

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ляшенко Татьяна Васильевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.10.2023 16:27:21  
Уникальный программный ключ:  
6f7079444ae90e114141db89beed7bb85c

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Ректор  Т.В. Ляшенко

Б1.В.01 Основы звукорежиссуры

**Наименование образовательной программы:** «Прикладная информатика в музыкальной звукорежиссуре»

**Код и наименование направления подготовки, профиля:** 09.03.03 «Прикладная информатика»

профиль «Прикладная информатика в музыкальной звукорежиссуре»

**Форма обучения:** очная

### 1. Цели, задачи и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Дисциплина "Основы звукорежиссуры" носит теоретико-практический характер.

*Цель лекционных занятий* – сформировать у студентов целостное понятие о звуке как многостороннем понятии (о звуке как физическом явлении и его психофизиологическом восприятии, как форме существования информации, как средстве музыкальной выразительности) и способах работы со звуком для формирования акустической картины фонограммы, соответствующей творческому замыслу и соответствующей имеющимся условиям.

*Цель практических занятий* – наработка студентами навыков анализа, создания и обработки музыкальных и шумовых фонограмм, приобретение основных умений и навыков профессионала-звукорежиссёра.

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих задач:

- ознакомление с физико-математическими основами звука;
- ознакомление с психофизиологией слухового восприятия;
- ознакомление с основами цифрового звука;
- рассмотрение взаимосвязи музыкальной теории и звукорежиссёрской практики;
- освоение технологий работы с двух- и многоканальными фонограммами;
- освоение методов и технологий звукозаписи;
- освоение технологии выстраивания виртуальной акустической картины в фонограмме.

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы — компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Таблица 1.

Коды компетенций	Содержание компетенций	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1	Способен к работе в области музыкальной звукорежиссуры: к созданию различных фонограмм (звукозаписей), а также к	<b>ПК-1.1</b> Знает: - место и роль профессии в современной культуре и основные виды профессио-

	<p>созданию художественного образа звучания музыкальных инструментов или коллективов при концертном звукоусилении</p>	<p>нальной 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. <b>ПК-1.2</b> Умеет: -создавать готовые фонограммы; -выполнять электроакустическое моделирование звуковой картины. <b>ПК-1.3</b> Владеет: -профессиональными навыками сведения фонограмм; -навыками работы с профессиональной аппаратурой для звукозаписи и звукоусиления; -техниками формирования звуковой картины.</p>
--	---	---

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единицы (ЗЕ); 216 академических часов.

## 3. Содержание дисциплины

**Тема 1. Определения и формы представления звука.** Определения звука в физике, психофизиологии, информатике, музыке. Формы представления звуковых и музыкальных объектов.

**Тема 2. Физика звука.** Физическая природа звука. Распространение звука в различных средах. Обертоны и гармоники. Резонанс. Источники звука в открытом пространстве. Источники звука на границе сред и в пространстве с препятствием. Движущиеся источники звука. Математическое описание звуковой волны и её спектр. Основы спектрального анализа. Музыкальные звуки и шумы. Анализ графиков спектра и спектрограмм. Модуляция звуковых волн. Биения. Анализ спектрограммы музыкальной фонограммы произвольного жанра.

**Тема 3. Психоакустика и речь.** Человек как источник звука. Звуки речи. Вокальная речь. Вокальная спектрограмма. Процесс и особенности восприятия звука. Измерение громкости звука. Изофоны. Порог слышимости и маскировка. Пространственное восприятие звука. Профессиональная техника безопасности. Субъективное восприятие различных диапазонов звукового спектра человеком.

**Тема 4. Введение в звукозапись.** Аналоговые и цифровые системы записи. Приложения для записи и обработки одно- и двухканальных фонограмм. Форматы и стандарты цифрового звука. Преобразователи файловых форматов.

**Тема 5. Методы обработки звука.** Преобразования звуковых сигналов. Выстраивание каскада обработки звука. Виртуальные процессоры обработки звука. Частотные преобразования. Динамическая обработка звуковых сигналов. Изменение уровня громкости. Динамические процессоры. Фазовые преобразования и спецэффекты. Временные преобразования. Задержка. Реверберация.

**Тема 6. Двухканальный мастеринг.** Задачи и техники мастеринга в музыкальной звукорежиссуре. Особенности мастеринга фонограмм для различных целевых носителей.

**Тема 7. Основные элементы музыкальной фонограммы.** Музыкальная вертикаль. Натуральный звукоряд и гармоника. Европейская равномерная темперация. Развитие музыкального искусства и спектральный анализ. Традиционные музыкальные системы: индийская рага, макамо-мугамная традиция, сефардская музыка. Традиционные музыкальные системы: китайская и японская традиция, андская музыка. Проявление ритмической составляющей в музыке. Ритмические рисунки в электронной музыке. Работа с ритмическими рисунками в компьютерных приложениях. Мелодическая линия. Гармония в музыке. Многоголосная фактура. Музыкальное творчество. Художественная идея. Композиция и звукорежиссура. Развитие музыкальной гармонии в европейской музыке.

**Тема 8. Формирование виртуальной акустической картины.** Источники звука. Объёмная акустическая картина. Работа над объёмной картиной. Акустическая картина в академической музыке, мультимедиа, академической музыке, электронной музыке, электроакустической музыке.

**Тема 9. Сведение в стерео 2.0.** Техники сведения. Работа над отдельными партиями. Сведение партий. Разрешение конфликтов инструментов. Дополнение фонограммы спецэффектами, моделирующими пространство.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии**

1. Активные образовательные технологии:

- a) монологический метод (изложение теоретического материала в форме монолога);
- b) показательный метод (изложение материала с приемами показа);
- c) диалогический метод (изложение материала в форме беседы с вопросами и ответами); d) проблемное изложение (преподаватель ставит проблему и раскрывает доказательно пути ее решения).

2. Интерактивные образовательные технологии: a) исследовательские (под руководством преподавателя студенты рассуждают, решают возникающие вопросы, анализируют, обобщают, делают выводы и решают поставленную задачу, самостоятельно получают знания в процессе разрешения проблемы, сравнивая различные варианты ее решения); b) разбор конкретных ситуаций (кейс-технология).

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практикоориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;

тестирование

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная литература**

1. Меерзон, Б. Я. Акустические основы звукорежиссуры : учебное пособие / Б. Я. Меерзон. — Москва : Аспект Пресс, 2020. — 205 с. — ISBN 5-7567-0357-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144068> (дата обращения: 27.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Андерсен А. В., Овсянкина Г. П., Шитикова Р. Г. Современные музыкально-компьютерные технологии: учебное пособие Издательство "Лань", "Планета музыки" 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8846-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182113> (дата обращения: 26.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. История России [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Палин А.В., Красильникова О.С., Мирошник В.А., Устьянцев А.Н., Маркова К.Ю.. — Электрон. дан. — Кемерово : КемТИПП, 2019. — 223 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102667>

### **Дополнительная литература**

1. Медведев Е.В., Трусова В.А. Виртуальная студия на PC: аранжировка и обработка звука Издательство "ДМК Пресс": Планета музыки, 2009. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-6026-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156337> (дата обращения: 26.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» (далее – сеть «интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, необходимых для освоения дисциплины**

1. Портал Правительства России: <http://government.ru>.
2. <http://elibrary.ru/> — Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Национальная информационно-аналитическая система.
3. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) — SCOPUS (SCIVERSE SCOPUS). Мультидисциплинарная библиографическая и реферативная база данных.
4. <http://wokinfo.com/> — Web of Science. Мультидисциплинарная реферативно-библиографическая база данных Института научной информации США.
5. <http://biblioclub.ru/> — Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Online».