

Министерство культуры РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовская государственная консерватория им. С. В. Рахманинова»

Дополнительная профессиональная программа

Наименование программы
**Музыкальная звукорежиссура (Музыкальное звукооператорское
мастерство)**

Направление (вид)
Повышение квалификации

Форма обучения
Очно-заочная

Ростов-на-Дону
2023 г.

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	3
1.1. Определение.....	3
1.2. Нормативные документы.....	3
1.3. Цель реализации дополнительной профессиональной программы.....	4
1.4. Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы.....	4
1.5. Категория слушателей.....	9
1.6. Трудоемкость обучения.....	9
1.7. Форма обучения.....	9
2. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	10
2.1. Учебный план.....	10
2.2. Рабочие программы.....	11
Содержание разделов курса.....	11
Содержание и формы самостоятельной работы слушателей.....	14
Форма итоговой аттестации.....	15
Учебно-методическое и информационное обеспечение курса.....	15
Материально-техническое обеспечение курса.....	15
Методические рекомендации по организации изучения программы курса.....	16
Методические рекомендации преподавателям.....	16
Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся.....	16
Кадровое обеспечение.....	16
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	17
3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	17
3.2. Материально-технические условия.....	17
3.3. Кадровое обеспечение.....	18
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	18
4.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	18
4.2. Итоговая аттестация.....	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Определение

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее – ДПП-ПК) **«Музыкальная звукорежиссура (Музыкальное звукооператорское мастерство)»** по специальности «Музыкальная звукорежиссура» осуществляется Ростовской государственной консерваторией им. С. В. Рахманинова на основе квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям, профессиональных стандартов, а также с учетом квалификационных характеристик и требований к результатам освоения образовательной программы ФГОС ВО по данной специальности.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации представляет собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения по направлению повышения квалификации. В нее входят: учебный план, рабочие программы и другие материалы, необходимые для реализации дополнительной профессиональной программы.

Основными пользователями дополнительной профессиональной программы являются:

- профессорско-преподавательский коллектив консерватории, ответственный за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ДПП с учетом достижений искусства, образования и науки по данному направлению и уровню подготовки;
- обучающиеся (слушатели), ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ДПП;
- ректор консерватории, проректор по учебной работе, декан по международному сотрудничеству и дополнительному образованию, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников по программам повышения квалификации;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

1.2. Нормативные документы

Нормативно-правовой базой настоящей дополнительной профессиональной программы являются следующие документы:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1.07.2013 г. N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам;
- нормативные документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- нормативные документы Министерства культуры Российской Федерации;
- нормативные документы Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;

- нормативные документы Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ростовской области;
- нормативные документы Управления государственного пожарного надзора;
- Устав Ростовской государственной консерватории им. С.В. Рахманинова (далее - РГК);
- локальные акты РГК.

1.3. Цель реализации дополнительной профессиональной программы

Реализация ДПП повышения квалификации имеет своей целью совершенствование и (или) получение новой(ых) компетенции(й), необходимой(ых) для профессиональной деятельности и (или) повышение профессионального уровня.

Задачи освоения ДПП-ПК:

- Освоение принципов записи музыки самых различных стилей от средневековых распевов до современных электронных композиций;
- Умение быстро адаптироваться на рабочем месте любого технического уровня сложности;
- Умение проводить экспертные оценки фонограмм на основе целостного анализа и формулировать рекомендации по их мастерингу или реставрации;
- Совершенствование навыка самостоятельной организации (продюсирования) записи, включая период отбора репертуара, контроль над аранжировкой, выбор инструментария, акустически оптимальной студии.

1.4. Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы

Знания, умения и навыки, которые участвуют в качественном изменении или формировании новых компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения (ИДК)
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы планирования в сфере профессиональной деятельности; – основные методы решения поставленных задач; – методику поиска правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленной задачи. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать свою деятельность на всех этапах жизненного цикла; – прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности; – выявлять ресурсы, необходимые для решения поставленной задачи с учетом

		<p>имеющихся ограничений.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками постановки задач и определения перспектив профессиональной деятельности; – методами планирования поэтапного продвижения к намеченной цели; – навыками формирования алгоритма решения поставленных задач.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы и условия эффективной работы в команде для достижения поставленной цели; – модели поведения в команде и условия формирования эффективных межличностных взаимоотношений; – методики выявления собственной роли в команде, в социуме.
		<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия; – выбирать стратегию поведения в команде в зависимости от условий.
		<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой выявления целей и функций команды; – навыками анализа команды как системы, определения ролей членов команды; – способностью рассматривать профессиональное сообщество как систему, выявлять собственную роль в данном сообществе.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – механизмы процессов саморазвития и самореализации личности в различных сферах жизнедеятельности; – технологию, методику, критерии самооценки.
		<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять приоритетные направления своей профессиональной деятельности; – избирать пути ее совершенствования на основе адекватной самооценки; – планировать самостоятельную деятельность в соответствии с актуальными профессиональными задачами.
		<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – культурой гуманитарного мышления, методами анализа своих возможностей; – методиками саморазвития и самореализации; – способностью планировать собственную учебную и профессиональную деятельность с

		учётом своих психофизиологических особенностей.
ПКО-1	Способен к работе в области музыкальной звукорежиссуры: к созданию различных фонограмм (звукозаписей), а также к созданию художественного образа звучания музыкальных инструментов или коллективов при концертном звукоусилении	<i>Знать:</i> - место и роль профессии в современной культуре и основные виды профессиональной деятельности; - художественные и акустические особенности записи музыки различных стилей и эпох; - способы записи всех сольных инструментов, ансамблей, оркестров; - принципы озвучивания концертов в залах и на открытом воздухе.
		<i>Уметь:</i> - создавать готовые фонограммы; - выполнять электроакустическое моделирование звуковой картины.
		<i>Владеть:</i> - профессиональными навыками сведения фонограмм; - навыками работы с профессиональной аппаратурой для звукозаписи и звукоусиления; - техниками формирования звуковой картины.
ПКО-2	Способен использовать в работе различные технологии создания звукового образа и современные приемы звукозаписи	<i>Знать:</i> - этапы исторического развития звукозаписи; - традиции звукозаписи различных музыкальных составов; - эталонные образцы звучания различных музыкальных стилей и жанров, а также музыкальных составов; - современные технологии в сфере звукозаписи и звукоусиления.
		<i>Уметь:</i> - использовать многоканальный способ звукозаписи; - применять в процессе звукозаписи принцип наложения; - осуществлять стереозапись музыкального исполнения.
		<i>Владеть:</i> - знаниями по истории возникновения и развития звукозаписи; - навыками создания звукового образа традиционными выразительными средствами; - навыками работы с современными

		приемами звукозаписи.
ПКО-3	Способен работать со звукотехническим оборудованием: микрофонами, микшерными пультами, приборами передачи, обработки, записи звуковых сигналов, коммутацией, цифровыми рабочими станциями, системами пространственного воспроизведения, оборудованием мастеринга, а также звукоусилительным оборудованием	<i>Знать:</i> - нормы безопасности при эксплуатации звукотехнического оборудования, условия его корректной работы; - основные физические законы, лежащие в основе работы звукотехнического оборудования (записывающая, усилительная, воспроизводящая аппаратура и т.д.).
		<i>Уметь:</i> - производить настройки звукового оборудования для осуществления задач творческого проекта; - использовать в своей работе звукотехническое оборудование в соответствии с действующими эксплуатационными нормами; - воздействовать с помощью звукотехнического оборудования на звучание исполнительского состава.
		<i>Владеть:</i> - навыками применения полученных знаний в решении математических задач, возникающих в практике работы по специальности; - комплексом знаний по физике и электронике, а также электроакустике для работы со звукотехническим оборудованием.
ПКО-4	Способен работать со специализированным программным обеспечением в области передачи, обработки, записи звуковых сигналов, а также в реставрации фонограмм и звукоусилении	<i>Знать:</i> - основные термины и определения, используемые в аудиотехнике и профессиональных аудиоредакторах; - профессиональное программное обеспечение; - протоколы передачи цифровых данных в аудиотехнике.
		<i>Уметь:</i> - осуществлять редактирование звуковых файлов с помощью профессионального программного обеспечения; - пользоваться современным программным обеспечением для выполнения многодорожечной звукозаписи и сведения фонограмм; - выполнять реставрацию фонограмм (шумоподавление, устранение нелинейных искажений)

		<p>посредством современных компьютерных программ и приложений.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с цифровым оборудованием; - навыками работы с программным обеспечением для звукозаписи и сведения фонограмм; - комплексом знаний по реставрации звукового материала программным способом.
ПКО-5	Способен выполнять монтаж музыкальных фонограмм	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы монтажа стерео и многоканальных музыкальных фонограмм; - критерии отбора качественных дублей звукозаписи.
		<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять монтаж музыкальных фонограмм программным способом; - отбирать качественные дубли аудиозаписи.
		<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с программным и аппаратным обеспечением для осуществления монтажа музыкального материала.
ПКО-7	Способен создавать индивидуальную творческую интерпретацию музыкального произведения использованием художественно-выразительных технических средств музыкальной звукорежиссуры	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - художественно-выразительные средства звукорежиссуры.
		<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать художественно-выразительные средства звукорежиссуры в своей работе: монтаж, динамическая, частотная, пространственная обработки и другие; - во время записи или сведения формировать звуковой образ, отвечающий жанру и стилю записываемой музыки.
		<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа интерпретации музыкального произведения, в том числе с точки зрения звукорежиссерского стиля, выражаемого в особенностях звучания фонограммы (пространственности, локализации источников звука, реверберации, тембра источников звука).

1.5. Категория слушателей

На обучение по данной программе повышения квалификации принимаются педагоги средних профессиональных и высших учебных заведений культуры и искусств, учреждений дополнительного образования детей и молодежи, звукорежиссеры, звукооператоры, имеющие среднее профессиональное и/или высшее образование в области музыкального искусства.

1.6. Трудоемкость обучения

Общая (максимальная) трудоемкость обучения по данной дополнительной профессиональной программе повышения квалификации – 72 часа (Общий объем программы может быть изменен в диапазоне от 16 до 72 часов по требованию заказчика).

1.7. Форма обучения

Форма обучения – очно-заочная. (По данной ДПП предусмотрена также очная форма обучения, в зависимости от потребностей заказчика/слушателя).

2. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Организация процесса повышения квалификации «Музыкальная звукорежиссура (Музыкальное звукооператорское мастерство)» по специальности «Музыкальная звукорежиссура» регламентируется:

- расписанием групповых занятий (для групповых курсов);
- рабочими программами дисциплин;
- журналом групповых или индивидуальных занятий.

2.1. Учебный план (базовый)¹

№	Наименование разделов курса	Всего час.	В том числе		
			Лекции	Практические	Самостоятельная работа
1	Из истории развития звукозаписи. Обзор современных средств звукозаписи.	36-72	2	2-4	36 часов
2	Характеристики звуковых сигналов, электроакустических преобразователей. Способы пространственного воспроизведения фонограмм. Профессиональная оценка качества фонограмм, оценочный протокол OIRT.		4	2	
3	Запись музыки различных стилей и эпох. Способы формирования звукового пространства		4	2-6	
4	Монтаж и реставрация фонограмм		2	2-6	
5	Работа с исполнителем, коллективом исполнителей		2	2-4	
6	Итоговый контроль	Итоговый тематический зачет			

¹В базовом учебном плане объем дисциплин отражается в виде диапазона часов (минимальный объем – максимальный объем).

2.2. Рабочие программы

Содержание разделов курса

Тема 1. Из истории развития звукозаписи. Обзор современных средств звукозаписи. Звукозапись как документ эпохи. Звуковая информация в звукозаписи как результат деятельности звукорежиссера. Требования к музыкальной культуре звукорежиссера. Обзор основной литературы и периодики по звукорежиссуре.

Запись и трансляция звука. Обзор элементов сквозного электроакустического тракта. Задачи звукорежиссера при записи речи и музыки. Обзор основных видов деятельности звукорежиссера.

Музыкальный монтаж, его цели и задачи. Технология производства фонограмм. Монтаж как способ максимальной реализации возможностей исполнителя для отражения собственной интерпретации. Параметры художественного совершенства монтажа – использование наиболее совершенных и вдохновенных дублей, ровность темпа, громкости, неизменность плана звучания и тембра. Сохранение смысловой интонации при монтаже речи. Сохранение динамики и кульминации в музыкальных записях. Особенности монтажа записи концерта. Монтаж многоканальных фонограмм.

Работа с готовыми записями. Наличие архивного материала на валиках, грампластинках, граммофонных матрицах, киноплёнке, аналоговой магнитной ленте; их художественная ценность. Воспроизведение их, реставрация и перевод на современные носители. Технология создания музыкально-драматических композиций и рекламных роликов. Подбор музыкального материала, обеспечение ритмического и образного соответствия музыки и текста. Формирование звукового ряда на телевидении и в кинематографе. «Мастеринг» или корректированный дубль. «Перезапись» и «постпродакшн» в кинематографе и видеопроизводстве: обеспечение баланса звуковых компонентов, разборчивости текста, поддержание среднего уровня.

Звукоусиление в залах. Назначение, классификация и требования, предъявляемые к системам озвучения, звукоусиления. Системы озвучения и звукоусиления: сосредоточенные, зональные и распределенные системы, громкоговорители систем, линейные цепочки направленных и ненаправленных громкоговорителей. Уровни прямого звука, неравномерность звукового поля, методы нейтрализации помех. Выбор аппаратуры, оптимального времени реверберации помещения, типов микрофонов, пультов предварительного усиления, мощных усилителей и громкоговорителей. Оценка акустического отношения, уровня прямого звука и разборчивости. Устойчивость систем звукоусиления в закрытых помещениях, акустическая обратная связь и меры борьбы с ней. Системы пространственного воспроизведения звука: амбиофония, бинауральная стереофония, бифония, surround sound разных форматов.

Из истории развития звукозаписи. Развитие техники звукозаписи и ее художественных возможностей. Изобретения Шарля Кро, Томаса Альва Эдисона, Эмиля Берлинера. Акустический и электрический способ звукозаписи. Магнитная и механическая запись, существующие форматы магнитных лент и грампластинок. Системы оптической записи. Система двухканального воспроизведения (стерео).

Обзор современных средств звукозаписи. Современные художественные средства, используемые звукорежиссером при записи и передаче звука. Цифровые методы звукозаписи: со сжатием, без сжатия. Применение различных носителей и форматов записи: компакт-диски, минидиски, DAT, DASH, DVD-audio, SASD. Преимущества цифровой звукозаписи. Мультимедийные форматы. Современные тенденции многоканальной записи.

Тема 2. Характеристики звуковых сигналов, электроакустических преобразователей. Способы пространственного воспроизведения фонограмм. Профессиональная оценка качества фонограмм, оценочный протокол OIRT.

Отношение сигнал/шум, динамический диапазон, реверберация. Восприятие интенсивности звука: громкость, единицы измерения уровней в звукотехнике: децибел, "непер". Причины широкого распространения этих единиц измерения.

Восприятие высоты звука. Звукоряд. Пифагоров (чистый) строй. Двенадцатизвуковой равномерно-темперированный строй. Единица высоты звука – цент.

Восприятие тембра звука. Форманты музыкальных инструментов. Аддитивный и субстрактивный методы синтеза музыкальных звуков.

Акустические системы, звуковые колонки и мониторы. Линейные и нелинейные искажения, амплитудно-частотная характеристика, групповое время запаздывания, переходная характеристика, характеристика направленности, акустическая мощность, нелинейные и интермодуляционные искажения. Методы измерения характеристик излучателей звука.

Микрофоны. Чувствительность, частотная характеристика чувствительности, виды характеристик направленности направленных микрофонов, полный коэффициент гармонических искажений, уровень предельного звукового давления, уровень собственных шумов, динамический диапазон, номинальный импеданс, методы измерения характеристик микрофонов.

Способы пространственного воспроизведения фонограмм. Локализация кажущихся источников звука (КИЗ) при двухканальном воспроизведении: влияние различия интенсивностей источников звука и временных задержек между ними на азимутальную локализацию. Микрофонные стереосистемы: отдельные (AB, DIN stereo, NOS, ORTF), совмещенные (XY stereo, MS), "искусственная голова", бинауральные стереосистемы. Микрофоны для систем Surround Sound: пятиканальные системы "главных микрофонов", системы с разделением фронтальных и задних микрофонов. Системы пространственного воспроизведения звука: монофоническая система передачи звука и средства преодоления точечного звучания (системы псевдостерео); достоинства и недостатки двухканальной стереофонии; квадрофоническая система звуковоспроизведения; технология "One point"; системы «Искусственная голова», бифония; системы звуковоспроизведения в кино (3+1, 5+1), Dolby surround (5.1, 5.1 EX, 7.1). Проблемы совместимости различных форматов записи.

Профессиональная оценка качества фонограмм, оценочный протокол OIRT. основные параметры художественной, художественно-технической и технической оценок качества звукозаписи. Методы объективной и субъективной оценок качества звукозаписи. Оценочный протокол: *пространственное впечатление* (ощущение объема помещения, в которое помещены источники звука, его естественность (гармоничность), реверберация, звуковые планы источников звука), традиции пространственного решения при записи музыки разных стилей; *многопространственность* в звукозаписи; *прозрачность* (ясность передачи звукового пространства, различимость партий инструментальных групп и отдельных тембров в общей музыкальной картине, разборчивость текста); *музыкальный баланс* (естественность различия в громкости между отдельными инструментами, голосами, группами, естественность общего баланса записи, верность нюансов при регулировании динамического диапазона); *тембр* – естественность (эффектность) передачи тембров отдельных инструментов, голосов, групп, комфортность звучания фонограммы в целом.

Характеристика исполнения (особенности трактовки музыкального произведения, отличительные черты данного исполнителя: динамика, агогика, темп, наличие исполнительского брака-детонации, неверных нот, плохого ансамбля); *технические замечания* (искажения звука, нарушение частотной характеристики, резонансы на отдельных частотах, помехи, шумы); *стереовпечатление* (заполненность стереофонической базы (в том числе в системах многоканального воспроизведения) источниками звука, равномерность и симметричность расположения прямых и отраженных сигналов); *общая эстетическая оценка звукозаписи* – художественность воплощения музыкального произведения в звукозаписи, цельность записи музыкального произведения, ценность данной звукозаписи как произведения искусства.

Критическое слушание записей, выявление недостатков, методы их устранения в процессе мастеринга или реставрации.

Тема 3. Запись музыки различных стилей и эпох. Способы формирования звукового пространства. *Особенности записи музыки различных стилей и эпох.* Особенности составов ансамблей и оркестров. 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. Выбор помещения и звукозаписывающей аппаратуры.

Способы формирования звукового пространства. Передача баланса. Зависимость общей звуковой концепции от количества музыкантов. Приемы, применяемые для правильной передачи тембра и плана инструмента: изменение расстояния до микрофона и его характеристик направленности, использование для этих целей особенностей излучения сигнала музыкальным инструментом. Создание звуковой перспективы и планов звучания методами классической звукорежиссуры. Микрофонные системы для пространственной записи. XY, MS, AB, 3-AB, ORTF, Диск Джеклина, SASS, искусственная голова. Правила установки общего микрофона. Выбор стереофонической системы и типа микрофона. Правила расстановки дальних микрофонов. Выбор стереофонической системы и типов микрофонов. Расстановка микрофонов для записи методами классической звукорежиссуры по системе surround sound.

Расстановка ближних микрофонов для записи музыкальных инструментов и человеческого голоса. Частотный диапазон основных тонов, обертонов и сопутствующих шумов музыкальных инструментов и человеческого голоса. Сохранение и преобразование тембра музыкального инструмента в звукозаписи. Громкость инструмента и его динамический диапазон. Временные характеристики атаки и затухания звука, их влияние на прозрачность звучания. Частотные характеристики формант. Влияние частотных корректоров различных типов на преобразование тембра инструмента. Характеристика направленности излучения звука у музыкального инструмента на разных частотах. Характер сопутствующих шумов. Особенности настройки музыкального инструмента и сохранности его строя в процессе записи. Оптимум реверберации. Выбор типа микрофона и места его установки в ближней зоне.

Струнные смычковые инструменты.

Деревянные духовые инструменты.

Медные духовые инструменты.

Ударные инструменты.

Фортепиано, клавесин, арфа, орган.

Человеческий голос. Запись дикторского текста, художественного чтения. Запись спектаклей. Запись вокала (классическая и народная манеры), не поставленного голоса.

Барочный инструментарий и его запись.

Особенности записи русских народных инструментов.

Запись эстрадных инструментов.

Тема 4. Монтаж и реставрация фонограмм. *Монтаж.* Его цели, задачи и возможности. Демонстрация смонтированного и исходного материала. Разметка по нотам наиболее удачных фрагментов и монтаж короткого музыкального произведения из материала, записанного студентами старших курсов или преподавателем. Демонстрация монтажного брака – скачки темпа или громкости на склейках, различных дефектов самих склеек.

Реставрация фонограмм. Классификация существовавших способов сохранения звуковых колебаний. Проблемы корректного воспроизведения фонограмм, записанных на разных носителях. Характер сопутствующих шумов и искажений. Этика реставрации. Звукозапись как документ эпохи. Проблема степени удаления шумов, изменения тембра, добавления реверберации и пр. Обзор наиболее популярных компьютерных реставрационных программ. Приемы удаления периодических помех. Удаление исполнительских шумов.

Удаление импульсных помех в ручном и автоматическом режимах. Программы изменения временных и звуковысотных характеристик файла. Изменение пространственных характеристик оригинала: псевдостерео, формат 5.1.

Тема 5. Работа с исполнителем, коллективом исполнителей. Содействие раскрытию исполнительской интерпретации. Изучение партитуры. Деление произведения на фрагменты. Навыки предвидения акустической картины, составление графического проекта предстоящей записи: планов и пространственного решения. Выбор способа записи (синхронная, многоканальная, последовательная запись с наложением). Выбор технических средств и помещения для записи.

Рассадка и запись классических ансамблей. Принципы расстановки нескольких ближних микрофонов в одном помещении. Акустическая противофаза. Частотные искажения. Точность локализации. Манипуляции балансом и планами. Использование акустических щитов. Ансамбли солистов и фортепиано. Ансамбли струнных и духовых инструментов. Вокал в сопровождении ансамбля. Камерный оркестр. Камерный оркестр и солист. Ансамбли народных инструментов. Барочные ансамбли, консорты.

Приемы записи хоровой музыки. Классификация хоровых коллективов по количеству музыкантов, составу, жанру исполняемой музыки, манере звукоизвлечения. Академические капеллы. Камерные хоры. Народные хоры и фольклорные ансамбли. Акустические особенности записи хоровых произведений различного жанра. Расположение хоровых коллективов на сцене. Расстановка микрофонов. Запись церковных богослужений.

Эксплуатация оборудования Микрофоны. Контрольные агрегаты. Приемы работы с элементами звукорежиссерского пульта:

Принципы звукозаписи с использованием многодорожечной техники. Многодорожечная запись классической музыки. Художественные возможности последующего сведения. Особенности расстановки микрофонов и многодорожечного монтажа. Многодорожечная запись с наложением как художественный и технологический прием. 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. Использование двойного наложения. Компрессия. Требования к акустическим параметрам студии. Организация системы контроля фонограммы музыкантами (feedback). Обзор многодорожечных рекордеров.

Приемы художественного сведения фонограмм. Сведение как творческий процесс создания звукового образа. Работа с пространством. Автоматизация сведения. Методы преодоления слуховой усталости. Влияние громкости прослушивания на параметры получаемой фонограммы. Приемы обработки сигнала различных групп инструментов. Сольная вокальная или инструментальная партия.

Приемы записи больших коллективов: симфонических, духовых, народных оркестров, опер, кантат, ораторий. Работа по озвучиванию открытых площадок. Расстановка ближних микрофонов внутри оркестра. Традиции акустических решений записи оперы и произведений кантатно-ораториального жанра. Варианты расстановок исполнителей на сцене и в студии.

Технология записи синтезированных источников сигнала с использованием компьютерных технологий. Художественные особенности синтезированного музыкального материала. Классификация электронных музыкальных инструментов.

MIDI интерфейс.

Компьютерные программы для работы с синтезаторами.

Мидиклавиатура. Самостоятельное создание семплированных источников звука.

Содержание и формы самостоятельной работы слушателей

Изучение рекомендованной литературы, самостоятельный поиск аудио- и видеоматериалов по теме, прослушивание и просмотр рекомендованных аудио- и видеозаписей, составление к ним аннотаций, рецензий, отзывов.

Практика записи сольных исполнителей, ансамблей оркестров, хоров. Многодорожечная запись со сведением.

Форма итоговой аттестации

Итоговая аттестация проходит в форме устного зачета и включает в себя (по выбору педагога) краткий обзор изученной литературы из рекомендованных списков, анализ готовых фонограмм, представление самостоятельно выполненной и обработанной записи.

Учебно-методическое и информационное обеспечение курса

Литература

1. Динов, Виктор Григорьевич. Звуковая картина / В.Г. Динов . – Москва : Лань""", ""Планета музыки, 2017 . – 486, [1] с. : ил. ; 22 . – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/91853> . - Рез. англ. – На рус. яз. - ISBN 978-5-91938-054-2 . - ISBN 978-5-8114-1337-9 .

2. Васенина С.А. Музыкальная звукорежиссура. Моделирование пространства фонограммы: Монография / Васенина С.А. – Нижний Новгород : Нижегородская государственная консерватория (академия) им. М.И. Глинки, 2016 . – 112 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76648.html> . - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. – На рус. яз. - ISBN 978-5-9905582-8-1 .

3. Садкова,О., В. Словарь терминов музыкальной акустики и психоакустики : Учебное пособие / В. Садкова,О.; Садкова О. В. – Нижний Новгород : Нижегородская государственная консерватория (академия) им. М.И. Глинки, 2012 . – 164б. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18682.html> . - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – На рус. яз.

Интернет-ресурсы

– Электронно-библиотечная система Ростовской государственной консерватории им. С. В. Рахманинова:

1. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
3. ЭБС «ЮРАЙТ www.biblio-online.ru» <https://biblio-online.ru/>
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <http://нэб.рф>

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows 7 Pro (3)
- Microsoft Windows XP Pro (1)
- Microsoft Office 2007 Standard (4)
- ESET NOD32 Antivirus (4)
- Adobe Audition 3.0 (4)
- PotPlayer (4)
- 7-Zip (4)
- Google Chrome (4)
- Mozilla Firefox (1)
- Adobe Acrobat Reader (4)

Материально-техническое обеспечение курса

Для освоения ДПП-ПК «Музыкальная звукорежиссура (Музыкальное звукооператорское мастерство)» образовательное учреждение оснащено аудиториями с необходимым оборудованием для осуществления образовательного процесса:

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы этаж/№ по тех. паспорту	Оснащение учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы
--	---

412 ауд. 4/17	Рояль Петроф (1) Стол СО (2) Сплит-сист. Ketatsu (1) Стул ткань серая (7) Кресло комп. (1) Банкетка (2) Вешалка нап. мет. (1) Пюпитр (1) Сейф мет. (2) Зеркало (1) Тумба (2) Аудио- видеоаппаратура
------------------	--

***Методические рекомендации по организации изучения программы курса
Методические рекомендации преподавателям***

Для его освоения ДПП ПК требуются знания по курсам математики, физики и акустики. Лекции сопровождаются специально подобранными звуковыми примерами, иллюстрирующими тот или иной изучаемый материал. Ряд занятий, исходя из технической обеспеченности ВУЗа, целесообразно провести в профессиональных студиях звукозаписи.

Как и в любой другой творческой деятельности, в звукозаписи, невозможно рассчитывать на получение точных «рецептов». Во всех случаях выбор изучаемых на лекциях художественных средств зависит от стилистических задач, которые в конкретной ситуации ставит перед собой автор записи. Эта задача курса решается на практических и самостоятельных занятиях, на которых обучающийся осуществляет записи музыки различных жанров.

Основной образовательной технологией в процессе освоения ДПП ПК являются аудиторские лекционные, практические и самостоятельные занятия. Кроме того, рекомендуется использование различных внеаудиторных образовательных технологий:

- участие в мастер-классах ведущих композиторов, звукорежиссёров, деятелей музыкальной индустрии;
- подготовка творческих работ по исследованию музыкального восприятия музыкальных инструментов и ансамблей;
- участие в научных конференциях в качестве докладчиков, слушателей.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Для закрепления знаний и навыков, полученных в ходе лекционных занятий, обучающиеся выполняют самостоятельные работы по основным вопросам изучаемого курса. Материально-технической базой для самостоятельной работы являются классы, оборудованные компьютерной и звуковой техникой, библиотека, фонотека, а также персональные компьютеры, специальная литература, находящиеся в личном пользовании обучающихся. Самостоятельная работа в практической части включает в себя продолжение и завершение классных работ, как заданных преподавателем, так и выбираемых по собственной инициативе.

Кадровое обеспечение

Рабочая программа дисциплины разработана преподавателем кафедры музыкальной звукорежиссуры и информационных технологий РГК им. С. В. Рахманинова Святышевой А. М.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Музыкальная звукорежиссура (Музыкальное звукооператорское мастерство)» по специальности «Музыкальная звукорежиссура» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам и практикам.

Программное обеспечение. Обучающиеся имеют неограниченный доступ к информационно-образовательной среде и библиотечным фондам консерватории, содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированным на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Для самостоятельной работы обучающихся организован доступ к сети Интернет.

На каждом рабочем месте установлено и используется лицензионное программное обеспечение, а также свободно-распространяемое программное обеспечение и программные продукты с открытым кодом.

В консерватории организован доступ к Absotheque UNICODE для работы с электронным каталогом научной библиотеки РГК.

Библиотечный фонд консерватории укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам, изданной преимущественно за последние 10 лет, а также изданиями музыкальных произведений, специальными хрестоматийными изданиями, партитурами, клавирами оперных, хоровых и оркестровых произведений, аудио-, видео- фондами, мультимедийными материалами, а также изданиями в области музыкально-инструментального исполнительства в учреждениях дополнительного образования детей (детских школах искусств) и образовательных учреждениях среднего профессионального образования.

Фонд библиотеки составляет 255 823 экз., в том числе: научной – 51 736 экз. – 20 % от общего фонда; учебной – 196 700 экз. – 77 % от общего фонда.

Библиотека РГК содержит достаточный фонд дополнительной литературы, включающий, помимо учебной литературы, законодательные и нормативные акты в области образования, официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания для образовательных учреждений среднего и высшего профессионального образования, а также учреждений дополнительного образования детей.

Также РГК располагает аудио-видеофондами, мультимедийными материалами в соответствии с профилем ДПП.

3.2. Материально-технические условия

РГК располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Для осуществления образовательного процесса РГК располагает материально-технической базой в виде зданий 5200,7 кв.м., находящихся в оперативном управлении, оборудованных системами охранно-пожарной сигнализации и контроля доступа.

Учебные аудитории и учебно-вспомогательные помещения оснащены роялями, пианино и всем необходимым оборудованием.

Для обеспечения ДПП консерватория располагает:

- библиотекой, читальным залом;
- студией звукозаписи;
- фонотекой и видеотекой, располагающими записями классического музыкального, как зарубежного, так и отечественного, наследия, в том числе уникальными записями;

просмотровым видеозалом;

- аудиториями для проведения теоретических занятий и занятий по специальным дисциплинам, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы, оборудованными аудиторной мебелью, видеопроекционной техникой; в том числе оборудованными персональным компьютером с выходом в сеть Интернет, интерактивной доской, звуковоспроизводящей и мультимедийными системами.

Социальная инфраструктура консерватории в достаточной степени обеспечивает реализацию ДПП ПК. Все иногородние слушатели обеспечены местами в студенческом общежитии. Общежитие площадью 6450, 3 кв.м. оборудовано помещениями социально-бытового назначения, системами пожарной сигнализации и контроля доступа. В общежитии имеются репетитории для самостоятельной работы.

В учебном корпусе консерватории расположено кафе, в котором организовано питание обучающихся и сотрудников горячей пищей. Медицинскую помощь, а также профилактические прививки и общемедицинский осмотр оказывают 2 врача в специально оборудованном медпункте, площадью 27,2 кв.м.

3.3. Кадровое обеспечение

Реализацию дополнительной профессиональной программы осуществляют научно-педагогические кадры Консерватории, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающимися исполнительской, научно-методической или научно-исследовательской деятельностью.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Оценка качества освоения слушателями ДПП повышения квалификации «Музыкальная звукорежиссура (Музыкальное звукооператорское мастерство)» по специальности «Музыкальная звукорежиссура» проводится в форме итоговой аттестации слушателей в отношении соответствия результатов освоения ДПП заявленным целям и планируемыми результатами обучения.

Для аттестации обучающихся используются оценочные средства, соответствующие целям, планиваемым результатам обучения по ДПП и учебному плану и обеспечивающие оценку качества профессиональных компетенций приобретаемых выпускником.

4.2. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация (ИА) – процесс итоговой проверки и оценки знаний, умений, навыков слушателя, полученных в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по данной специальности. Итоговая аттестация проводится в соответствии «Положением об итоговой аттестации слушателей, обучающихся по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки Центра дополнительного профессионального образования Ростовской государственной консерватории им. С. В. Рахманинова».

Цель итоговой аттестации – установление соответствия подготовки слушателей, завершивших обучение по направлению повышения квалификации «Музыкальная

звукорежиссура (Музыкальное звукооператорское мастерство)» специальности Музыкальная звукорежиссура целям и планируемым результатам освоения ДПП.

Согласно учебному плану освоение данной ДПП ПК завершается итоговой аттестацией в форме зачета.