

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт гуманитарного и социально-экономического образования
Кафедра музыкально-компьютерных технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.05.05 «ИСКУССТВО МУЗЫКАЛЬНОЙ ФОНОГРАФИИ»**

Направление подготовки 55.05.02 Звукорежиссура аудиовизуальных искусств

Профиль программы «Звукорежиссура аудиовизуальных искусств»

Автор(ы): В.В. Келлер

Одобрена на заседании кафедры музыкально-компьютерных технологий. Протокол от «10» ноября 2022 г. №4.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией института ГСЭО РГППУ. Протокол от «16» ноября 2022 г. №3.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Искусство музыкальной фонографии»: Цель изучения курса заключается в том, чтобы дать перспективу того, как работает комплекс студийного оборудования, понимание того или иного музыкального жанра созданного композитором или исполнителем при создании любого миксате. Создание музыкального баланса. Основные принципы аудио записи и расстановки микрофонов, а так же конкретные знания в области современной элементной базы для успешного воплощения творческого замысла с помощью технических средств тракта звукопередачи для более полного комплекса ощущений, свойственных естественному слушанию: пространственного впечатления, прозрачности звучания, звукового (музыкального) баланса, тембральной окраски, динамических нюансов и т.д.

Изучение основных акустических процессов, определяющих музыкальные свойства современных инструментов, характеристики акустических сигналов, преобразуемых в электрическую форму, основные характеристики электрических трактов, предназначенных для передачи, хранения и обработки музыкальных сигналов, преобразование аналоговых сигналов в цифровые и обратные преобразования, цифровое кодирование звуковых сигналов, способы запоминания звуковой информации, преобразование электрических сигналов в акустические, озвучивание закрытых и открытых помещений с применением технических средств, адаптация и утомление, как физиологические процессы, влияющие на качество работы звукорежиссера, субъективная оценка качества музыкальной записи.

Задачи:

- Освоение необходимого объема знаний о процессах преобразования акустических процессов в электрическую форму и обратных преобразований.
- Освоение основных знаний, необходимых для адекватной обработки электронной версии звуковых образов.
 - изучение особенностей звуковой структуры произведений различных музыкальных жанров;
 - устройство и принципы звукоизвлечения музыкальных инструментов;
 - изучение особенностей аудиовизуальных произведений (эстетических и психологических);
 - приобретения навыков сведения, монтажа и премастеринга звуковых фонограмм;
 - приобретения навыков расстановки микрофонов различного назначения;
 - создания качественного звукового произведения



2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Искусство музыкальной фонографии» относится к обязательной части учебного плана.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Аудиовизуальные искусства.

Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Искусство музыкальной фонографии.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-5 Способен определять оптимальные способы реализации авторского замысла и применять их на практике с использованием технических средств и технологий звукорежиссуры современной индустрии кино, телевидения, мультимедиа, исполнительских искусств; организовывать и направлять работу звуковой бригады на решение творческих и производственных задач по созданию эстетически целостного художественного произведения.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

31. В результате изучения курса студенты должны знать;
32. • Основные виды электронных элементов, составляющих звуковой тракт;
33. • Физические основы объективной и субъективной акустики;
34. • Акустические особенности залов разного назначения;
35. • Основную учебную и справочную литературу по дисциплине;
36. • Художественно-технические приемы звукорежиссуры;
37. • Концепции мелодии, ритма, гармонии, инструментовки, исполнения;
38. • Устройство и конструкцию преобразователей звука, микрофонов;
39. • Основные способы выбора и расстановки микрофонов при записи;
310. • Системы многоканальной записи, стерео, долби;
311. • Акустические свойства тонателье, студии, театров и концертных залов;
312. • Основные программные средства для аудиомонтажа и премастеринга.

Уметь:

- У1. Студенты должны уметь;
- У2. • Оценить возможности звуковой аппаратуры, изучив ее принципиальную схему или техническое описание;



У3. • Уметь адаптировать слуховые навыки для проведения записи в залах с различной акустической особенностью;

У4. • Использовать полученные знания для повышения качества аудиопродукции;

У5. • Уметь при помощи программного обеспечения и технических средств выравнивать акустические недостатки залов с определенной архитектурной особенностью;

У6. • Осуществлять музыкальный баланс многоканальной записи;

У7. • Работать со справочной и научной литературой;

У8. • Делать премастеринг.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 9 зач. ед. (324 час.), семестр изучения – 9, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	9 сем.
	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	324
Контактная работа, в том числе:	105
Лабораторные работы	105
Самостоятельная работа студента	219
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Экзамен	9 сем.

**Распределение трудоемкости по видам контактной работы для заочной формы обучения (при наличии) корректируется в соответствии с учебным планом заочной формы обучения.*



4.2 Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Сем.	Всего, час.	Вид контактной работы, час.			СРС
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	
1. Основы музыкальной звукорежиссуры. Виды записи Устройство и звукоизвлечение музыкальных инструментов различных групп оркестра¶	9	38	-	-	20	18
1.2 Устройства и эксплуатация микрофонов с различными характеристиками направленности в различных системах аудио записи	9	22	-	-	10	12
1.3 Особенности записи музыкальных инструментов оркестра народных инструментов	9	40	-	-	10	30
1.4 Особенности записи музыкальных инструментов симфонического оркестра	9	32	-	-	9	23
1.5 Особенности записи музыкальных инструментов эстрадного оркестра	9	28	-	-	6	22
1.6 Особенности записи хоровой музыки	9	30	-	-	10	20
1.7 Особенности записи камерной музыки	9	30	-	-	10	20
1.8 Особенности записи вокальной музыки	9	30	-	-	10	20
2. Многоканальная запись и сведение музыкального материала. Размещение исполнителей и расстановка микрофонов	9	32			10	22
2.1. Общие правила монтажа рабочего материала					6	
2.2. Технические приемы премастеринга звукового материала	9	42	-	-	4	32

**Распределение часов по разделам (темам) дисциплины для заочной формы обучения осуществляется научно-педагогическим работником, ведущим дисциплину.*

4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин

Раздел 1. 1. Основы музыкальной звукорежиссуры. Виды записи Устройство и звукоизвлечение музыкальных инструментов различных групп оркестра¶



Духовые инструменты. Состав музыкального инструмента. Основные элементы и их назначение. Классификация музыкальных инструментов.

Акустика струнных инструментов. Система звукообразования и конструктивные особенности скрипки - процесс взаимодействия смычка и струны, образование звуковых импульсов. Передача колебаний и особенности звукообразования в подставке, деке, воздушном объеме, их взаимодействие.

Акустика фортепиано. Конструктивные особенности и принципы звукообразования в фортепиано.

Акустика перкуссионных инструментов. Классификация перкуссионных инструментов (по виду генераторов, резонаторов и вибраторов - пластинчатые, пленочные и др.).

Раздел 2. Устройства и эксплуатация микрофонов с различными характеристиками направленности в различных системах аудио записи

1. Определения. Основные параметры
2. Классификация микрофонов по характеристикам направленности.
3. Классификация микрофонов по принципу преобразования энергии.

Динамические микрофоны.

4. Конденсаторные и электретные микрофоны.
5. Изодинамические, ленточные, пьезоэлектрические и др. типы микрофонов.
6. Стереосистемы микрофонов. Раздельная стереофония.
7. Стереосистемы микрофонов. Совмещенная стереофония.
8. Бинауральная стереофония. Устройство и параметры микрофонной системы типа "Искусственная голова".

Раздел 3. Особенности записи музыкальных инструментов оркестра народных инструментов

Выбор микрофонов способы расстановки микрофонов.

Раздел 4. Особенности записи вокальной музыки

Акустика речевых и вокальных звучаний:

1. Структура голосообразующего аппарата
2. Процесс фонации. Механизм колебания голосовых связок.
3. Частота основного тона голоса. Пределы изменений.
4. Форма звукового сигнала голосового источника.
5. Неголосовые источники акустического возбуждения голосового тракта.
6. Резонансы голосового тракта. Форманты. Артикуляция.
7. Классификация звуков речи.
8. Механизмы голосообразования образования согласных звуков.
9. Способы оценки разборчивости, виды разборчивости.
10. Отличительные признаки вокальной речи.
11. Певческая форманта, ее роль. Способ звукообразования.



**Раздел 5. Многоканальная запись и сведение музыкального материала.
Размещение исполнителей и расстановка микрофонов. 2.1. Общие правила
монтажа рабочего материала**

1. Методы управления "естественной" и искусственной реверберацией
2. Импульсные методы измерений в не заглушенных помещениях

Раздел 6. Технические приемы премастеринга звукового материала

Прозрачность звучания при многослойной монофонической фонограммы. Разводка звучания по пространству с использованием многоканальной стереофонической фонограммы. Рекомендуемые уровни звучания отдельных звуковых компонентов. Понятие о реальном источнике звука (ИЗ) в изображении и кажущегося источника звука (КИЗ) по фонограмме. Возможные искажения соответствия ИЗ и КИЗ и условия их локальных коррекций по фронту и по глубине. Устранение мультипространственности звучания. Технологии последовательности операций при проведении премастеринга и мастеринга.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Для поддержки самостоятельной работы обучающихся использованы информационно-коммуникационные образовательные технологии, в частности, облачные технологии, электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), электронные средства обучения и электронно-библиотечные системы. При этом результативность организации самостоятельной работы обучающихся существенно повышается за счет доступности материалов, упорядоченности работ и возможности получения консультации преподавателя.

2. Для организации процесса обучения и самостоятельной работы используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, представленные в виде педагогических программных средств и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС). Технологии расширяют возможности образовательной среды, как разнообразными программными средствами, так и методами развития креативности обучаемых. К числу таких программных средств относятся моделирующие программы, поисковые, интеллектуальные обучающие, экспертные системы, программы для проведения деловых игр.

3. При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли



занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;

- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;

- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);

- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная литература

1. Шабунова И. М. Инструменты и оркестр в европейской музыкальной культуре: учебное пособие / Шабунова И. М. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2018. — 336 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/107070>.

2. Алдошина, И. А. Электроакустические преобразователи. Громкоговорители, стереотелефоны, микрофоны / И. А. Алдошина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 336 с. — ISBN 978-5-507-44871-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276548>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Никамин, В. А. Микрофоны : учебное пособие / В. А. Никамин. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180108> (дата обращения: 21.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.»

4. Динов В. Г. Компьютерные звуковые станции глазами звукорежиссёра : учебное пособие / Динов В. Г. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2021. — 328 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/160215>.

5. Романова Л. В. Школа эстрадного вокала / Романова Л. В. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2021. — 40 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/158873>.



6.2 Дополнительная литература

1. 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. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/76648.html>. - ISBN 978-5-9905582-8-1

2. Шуберт И. Ф. Новая школа пения, или Основательное и полное руководство по вокальному искусству : учебное пособие / Шуберт И. Ф. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2020. — 168 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/140708>.

3. Должанский, А.Н. Краткий музыкальный словарь. — Санкт-Петербург : Лань, Планета музыки, 2022. — 452 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/218303>

6.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. ПОРТАЛ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РОССИИ КУЛЬТУРА.РФ. Режим доступа: <https://www.culture.ru/materials/120807/muzykalnaya-podborka-top-100-v-klassicheskoi-muzyke>

Программное обеспечение:

1. Офисная система OpenOffice.

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповая.
2. Учебная аудитория (лекционная) (УК1А-106С) для проведения занятий лекционного типа, проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Помещение для самостоятельной работы.

