

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.В.01.01 «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЦИФРОВОЙ
АУДИОТЕХНИКЕ»**

Направление подготовки 55.05.02 Звукорежиссура аудиовизуальных искусств

Профиль программы «Звукорежиссура аудиовизуальных искусств»

Автор(ы): В.В. Прохоров

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.

Екатеринбург
2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Современные тенденции в цифровой аудиотехнике»: Главная цель изучения материала курса – формирование у студентов представлений и знаний принципов построения и основных реализаций цифровых аудио устройств.

Задачи:

- познакомиться с основами современных цифровых аудиотехнологий, принципами их построения,
- познакомиться с реальными и потенциальными возможностями цифровых аудиосистем,
- познакомиться с современными тенденциями в цифровых аудиотехнологиях,
- получить навыки работы с конкретными примерами цифровых аудиосистем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные тенденции в цифровой аудиотехнике» относится к формируемой участниками образовательных отношений части учебного плана.

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

1. Современные тенденции в цифровой аудиотехнике.

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

1. Экономика аудиовизуальной сферы.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПК-1 Способностью к осознанному пониманию взаимодействия и соотнесения кинематографа с другими аудиовизуальными искусствами, литературой, театром, изобразительным искусством, музыкой и другими искусствами;
- ПК-2 Способностью осуществлять профессиональную звукорежиссерскую деятельность в области аудиовизуального искусства, создавать оригинальные звуковые решения, владея всеми средствами художественной выразительности кинематографа, телевизионного искусства;



• ПК-3 Способностью к пониманию взаимоотношений теории и практики в области звукорежиссуры аудиовизуальных искусств в целом и демонстрации их взаимосвязи путем использования различных техник и методов реализации полученных знаний на практике .

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

31. Основные виды цифровых аудиотехнологий;
32. Принципы передачи и приёма цифровых аудиосигналов по IP-протоколу и ISDN;
33. Возможности цифровых аудиотехнологий;
34. Основные понятия, теоретические основы систем передачи и приёма стереозвука;
35. Основные тенденции и перспективы развития цифровых аудиотехнологий;
36. Возможности цифровых рабочих станций. ;
37. Устройство и технические параметры аналоговых и цифровых аудиомикшерных пультов;
38. Устройство и технические параметры аудиопроцессоров;
39. Устройство и технические параметры систем компьютерной обработки и редактирования;
310. Принципы преобразования аналоговых аудиосигналов в цифровые и цифровых – в аналоговые;
311. Принципы кодирования цифровых аудиосигналов;
312. Принципы сжатия цифровых аудиоданных;
313. Форматы компьютерного хранения цифровых аудиоданных;
314. Виды аналоговых и цифровых интерфейсов сочленения компонентов аудиотракта.

Уметь:

- У1. Работать с системами компьютерной обработки аудиосигналов. ;
- У2. Работать с пультами аудиомикширования;
- У3. Работать с системами IP-передачи аудиосигналов;
- У4. Определять основные электрические параметры аудио и видео систем в целом, а также отдельных блоков;
- У5. Производить оценку соответствия конкретной аппаратуры требованиям стандарта.

Владеть:

- В1. Цифровыми технологиями аудитехники.



4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зач. ед. (252 час.), семестры изучения – 3, 4, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	3, 4 сем.
	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	252
Контактная работа, в том числе:	82
Лекции	32
Практические занятия	50
Самостоятельная работа студента	170
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Экзамен	3,4 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. Основные виды цифровых аудиотехнологий, возможности цифровых аудиотехнологий, основные тенденции и перспективы развития цифровых аудиотехнологий	3, 4	44	8	8	-	28



2. Принципы преобразования аналоговых аудиосигналов в цифровые и цифровых – в аналоговые, принципы кодирования цифровых аудиосигналов	3, 4	18	2	6	-	10
3. Принципы сжатия цифровых аудиоданных, форматы компьютерного хранения цифровых аудиоданных	3, 4	28	8	8	-	12
4. Основные понятия, теоретические основы систем передачи и приёма стереозвука	3, 4	34	2	8	-	24
5. Устройство и технические параметры аналоговых и цифровых аудиомикшерных пультов	3, 4	36	4	4	-	28
6. Идеология цифровых рабочих станций, устройство и технические параметры аудиопроцессоров. Мультимедиа, устройство и технические параметры систем компьютерной обработки и редактирования	3, 4	34	2	8	-	24
7. Виды аналоговых и цифровых интерфейсов сочленения компонентов аудиотракта	3, 4	28	2	4	-	22
8. Принципы ISDN и IP, способы передачи звуковых сигналов через ISDN и IP	3, 4	30	4	4	-	22

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

4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин

Раздел 1. Основные виды цифровых аудиотехнологий, возможности цифровых аудиотехнологий, основные тенденции и перспективы развития цифровых аудиотехнологий

Раздел 2. Принципы преобразования аналоговых аудиосигналов в цифровые и цифровых – в аналоговые, принципы кодирования цифровых аудиосигналов

Раздел 3. Принципы сжатия цифровых аудиоданных, форматы компьютерного хранения цифровых аудиоданных



Раздел 4. Основные понятия, теоретические основы систем передачи и приёма стереозвука

Раздел 5. Устройство и технические параметры аналоговых и цифровых аудиомикшерных пультов

Раздел 6. Идеология цифровых рабочих станций, устройство и технические параметры аудиопроцессоров. Мультимедиа, устройство и технические параметры систем компьютерной обработки и редактирования

Раздел 7. Виды аналоговых и цифровых интерфейсов сочленения компонентов аудиотракта

Раздел 8. Принципы ISDN и IP, способы передачи звуковых сигналов через ISDN и IP

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Информационно-коммуникационные образовательные технологии, при которых организация образовательного процесса, основывается на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией. Используются для поддержки самостоятельной работы обучающихся с использованием электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), телекоммуникационных технологий, педагогических программных средств и др.

2. 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.

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. Основы мультимедийных технологий : учебное пособие / Г. П. Катунин, Ф. Ф. Пащенко. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. - 781 с.

2. Катунин Г. П. Основы инфокоммуникационных технологий : учебник. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 797 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74561>.

3. 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.

4. Коновалов, А. А. Цифровые технологии в музыкальном образовании : учебное пособие / А. А. Коновалов, Н. И. Буторина. - Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2022. - 158 с. : ил. - URL: <https://elar.rsvpu.ru/handle/123456789/40918>.

5. Крухмалев В. В. Цифровые системы передачи / Крухмалев В. В., Гордиенко В. Н., Моченов А. Д. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 376 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/111071>.

6. Катунин, Г. П. Секвенсоры и цифровой звук : учебное пособие / Катунин Г. П. - Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 296 с. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/88053.html>. - ISBN 978-5-4497-0258-6



6.2 Дополнительная литература

1. Штефен Вальтер Создание приложений для Windows 8 с использованием HTML5 и JavaScript : практическое руководство. - Саратов : Профобразование, 2017. - 344 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64065>.

2. Катунин, Г. П. Аудиовизуальные средства мультимедиа. Обработка звука с помощью программы Sound Forge : учебное пособие для бакалавров / Катунин Г. П. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 312 с. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/99908.html>. - ISBN 978-5-4497-0766-6

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.

