Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соколов Александр Сергеевич
Должность: Исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 21.07.2023 17:09:18
Уникальный программный ключ:
508bd2e5917c95ea01fcbcf7b4c126ba499aaf

Министерство культуры Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Московская государственная консерватория имени П. И. Чайковского»

Многофункциональный учебно-производственный центр звукозаписи и
звукорежиссуры

Кафедра современной музыки

Принято решением Ученого совета МГК
30 мая 2023 г. протокол № 05/23

«УТВЕРЖДАЮ»
И. о. ректора, профессор
Соколов А. С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Техническое обеспечение»

Специальность –

53.09.04 Мастерство музыкальной звукорежиссуры

Уровень подготовки кадров высшей квалификации

Очная форма обучения

Курс	– 1
Семестр	– 1
Число зачетных единиц	– 4
Всего часов по учебному плану	– 144
Форма итогового контроля по дисциплине	– зачет

Москва 2023

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по специальности 53.09.04 «Мастерство музыкальной звукорежиссуры», утвержденного приказом Минобрнауки № 843 от «17» августа 2015 г.

Составители рабочей программы:

Профессор И. О. Стецюк

Программа одобрена на заседании кафедры современной музыки
Протокол № 1/23 от «01» марта 2023 г.

Зав. Кафедрой, д.иск., профессор Высоцкая М. С.

Заведующий многофункциональным учебно-производственным центром звукозаписи и
звукорежиссуры Т.В. Задорожная

Согласовано:

И.о. директора НМБ им. С. И. Танеева И. З. Торилова

Содержание программы:

1.	Цель и задачи дисциплины	4
2.	Требования к уровню освоения содержания дисциплины	4
3.	Место дисциплины в структуре ООП	5
4.	Объем дисциплины, виды учебной работы и отчетности	5
5.	Содержание дисциплины	5
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	8
7.	Требования к формам и содержанию текущего, промежуточного, итогового контроля (программный минимум, зачетно-экзаменационные требования)	8
8.	Информационные технологии, программное обеспечение, информационные справочные системы	14
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
10.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	15

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Техническое обеспечение» является подготовка специалистов высшей квалификации в области звукорежиссуры, владеющих стандартными и специфическими приемами работы при организации звукозаписи, современной техникой и технологией звукозаписи, технологиями, используемыми на всех этапах аудиопроизводства, владеющих стандартными и специфическими приемами обработки и реставрации звуковых сигналов, электроакустическими методами реализации художественных идей звукопередачи, методами построения звуковых картин и аналитическими оценками технического качества фонограмм.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины ассистент-стажёр должен:

знать: историю звукозаписи, принципы работы при записи музыки, профессиональную терминологию, значение звукорежиссуры в современном мире, историю звукорежиссуры, понятия записи и трансляции звука, электроакустический тракт, виды и типы оборудования для звукозаписи, виды и типы микрофонов и громкоговорителей, виды и типы носителей звукового сигнала, понятия монтажа, реставрации, мастеринга, понятие о цифровом звуке, способы пространственного воспроизведения фонограмм.

уметь: осуществлять звукозапись и дальнейший процесс работы с полученным материалом, осуществлять коммутацию звукового оборудования, пользоваться профессиональной аппаратурой для звукозаписи, разбираться в видах и типах микрофонов и громкоговорителей, приборах обработки, звуковых рабочих станциях, использовать профессиональную терминологию.

владеть: навыками осуществления записи музыки в студии звукозаписи, трансляций из студий и концертных залов, различных технологий записи, спецификой оперативной работы на радио и телевидении, в том числе в ситуации прямого эфира, навыками использования различных технических средств звукорежиссуры для решения творческих задач.

Выпускник, освоивший программу ассистентуры-стажировки, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью создавать продукцию музыкальной звукорежиссуры (ПК-6);
- способностью проявлять креативность профессионального мышления находить нестандартные художественно-технические решения (ПК-8);
- способностью использовать в работе современные приемы звукозаписи и современное оборудование (ПК-9);
- способностью работать в области концертного звукоусиления в различных жанрах и стилях музыки, осуществлять концертную звукозапись, создавать звуковой образ в театральных постановках, осуществлять звукозапись для теле-радио вещания, запись музыки для кино с учетом специфических особенностей аудиопроизводства в сфере кинематографа, запись академической музыки больших и малых форм, народной музыки, эстрадной музыки с учетом ее последующей реализации (выпуск компакт-диска, теле-, радио-, интернет-эфир) и спецификой этой реализации (ПК-11);
- способностью осуществлять профессиональную оценку фонограмм, профессиональных обзоров, технических спецификаций (ПК-12);
- способностью осуществлять мастеринг фонограмм разных стилей и с различным целевым выходом продукта (ПК-13);
- способностью осуществлять аудиопроизводство в рамках цифрового вещания (ПК-14);
- способностью оформлять технический райдер согласно потребностям музыкантов (ПК-15);
- способностью осуществлять работы в области постпродакшн (ПК-16).

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Техническое обеспечение» относится к базовой части учебного плана подготовки ассистента-стажера. Индекс дисциплины в учебном плане: Б1.Б.04.07.

Взаимосвязь учебных дисциплин

Дисциплина «Техническое обеспечение» может рассматриваться как составная часть специального цикла дисциплин подготовки ассистентов-стажеров по специальности «Мастерство музыкальной звукорежиссуры», предназначена для освоения технического парка звукорежиссерских средств учебного комплекса консерватории, являясь продолжением, расширением и обобщением лекционных курсов, предназначенных для специалитета, а также индивидуальных занятий в классах по специальности.

4. Объем дисциплины, виды учебной работы и отчетности

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:					
Практические занятия	54	54			
Самостоятельная работа (всего)	90	90			
Вид промежуточного/итогового контроля (зачет, экзамен)		Зач.			
Общая трудоемкость:	час.	144 часа			
	Зачет. ед.	4 зач. ед.			

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий

№ раздела	Наименование разделов и их содержание	Количество часов
		Аудиторная Работа (ПР.)
Тема 1	Общий обзор видов студийного оборудования. Структура и блок-схемы различных видов студий. Коммутация в студии.	6
Тема 2	Средства преобразования акустического сигнала в электрический. Микрофоны, звукосниматели.	6
Тема 3	Электроакустика. Акустические системы. Громкоговорители, головные телефоны	6
Тема 4	Аналоговая запись: аналоговые пульта, структура,	10

№ раз-дела	Наименование разделов и их содержание	Количество часов
		Аудиторная Работа (ПР.)
	возможности автоматизации. Аналоговые магнитофоны.	
Тема 5	Цифровая запись: цифровые пульта, структура, возможности автоматизации. Оборудование для цифровой записи.	10
Тема 6	Приборы и виды обработки звукового сигнала.	12
Тема 7	Средства контроля параметров сигнала. Средства контроля громкости и акустического давления.	4
	Итого:	54

5.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела дисциплины (дидактические единицы)
1	Общий обзор видов студийного оборудования. Структура и блок-схемы различных видов студий. Коммутация в студии.	Аналоговые микшерные пульта, виды, структура, блок-схема. Диаграмма уровней. Цифровые микшерные пульта, виды, структура, блок-схема. Диаграмма уровней. Виды коммутации, коммутационные панели. Понятие симметричного и несимметричного сигнала. Возможности и виды перехода одно в другое.
2	Средства преобразования акустического сигнала в электрический. Микрофоны, звукосниматели.	Предназначение микрофонов. Основные характеристики микрофонов. Принцип действия микрофонов. Разновидности микрофонов. Частотная восприимчивость. Аппроксимация. Обратная связь. Импеданс. Направленность микрофонов. Типы микрофонов. Проверка фазирования микрофонов перед записью. Остронаправленные микрофоны (пушки, полупушки), примеры использования. Петличные микрофоны, правила работы с ними. Стере- и многоканальные микрофоны. Особенности работы с ними. Микрофонные предусилители и их влияние на записываемый звуковой сигнал.
3	Электроакустика. Акустические системы. Громкоговорители, головные телефоны	Классификация, функциональные виды. Динамические громкоговорители - принцип действия, технические характеристики динамической головки. Электростатические громкоговорители. Принцип действия, технические характеристики. Пьезоэлектрические громкоговорители. Принцип

		действия, технические характеристики. Устройство студийных мониторов, количество полос, деление на активные и пассивные системы. Разновидности студийных мониторов, понятие студийных «полей» мониторинга, общие правила студийного мониторинга. Мониторы ближнего, среднего и дальнего поля. Особенности и ошибки установки мониторов. Головные телефоны (наушники). Электромагнитные, электростатические. Принципы действия, характеристики, особенности применения.
4	Аналоговая запись: аналоговые пульта, структура, возможности автоматизации. Аналоговые магнитофоны.	Аналоговые пульта. Разновидности. Маршрутизация входного сигнала. Блок-диаграммы. Диаграммы уровней. Понятие фейдеров, групп (суб-групп). Управление по VCA. Различие VCA и физических групп. Директ-ауты. Мьюты. Мастер-фейдер. Эквилизация. Встроенная динамика. Полная и неполная автоматизация. Аппаратная обработка сигнала. Динамическая, временная, частотная, фазовая...
5	Цифровая запись: цифровые пульта, возможности автоматизации. Оборудование для цифровой записи.	Принцип цифровой записи. Понятие разрядности, частоты дискретизации. Джиттер, алиасинг, дизер, ресэмплинг. Разностное преобразование или дельта-модуляция. Применение АЦП/ЦАП в звукозаписи и современных формах звукоусиления. Многоканальные звуковые карты. Основные форматы звуковых файлов. Форматы DAT, DASH, DCC. Устройства Mini-Disk. Многодорожечные цифровые магнитофоны ADAT. (Обзорно.) Обзор различных DAW. Программы - редакторы файлов. Плагины. Правила встраивания в хост-программы. Пульта-контроллеры DAW. Управление по MIDI. Синхронизация. Виды синхронизаторов и их применение. Современная цифровая запись по сети напрямую с цифровых пультов. Драйвера и виртуальные звуковые карты.
6	Приборы и виды обработки звукового сигнала.	Приборы спектральной, динамической, пространственной обработки сигнала. Процессоры эффектов. Специальное оборудование для реставрации звуковых носителей.
7	Средства контроля параметров сигнала. Средства контроля громкости и акустического давления.	Автоматические и ручные регуляторы уровня. Искажения, вносимые автоматическими регуляторами. Основные характеристики сигнала. Стандартные уровни сигналов. Индикаторы электрических уровней. Виды, свойства, применение. Баллистические характеристики индикаторов. Измерители уровня громкости. Стандарт EBU-R128. Понятие клипа в аналоге и в цифре. Индикация клипа в аналоге и цифре.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

№	Название	Экз.	Электронный ресурс, примечание
Основная литература			
1.	Алдошина И., Приттс Р./Музыкальная акустика/Издательство: Композитор, Санкт-	7	Режим доступа: https://e.lanbook.com/read

	Петербург, 2009		er/book/41046/#1
2.	Андерсен А.В. Современные музыкально-компьютерные технологии : учебное пособие / А.В. Андерсен, Г.П. Овсянкина, Р.Г. Шитикова .- Изд. 2-е, испр. и доп. - Электрон. текстовые данные. - Санкт-Петербург : Лань; Планета музыки, 2017	0	Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/99793/#1
3.	Б.Р. Иофис, И.В. Малыхина - Эволюция средств записи и воспроизведения музыки: технологический и педагогический аспекты М., 2016	0	Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/366586/#1
4.	Меерзон Б. /Акустические основы звукорежиссуры / Издательство: Аспект Пресс, 2004.	1	
5.	Нисбетт А. / Звуковая студия / Связь, 1979	1	

6.2. Дополнительная литература

1. Архив журнала «Звукорежиссер»
2. Журнал «Музыкальное оборудование»
3. Журнал «Шоу Мастер»

6.3. Интернет ресурсы

<https://www.google.ru>
<http://www.audiomediainternational.com/news/tag/recording>
<http://recording.org/>
<http://www.soundonsound.com/>
<http://www.recordingmag.com/>
<http://www.mixonline.com/>
<http://www.americanradiohistory.com/>
<http://www.cambridge-mt.com/ms-mtk.htm>

7. Требования к формам и содержанию текущего, промежуточного, итогового контроля (программный минимум, зачетно-экзаменационные требования)

7.1. Формы контроля

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль в форме коллоквиума.
 - итоговый контроль в форме зачета, включающего в себя ответы на контрольные вопросы; ответ оценивается по 2 балльной системе (зачет-незачет). На подготовку ответов отводится 30 минут.

7.2. Перечень вопросов для зачета

1. Аналоговые микшерные пульта, виды, структура, блок-схема. Диаграмма уровней.
2. Inline и split пульта
3. Цифровые микшерные пульта, виды, структура, блок-схема. Диаграмма уровней.
4. Виды коммутации, коммутационные панели, нормализация. Понятие симметрии-несимметрии, баланса-небаланса. Возможности и виды перехода одно в другое.

5. Предназначение микрофонов. Основные характеристики микрофонов. Принцип действия микрофонов. Разновидности микрофонов.
6. Частотная восприимчивость. Обратная связь. Импеданс. Направленность микрофонов. Типы микрофонов.
7. Динамические громкоговорители - принцип действия, технические характеристики динамической головки. Виды громкоговорителей.
8. Головные телефоны (наушники). Электромагнитные, электростатические. Принципы действия, характеристики, особенности применения.
9. Аналоговые пульта. Разновидности. Маршрутизация входного сигнала. Блок-диаграммы. Диаграммы уровней. Понятие фейдеров, групп (суб-групп). Управление по VCA. Различие VCA и физических групп. Директ-ауты. Мьюты. Мастер-фейдер.
10. Эквилизация. Встроенная динамика. Полная и неполная автоматизация. Аппаратная обработка сигнала. Динамическая, временная, частотная, фазовая обработка сигнала
11. Принцип цифровой записи. Понятие разрядности, частоты дискретизации. Джиттер, алиасинг, дизер, ресэмплинг. Разностное преобразование или дельта модуляция.
12. Применение АЦП/ЦАП в звукозаписи и современных формах звукоусиления.
13. Основные форматы звуковых файлов.
14. DAT. DASH. DCC. Устройства Mini-Disk. Многодорожечные цифровые магнитофоны ADAT. (Обзорно.)
15. Обзор различных DAW. Преимущества, недостатки и области применения.
16. Программы - редакторы файлов. Плагины.
17. Пульта-контроллеры DAW. Управление по MIDI.
18. Синхронизация. Виды синхронизаторов и виды тайм-кодов. Их применение.
19. Современная цифровая запись по сети напрямую с цифровых пульта. Драйвера и виртуальные звуковые карты.
20. Основные характеристики сигнала. Децибел, принятые обозначения. Стандартные уровни сигналов.
21. Индикаторы электрических уровней. Виды, свойства, применение. Баллистические характеристики индикаторов. Измерители уровня громкости. Стандарт R128. Понятие клипа в аналоге и в цифре. Индикация клипа в аналоге и цифре.

Типовые контрольные или практические задания к зачету

1. Проверка фазирования микрофонов перед записью.
2. Произвести переход из балансного соединения в небалансное и наоборот на примере.
3. Нарисовать блок-схему большой студии.
4. Диаграмма уровней пульта
5. Блок схема split пульта.
6. То же inline.
7. На картинке - два варианта постановки мониторов ближнего поля. Выбрать правильный.
8. Продемонстрировать работу дизеринга, включая null-test.

7.3. Критерии оценки знаний по дисциплине

Код, содержание компетенции	Результаты обучения	Шкала оценивания
<p>способность создавать продукцию музыкальной звукорежиссуры (ПК-6)</p>	<p>Знать: принципы работы при записи музыки, профессиональную терминологию, понятия записи и трансляции звука, электроакустический тракт, виды и типы оборудования для звукозаписи, виды и типы микрофонов и громкоговорителей, виды и типы носителей звукового сигнала, понятия монтажа, реставрации, мастеринга, понятие о цифровом звуке, способы пространственного воспроизведения фонограмм.</p> <p>Уметь: осуществлять звукозапись и дальнейший процесс работы с полученным материалом, осуществлять коммутацию звукового оборудования, пользоваться профессиональной аппаратурой для звукозаписи, разбираться в видах и типах микрофонов и громкоговорителей, оценить качество звучания фонограммы, опираясь на протокол ОИРТ</p> <p>Владеть: навыками осуществления записи музыки в студии звукозаписи, трансляций из студий и концертных залов, различных технологий записи, спецификой оперативной работы на радио и телевидении, в том числе в ситуации прямого эфира, навыками комплексного решения художественных задач в различных музыкальных жанрах с опорой на теорию</p>	<p>Зачтено: 31 ... 35</p> <p>Незачтено: Н1 ... Н4</p>
<p>способность проявлять креативность профессионального мышления находить нестандартные художественно-технические решения (ПК-8)</p>	<p>Знать: принципы работы при записи музыки, профессиональную терминологию, понятия записи и трансляции звука, электроакустический тракт, виды и типы оборудования для звукозаписи, виды и типы микрофонов и громкоговорителей, виды и типы носителей звукового сигнала, понятия монтажа, реставрации, мастеринга, понятие о цифровом звуке, способы пространственного воспроизведения фонограмм.</p> <p>Уметь: осуществлять звукозапись и дальнейший процесс работы с полученным материалом, осуществлять коммутацию звукового оборудования, пользоваться профессиональной аппаратурой для звукозаписи, разбираться в видах и типах микрофонов и громкоговорителей, оценить качество звучания фонограммы, опираясь на протокол ОИРТ</p> <p>Владеть: навыками осуществления записи музыки в студии звукозаписи, трансляций из студий и концертных залов, различных технологий записи, спецификой оперативной работы на радио и телевидении, в том числе в ситуации прямого эфира, навыками комплексного решения художественных задач в различных музыкальных жанрах с опорой на теорию</p>	<p>Зачтено: 31 ... 35</p> <p>Незачтено: Н1 ... Н4</p>
<p>способность использовать в работе современные приемы звукозаписи и современное оборудование (ПК-9)</p>	<p>Знать: принципы работы при записи музыки, виды и типы оборудования для звукозаписи, виды и типы микрофонов и громкоговорителей, виды и типы носителей звукового сигнала, понятия монтажа, реставрации, мастеринга, понятие о цифровом звуке, способы пространственного воспроизведения фонограмм.</p> <p>Уметь: осуществлять звукозапись и дальнейший процесс работы с полученным материалом, осуществлять коммутацию звукового оборудования, пользоваться профессиональной аппаратурой для</p>	<p>Зачтено: 31 ... 35</p> <p>Незачтено: Н1 ... Н4</p>

	<p>звукозаписи, разбираться в видах и типах микрофонов и громкоговорителей, оценить качество звучания фонограммы, опираясь на протокол ОИРТ, использовать профессиональную терминологию.</p> <p>Владеть: навыками осуществления записи музыки в студии звукозаписи, трансляций из студий и концертных залов, различных технологий записи, спецификой оперативной работы на радио и телевидении, в том числе в ситуации прямого эфира</p>	
<p>способность работать в области концертного звукоусиления в различных жанрах и стилях музыки, осуществлять концертную звукозапись, создавать звуковой образ в театральных постановках, осуществлять звукозапись для теле- радио вещания, запись музыки для кино с учетом специфических особенностей аудиопроизводства в сфере кинематографа, запись академической музыки больших и малых форм, народной музыки, эстрадной музыки с учетом ее последующей реализации (выпуск компакт-диска, теле-, радио-, интернет-эфир) и спецификой этой реализации (ПК-11)</p>	<p>Знать: принципы работы при записи музыки, профессиональную терминологию, понятия записи и трансляции звука, электроакустический тракт, виды и типы оборудования для звукозаписи, виды и типы микрофонов и громкоговорителей, виды и типы носителей звукового сигнала, понятия монтажа, реставрации, мастеринга, понятие о цифровом звуке, способы пространственного воспроизведения фонограмм.</p> <p>Уметь: осуществлять звукозапись и дальнейший процесс работы с полученным материалом, осуществлять коммутацию звукового оборудования, пользоваться профессиональной аппаратурой для звукозаписи, разбираться в видах и типах микрофонов и громкоговорителей, оценить качество звучания фонограммы, опираясь на протокол ОИРТ, использовать профессиональную терминологию.</p> <p>Владеть: навыками осуществления записи музыки в студии звукозаписи, трансляций из студий и концертных залов, различных технологий записи, спецификой оперативной работы на радио и телевидении, в том числе в ситуации прямого эфира, навыками комплексного решения художественных задач в различных музыкальных жанрах с опорой на теорию, историю музыкального искусства и знание технологии творческого процесса звукорежиссера</p>	<p>Зачтено: 31 ... 35</p> <p>Незачтено: Н1 ... Н4</p>
<p>способность осуществлять профессиональную оценку фонограмм, профессиональных обзоров, технических спецификаций (ПК-12)</p>	<p>Знать: виды и типы микрофонов и громкоговорителей, виды и типы носителей звукового сигнала, понятия монтажа, реставрации, мастеринга, понятие о цифровом звуке, способы пространственного воспроизведения фонограмм.</p> <p>Уметь: осуществлять звукозапись и дальнейший процесс работы с полученным материалом, осуществлять коммутацию звукового оборудования, пользоваться профессиональной аппаратурой для звукозаписи, разбираться в видах и типах микрофонов и громкоговорителей, оценить качество звучания фонограммы, опираясь на протокол ОИРТ, использовать профессиональную терминологию.</p> <p>Владеть: навыками осуществления записи музыки в студии звукозаписи, трансляций из студий и концертных залов, различных технологий записи, спецификой оперативной работы на радио и телевидении, в том числе в ситуации прямого эфира, навыками комплексного решения художественных задач в различных музыкальных жанрах с опорой на теорию</p>	<p>Зачтено: 31 ... 35</p> <p>Незачтено: Н1 ... Н4</p>

<p>способность осуществлять мастеринг фонограмм разных стилей и с различным целевым выходом продукта (ПК-13)</p>	<p>Знать: Цели и задачи мастеринга, технологию производства материнга, технические требования к фонограммам различного предназначения, современные и традиционные форматы представления звуковой информации. Уметь: осуществлять материнг готовых фонограмм, пользоваться специфическим оборудованием для мастеринга, работать в специализированных студиях мастеринга Владеть: навыками профессиональной оценки качества звучания фонограмм, подготовки фонограмм к производству в различных форматах и для различных носителей, решения технических и творческих задач мастеринга</p>	<p>Зачтено: 31 ... 35</p> <p>Незачтено: Н1 ... Н4</p>
<p>способность осуществлять аудиопроизводство в рамках цифрового вещания (ПК-14)</p>	<p>Знать: основы цифрового звука, современные и исторические форматы цифрового представления, основы цифрового преобразования, передачи, обработки и хранения цифровой информации Уметь: работать со звуковыми файлами, осуществлять запись, монтаж, сведение и материнг цифровых фонограмм, работать с цифровым оборудованием, пультами, приборами обработки, системами коммутации. Владеть: навыками работы с цифровыми приборами записи, обработки, сведения, мастеринга звука, цифровыми рабочими станциями, программами обработки звуковых файлов</p>	<p>Зачтено: 31 ... 35</p> <p>Незачтено: Н1 ... Н4</p>
<p>способностью оформлять технический райдер согласно потребностям музыкантов (ПК-15)</p>	<p>Знать: виды и типы микрофонов и громкоговорителей, виды и типы носителей звукового сигнала, понятия монтажа, реставрации, мастеринга, понятие о цифровом звуке, способы пространственного воспроизведения фонограмм. Уметь: осуществлять звукозапись и дальнейший процесс работы с полученным материалом, составлять технические требования к процессу записи звука, определять технологию будущей записи, принимать решения по выбору формата, частоты дискретизации и других особенностей файлов, осуществлять коммутацию звукового оборудования, использовать профессиональную терминологию. Владеть: навыками подготовки и планирования будущей записи, выбора технологии производства, необходимого для этой технологии оборудования, составления схем расстановки микрофонов, списков технических требований к студии звукозаписи</p>	<p>Зачтено: 31 ... 35</p> <p>Незачтено: Н1 ... Н4</p>
<p>способность осуществлять работы в области постпродакшн (ПК-16)</p>	<p>Знать: понятия монтажа, реставрации, мастеринга, понятие о цифровом звуке Уметь: осуществлять звукозапись и дальнейший процесс работы с полученным материалом, осуществлять коммутацию звукового оборудования, пользоваться профессиональной аппаратурой для звукозаписи, разбираться в видах и типах микрофонов и громкоговорителей, оценить качество звучания фонограммы, использовать профессиональную терминологию. Владеть: навыками работы с записанными фонограммами, монтажа, сведения, мастеринга, трансляций из студий и концертных залов, различных технологий записи, спецификой оперативной работы на радио и телевидении, в том числе в ситуации прямого эфира</p>	<p>Зачтено: 31 ... 35</p> <p>Незачтено: Н1 ... Н4</p>

«Зачтено» ставится, если:

З1: знания отличаются глубиной и содержательностью,

З2: дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы, так и на дополнительные;

З3: обучающийся свободно владеет научной терминологией;

З4: ответ структурирован; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в вопросе;

З5: ответ характеризуется глубиной, полнотой и не содержит фактических ошибок.

«Не зачтено» ставится, если:

Н1: обнаружено незнание или непонимание сущностной части предмета;

Н2: содержание вопросов не раскрыто,

Н3: допускаются существенные фактические ошибки, которые ассистент-стажер не может исправить самостоятельно;

Н4: на большую часть дополнительных вопросов по содержанию зачета затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.

В случае получения оценки «не зачтено» ассистент-стажер имеет право пересдать зачет в установленном порядке.

8. Информационные технологии, программное обеспечение, информационные справочные системы

Программное обеспечение

1. Internet Explorer или другие браузеры

2. Программное обеспечение для организации удаленного обучения (система Moodle)

3. Электронно-библиотечная система «Лань»

<http://www.taneevlibrary.ru/muzresursy/elektronnye-resursy-biblioteki/elektronno-bibliotechnaya-sistema-lan/>

4. Доступ к учебно-методической и научной информации обеспечен на сайте Научной Музыкальной Библиотеки им. С.И. Танеева (НМБТ) МГК им. П.И. Чайковского <http://www.taneevlibrary.ru/>

5. Поисковые системы, www.yandex.ru, www.google.com и др.

6. Официальный сайт Консерватории <http://www.mosconsrv.ru>

7. Лицензионная операционная система Microsoft Windows 7 профессиональная,

8. Merging Technologies Pyramix – программа для цифровой рабочей станции (DAW) для многоканальной записи, микширования, редактирования и обработки звуковых сигналов. Лицензионная, SafeNet Key-500001552

9. Magix Sequoia - программа для для многоканальной записи, микширования, редактирования и обработки звуковых сигналов. Лицензионная, CodeMeter Stick-2-1889239

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и к электронной информационно-образовательной среде организации (Moodle).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение

работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы дисциплины, составленной в соответствии с ФГОС. В ходе занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом:

1) аппаратные звукозаписи и комната прослушивания, акустически обработанные в соответствии с ГОСТ для профессиональных студий звукозаписи и оборудованные комплектами профессионального звуковоспроизводящего и звукозаписывающего оборудования, а так же оборудования для монтажа, сведения и мастеринга звука.

2) все концертные залы Московской консерватории имеют аппаратные звукозаписи и позволяют производить запись всех академических музыкальных жанров;

3) фонотека Московской консерватории с фондом аудиозаписей и компьютерной системой поиска и воспроизведения фонограмм обеспечивает возможность постоянной практики в слуховом анализе фонограмм;

4) профессиональное лицензионное программное обеспечение, предназначенное для цифровой записи, сведения, монтажа и обработки звука.

5) персональные компьютеры подключены в локальную сеть МУПЦЗЗ и имеют доступ в сеть «Интернет» и компьютерную систему поиска и прослушивания фонограмм из фонотеки Московской консерватории.

6) аппаратная звукозаписи концертного зала имени Н.Я. Мясковского Московской консерватории оснащена следующим оборудованием:

Микшерный пульт Yamaha DM 1000: микшерная консоль имеет микрофонные предусилители и аналого-цифровые преобразователи звукового сигнала, позволяет производить стерео и многоканальную запись в компьютер и на внешний рекордер.

Контрольные акустические системы:

PMC TB2S-A - комплект активных акустических систем в формате 5.1 Surround,

Focal TWIN6 BE - комплект активных акустических систем в формате 2.0 стерео.

Микрофоны: Neumann KM 140, Neumann KM 184, Neumann U89, Sennheiser MKH 800, Sennheiser MKH 40, Sennheiser MKH 8040.

Приборы цифровой обработки звукового сигнала: Lexicon PCM96 surround – цифровой ревербератор и процессор звуковых эффектов,

Lynx Aurora 16 - многоканальный аналого-цифровой и цифро-аналоговый процессор преобразования звуковых сигналов мастерингового класса.

TC Electronic Finalizer 96K - процессор для эквализации и многополосной динамической обработки звука

Устройства записи звука: Tascam DV RA-1000HD мастер харддиск рекордер для записи и воспроизведения стерео сигнала на встроенный жесткий диск,

RME HDSPe AES PCI-E компьютерная плата с цифровым интерфейсом AES/EBU для записи и воспроизведения сигнала.

Цифровая многоканальная рабочая станция на базе компьютера с установленными программами Pyramix и Sequoia для записи, микширования, редактирования и обработки звуковых сигналов Лицензионная операционная система Microsoft Windows 7 профессиональная, Merging Technologies Pyramix – программа для цифровой рабочей станции (DAW) для многоканальной записи, микширования, редактирования и обработки звуковых сигналов. Лицензионная, SafeNet Key-500001552. Magix Sequoia - программа для для многоканальной записи, микширования, редактирования и обработки звуковых сигналов. Лицензионная, CodeMeter Stick-2-1889239;

Проигрыватель дисков форматов CD, DVD, DVD audio, SACD стерео и surround: Yamaha Natural Sound DVD Audio/Video SA-CD Player DVD-S1800;

Наушники: Sennheiser HD 650, Sony MDR 7506.