны, форманта).
7. Общая характеристика колебательных процессов. Амплитуда, фаза, частота.
8. Волновая природа звука, плоская и сферическая волна, влияние среды.
9. Понятие звукового давления. Громкость и амплитуда.
10. Колебательные движения (свободные, вынужденные, автоколебания,

параметрические).

11. Гармонические колебания затухающие и незатухающие.
12. Явления интерференции, дифракции и рефракции.
13. Динамический и частотный диапазон слуха. Кривые равной громкости, построение и единицы измерения.
14. Шкала децибел, стандартные единицы измерения.
15. Натуральные источники звучания. Эффект биения, его сущность,
16. «Флаттер» эффект, эффект «Доплера».
17. Современное состояние звукозаписи.
18. Статистические характеристики звуковых сигналов - распределение мгновенных и средних значений по уровню, по частоте и времени.
19. Мощность сигнала, динамический диапазон, пик – фактор.
20. Корреляционные характеристики натуральных звучаний и использование их в процессе записи.

I курс 2 семестр (экзамен)

Студент сдает теоретический экзамен по пройденному материалу и практическую работу (одну звукозапись: сказку-фонограмму)

1. Деление психоакустики на моноуральную и бинуральную. Слияние и локализация в пространстве.
2. Эффект предшествования, эффект «Хааса» в психоакустике. Установка акустических систем.
3. Звук в закрытом помещении. Реверберационный процесс. Время стандартной реверберации для различных помещений.
4. Влияние акустики помещения на качество записи. Реверберация и зависимость ее от частоты.
5. Отличие «живого» звука от воспроизводимого электроакустическим трактом.
6. Возможности человека по локализации источников звука, пеленговые полосы частот.
7. Ухудшение локализации стереофонических фонограмм в условиях студии.
8. Нелинейные свойства слуха. Слуховая память- влияние на дискретные и длительные во времени сигналы.
9. Звуковая маскировка. Адаптация слуха. Выводы о реальной разрешающей способности стереофонии.
10. Стереофония. Ухудшение локализации стереофонических фонограмм в условиях домашнего прослушивания. Факторы влияния.
11. Акустическое отношение ОРНГ, зависимость ОРНГ от частоты.
12. Звуковые планы при записи, их характеристика и производимое впечатление.
13. Расстояние от микрофона до источника. Изменение ОРНГ при повороте головы, микрофона, изменение высоты стойки.
14. Основные критерии качества фонограмм и виды производимых

экспертиз. Общая эстетическая оценка.

15.Пространственное впечатление, прозрачность.

16.Музыкальный баланс и стереовпечатление.

17.Тембр и характеристика исполнения и аранжировка.

18.Технические замечания и звукорежиссерская техника.

19.Цифровая запись и обработка сигнала, применение различных носителей записи.

20.Системы пространственного воспроизведения звука, бинауральная стереофония, бифония.

21.Мультимедийные форматы,surround sound.

22.Сравнительные характеристики аналоговой и цифровой записи.

II курс 3-4 семестры (зачет, экзамен)

Студент сдает теоретический экзамен по пройденному материалу и практическую работу (по две разножанровых звукозаписи за каждый семестр)

1. Модель простейшей звуковой системы, типовая структурная схема аппаратной звукозаписи.

2. Размещение и количество акустических систем, разные уровни контроля качества записи.

3. Помехи в тракте звукопередачи. Фон, искажения.

4. Шумы – классификация (белый, розовый, коричневый), их характеристики.

5. Источники возникновения шумов и способы борьбы с ними.

6. Нужно ли стремиться к большому динамическому диапазону. Запас динамического диапазона.

7. Тембральная коррекция. Художественная и техническая эквализация.

8. Акустическая обработка звукового сигнала. Реверберация – искусственная и естественная.

9. Пространственная обработка сигнала. Создание стерео образа.

10.Звуковые эффекты амплитудные, спектральные, фазовые, временные, формантные.

11.Запись с помощью звуковой карты. Возможности обработки плагинами WavesPlatinum 4.

12.Монофонические фонограммы. Средства преодоления точечного звучания - псевдостерео.

13.Двухканальная стереофония. Преимущества и недостатки.

14.Стереофония и пространственный слух. Механизмы слуховой локализации в пространстве.

15.Квадрофоническая система звуковоспроизведения, ее особенности.

16.Акустическая запись по технологии «Onepoint».

17.Запись с использованием технологии «Искусственная голова», необходимость линейности фазовой характеристики звукозаписывающего тракта.

18.Системы звуковоспроизведения в кино (3+1), (5+1), Dolbysurround.

19. Проблемы совместимости различных форматов.
20. Стереофония. Выводы о реальной разрешающей способности на современном этапе создания и воспроизведения фонограмм.
21. Стереофония и пространственный слух. Коэффициент когерентности и стерео баланс. Зависимость выбора техники и технологии от акустических особенностей помещения.
22. Стереофоническая система АВ, 3 -АВ. Плюсы и минусы.
23. Стереофоническая система ХУ. Плюсы и минусы.
24. Стереофоническая система ORTF.
25. Стереофоническая система MS. Стереосовместимость.
26. Обзор стереофонических систем (диск «Джеклина», SASS)
27. Правило установки общего микрофона. Установка дальнего микрофона.
28. Запись звука методом наложения. Схема прохождения сигнала. Овердаббинг. История развития технологии.
29. Микрофонный кластер. Микрофонное дерево.
30. Звуковая перспектива, понятие многоплановости и многопространственности.

III курс 5-6 семестры (экзамен, зачет)

Студент сдает теоретический экзамен по пройденному материалу и практическую работу (по три разножанровых звукозаписи за каждый семестр)

1. Особенности составов ансамблей и оркестров различных стилей и эпох.
2. Понятие о классической звукорежиссуре.
3. Музыкальные инструменты перед микрофоном. Частотный, динамический диапазон, сила звука.
4. Частотные характеристики формант. Влияние корректоров на преобразование тембра.
5. Временные характеристики атака и затухание, их влияние на прозрачность.
6. Направленность излучения на разных частотах. Характер сопутствующих шумов.
7. Влияние акустики на запись, Выбор помещения и типа микрофона.
8. Особенности микрофонной записи, запись в студии и концертная.
9. Деление инструментов по родственным признакам. Особенности звучания каждой группы.
10. Установка ближнего микрофона и особенности записи струнных смычковых инструментов.
11. Установка ближнего микрофона и особенности записи деревянных духовых инструментов.
12. Установка ближнего микрофона и особенности записи медных духовых инструментов.
13. Микрофон для записи ударных инструментов.
14. Основные этапы подготовки к записи. Установка ближнего микрофона и особенности записи арфы.
15. Выбор зала, студии и аппаратуры для определенного вида записи.

16. Установка ближнего микрофона и особенности записи клавесина.
17. Работа с партитурой. Установка ближнего микрофона и особенности записи фортепиано.
18. Установка ближнего микрофона и особенности записи русских народных инструментов.
19. Баян, аккордеон, электроаккордеон – особенности записи на микрофон.
20. Акустическая гитара, звукоизвлечение, манера игры, запись.
21. Клавесин, электропиано, звукоизвлечение и запись.
22. Орган – авторское солирующее исполнение. Расстановка микрофонов при звукозаписи.
23. Установка ближнего микрофона и особенности записи органа.
24. Установка ближнего микрофона и особенности записи эстрадных инструментов.
25. Установка ближнего микрофона и особенности записи человеческого голоса.
26. Запись дикторского текста и художественного чтения.
Дикция, разборчивость, темп, пауза, понятность.
27. Певческие голоса, постановка голоса, певческие регистры.
28. Работа с исполнителем. Организация отношений, этика поведения на записи.
29. Подбор микрофона к певцу, установка, обработка голоса.
30. Запись бэк вокала на один или несколько микрофонов, обработка при сведении.

IV курс 7-8 семестры (годовой экзамен)

Студент сдает теоретический экзамен по пройденному материалу и практическую работу (по четыре разножанровых звукозаписи за каждый семестр)

1. Принципы расстановки нескольких ближних микрофонов. Акустическая противофаза. Частотные искажения.
2. Точность локализации, баланс, использование акустических щитов.
3. Эксплуатационные особенности и применение микрофонов. Панорамные потенциометры и психоакустические особенности локализации кажущегося источника звука.
4. Эксплуатационные особенности и использование контрольных агрегатов. Входные аттенюаторы.
5. Диаграмма уровней пульта. Процесс микширования.
6. Использование фейдеров и проблемы динамического диапазона. Компандерные системы.
7. Корректоры и их воздействие на различные источники звука. Приборы обработки звука.
8. Искусственные ревербераторы. Индикаторы уровня и проблемы динамики фонграммы.
9. Сведение – как художественный процесс. Гониометры и коррелометры.

Проблема совместимости.

10. Принципы звукозаписи с использованием многодорожечной техники. Конфигурация аналогового пульта. Особенности коммутации.
11. Рассадка и приемы записи классических ансамблей. Применение приборов динамической обработки.
12. Ансамбль солистов и фортепиано.
13. Ансамбли струнных и духовых инструментов.
14. Камерный оркестр с солистом, вокал в сопровождении ансамбля.
15. Ансамбли народных инструментов, барочные ансамбли.
16. Запись хоровой музыки. Обзор жанров. Требования к комнате прослушивания и влияние ее на звучание фонограммы.
17. Академические капеллы, камерные хоры, народные хоры.
18. Запись церковных богослужений, расстановка микрофонов.
19. Рассадка и приемы записи и озвучивания джазовых ансамблей. Особенности записи произведений кантатно-ораториального жанра
20. Рассадка и приемы записи и озвучивания эстрадно-симфонического оркестра.
21. Приемы записи опер, оперетт, мюзиклов.
22. Принципы записи симфонического оркестра. Секвенсоры.
23. Приемы записи и озвучивания биг бэндов. Ансамбля типа «бон»
24. Запись духового оркестра.
25. Применение MS технологий при записи коллективов малого и среднего составов.
26. Запись синтезированных источников сигнала с использованием компьютерных технологий. Запись инструментального концерта.
27. Запись рок коллективов. Звукоусиление на открытых площадках.
28. Роль звукорежиссера – автора записи.
29. V курс 9 семестр (экзамен)
30. Студент сдает теоретический экзамен по пройденному материалу-коллоквиум и представляет восемь лучших из записанных в течение семестра фрагментов музыкальных произведений разных жанров и исполнительских составов согласно тематическому плану.

V курс 9 семестры (экзамен)

Студент сдает теоретический экзамен по пройденному материалу и практическую работу (по десять разножанровых звукозаписей - лучшие за все семестры), готовит микрофонные карты на каждую звукозапись.

V курс 10 семестр (государственный экзамен) государственный экзамен по курсу «Звукорежиссура» состоит из демонстрации выпускной квалификационной работы звукорежиссера и государственного экзамена «Профессиональная подготовка».

Выпускная квалификационная работа звукорежиссера представляет собой компакт-диск с записью десяти самостоятельно выполненных записей различных стилей и исполнительских составов. Например:

- 1 – симфонический оркестр
- 2 – духовой оркестр
- 3 – народный оркестр
- 4 – академический или народный хор
- 5 – камерный ансамбль
- 6 – фортепиано
- 7 – фольклорный ансамбль
- 8 – джазовая композиция
- 9 – эстрадная композиция (многодорожечное сведение)
- 10 – работа на выбор студента

В зависимости от особенностей ВУЗа жанровое содержание дипломной работы может изменяться.

Государственный экзамен «Профессиональная подготовка» представляет собой защиту теоретической работы (реферата) и коллоквиум, включающий вопросы технологии.

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1.Основная литература

1.Александрова, Т.Н. Дисциплины профессионального цикла: "Мастерство монтажа звука" (тематические разделы и задания) [Электронный ресурс] : учеб. метод. пособие для студентов очной и заочной форм обучения спец. 070702 "Музыкальная звукорежиссура" / Т. Н. Александрова. - Краснодар : б.и., 2014. - 1,15 Мб. - ISBN 978-5-94825-177-6

2.Динов, В.Г. Звуковая картина [Текст] : 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). - ISBN 978-5-8114-1337-9 (Изд-во "Лань"). - ISBN 978-5-91938-054-2 (Изд-во "Планета музыки")

3.Основы звукорежиссуры: творческий практикум : учеб. пособие / под общ. ред. Н.И. Дворко; [гриф УМО]. - СПб, 2005. - 168 с. - (Б-ка Гуманит. ун-та. Вып. 24). - ISBN 5-7621-0325-0

4.Петелин, Р.Ю. Звукозапись на компьютере [Текст] / Р. Ю. Петелин, Ю. В. Петелин. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. - 806 с. : ил. - Шак, Т.Ф. - ISBN 978-9775-0537-6

5.Современная звукорежиссура: творчество, техника, образование [Текст] / под науч. ред. С.А. Осколкова. - СПб. : СПбГУП, 2013. - 136 с. - (Новое в гуманитарных науках. Вып. 62). - ISBN 978-5-7621-0706-8

6.Шак Ф.М. Запись рок-музыки: учебное пособие для студентов специальности «Музыкальная звукорежиссура». Электронное учебное пособие. Краснодар: Краснодарский государственный университет культуры

и искусств, 2013. Режим доступа URL:
<http://db.inforeg.ru/deposit/catalog/mat.asp?id=297417>. Дата обращения 12.
11.2013.

7.2. Дополнительная литература

1. Режиссура и мастерство актера: Методическая разработка для студентов I-V курсов заочного отделения специализации "Театральная режиссура" / Министерство Культуры Р.Ф. - Самара: СГАКИ, 1998. - 110 с
2. Сахновский В.В. Режиссура и методика ее преподавания: Учеб. пособие / В. В. Сахновский; Ред. Н.Зюграф. - М.; Л.: Искусство, 1939. - 238 с
3. Режиссура. Режиссура театрализованных представлений: Программа учебного курса / Ин-т переподготовки работников искусства, культуры и туризма; Сост. В.Н.Гагин, П.Г.Попов, А.А.Руб. - М.: ИПРИКТ, 1999. - 15 с.
4. Горюнова, И.Э. Режиссура массовых театрализованных зрелищ и музыкальных представлений : лекции и сценарии / И. Э. Горюнова; И.Э. Горюнова. - СПб.: Композитор, 2009. - 208 с
5. 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.
6. Светлакова, Е.Ю. Режиссура аудиовизуальных произведений : хрестоматия / Е.Ю. Светлакова. - Кемерово : КемГУКИ, 2010. - Ч. 1. - 206 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228137> (07.04.2016).

7.3. Периодические издания

1. Звукорежиссер
2. Шоу-мастер
3. IN/OUT/

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. уФедеральное 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

Рекомендуется к использованию электронное издание: Учебно-

методические пособие для студентов очной и заочной форм обучения специальности 070702 «Музыкальная звукорежиссура» - «Дисциплины профессионального цикла (тематические разделы и задания)». Регистрационное свидетельство обязательного федерального экземпляра электронного издания № 29693 от 16 апреля 2013 г.

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:

1. работа с конспектом.
2. работа с учебной литературой: проработка отдельных разделов.
3. прослушивание аудио материалов с целью проведения оценки технического и художественного качества звука.
4. просмотр дополнительного материала - видео уроков, с целью расширения знаний и анализа практической работы звукорежиссера.
5. Практика проведения звукозаписи различных коллективов.

7.6. Программное обеспечение

Примерный перечень компьютерных программ для обеспечения дисциплины: Microsoft Office, OS-Windows XP, wavelab, nuendo, samplitude и т.д ,Plug-Ins: Steinberg, Waves и т.д OS – WindowsXP.SoundForge 6.0; CubaseSX; CDCreator; VegasVideo 2.0.Plug-Ins: Steinberg, Waves, SonicFoundry, TCNative, Sec'd.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Специализированный 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.

Компьютеры:

1. Процессор Athlon(tm)XP 3000+ ОЗУ – 512 МБ со звуковой платой и интерфейсом M-AudioDelta 1010 Объем жесткого диска – 160 ГБ
2. Процессор Athlon(tm)XP 2000 ОЗУ – 512 МБ со звуковой платой и интерфейсом M-AudioDelta 1010 Объем жесткого диска – 120 ГБ
3. Процессор IntelPentium ОЗУ – 256 МБ Объем жесткого диска – 40 ГБ

• Звукорежиссерские пульты

1. Soundcraft Spirit Live 4²,
2. Tascam DM-24 (цифровой)
3. Mackie 1604.

Контрольные агрегаты:

1. Genelec 1029 (2 шт.)
2. Mackie HR824 (2 шт.)
3. Mackie HR624 (2 шт.)
4. SvenSPS-699 (4 шт.)

Микрофонный парк:

SHURE: VP-88 – 1 шт.; SM-81 – 1 шт.; SM-94 – 2 шт.; Beta 58A – 2 шт.; SM-57 – 2 шт.

AKG: S1000 – 2 шт.; C 12A – 1 шт.

RODE: NT-2 – 2 шт.

NEVATON: KMK 403 – 2 шт.

Записывающие устройства и приборы обработки звука:

Minidisc Decks: MDS-JE640 – 2 шт.

Lexicon MPX-500 – 1 шт (ревербератор)

Symetrix 565E – 1 шт. (компрессор)

Примерный перечень компьютерных программ для обеспечения дисциплин

OS – Windows XP.

Sound Forge 6.0; Cubase SX; CD Creator; Vegas Video 2.0.

Plug-Ins: Steinberg, Waves, Sonic Foundry, TC Native, Sec'd.

– Аудитории, оснащенные компьютерами и высококачественным звуковым оборудованием (звуковая карта, микшерский пульт, студийные мониторы и наушники, и т.д.);

– Библиотека;

– Фонотека;

– Доступ к сети Ethernet для сбора и систематизации информации по данному предмету

– ПО для редактирования и обработки звука (sonyvegas, sonysoundforge, wavelab, cubase, nuendo, samplitude и т.д.);

Преподавание дисциплины в вузе обеспечено наличием аудиторий (в том числе оборудованных проекционной техникой) для всех видов занятий, специализированных классов с роялями, пультами и стульями, для проведения концертов - концертные залы с концертными роялями, пультами и стульями.

Действуют компьютерные классы с лицензионным программным обеспечением. Имеются рабочие места с выходом в Интернет для самостоятельной работы.

Все компьютерные классы подключены к локальной сети вуза и имеют выход в интернет, в наличии стационарное мультимедийное оборудование (проектор+ экран) в аудиториях 276,282,116,239, возможно проведение занятий на базе музея вуза (тачпанель, экран, проектор).

Обучающиеся пользуются

- вузовской библиотекой с электронным читальным залом;
- учебниками и учебными пособиями;

- аудио и видео материалами.

Все помещения соответствуют требованиям санитарного и противопожарного надзора.

**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)
---------------------------------	---	--------------------	---	-------------------	---	-----------------