

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.05.04 «ТЕХНОЛОГИЯ ОЗВУЧИВАНИЯ И ЗВУКОМОНТАЖА»**

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.

Екатеринбург
2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Технология озвучивания и звукомонтажа»: заключается в том, чтобы дать студентам конкретные знания в области современной элементной базы для успешного воплощения творческого замысла с помощью технических средств тракта звукопередачи, а также для более полного комплекса ощущений, свойственных естественному слушанию: пространственного впечатления, прозрачности звучания, звукового (музыкального) баланса, тембральной окраски, динамических нюансов и т.д.

Задачи:

- изучение особенностей звуковой структуры аудиовизуальных произведений различных видов и жанров;
- изучение особенностей аудиовизуальных произведений (эстетических и психологических);
- изучение систем контроля и отображения звуковой информации, используемых в процессе записи, редактирования, обработки и сведения фонограмм;
- изучение динамических, спектральных и пространственно-временных характеристик первичного звукового поля, а также исходного множества звуковых сигналов (речь, музыка, шумы);
- приобретения навыков линейного и нелинейного монтажа звуковых фонограмм.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология озвучивания и звукомонтажа» относится к обязательной части учебного плана.

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

1. Технология озвучивания и звукомонтажа.

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. Основные виды электронных элементов, составляющих звуковой тракт;
32. Основную учебную и справочную литературу по дисциплине;
33. Художественно-технические приемы звукорежиссуры;
34. Акустические свойства тонателье, студии, театров и концертных залов;
35. Основные программные средства для аудиомонтажа;

Уметь:

- У1. Оценить возможности звуковой аппаратуры, изучив ее принципиальную схему или техническое описание;
- У2. • Использовать полученные знания для повышения качества аудиопродукции;
- У3. • Работать со справочной и научной литературой.

Владеть:

- В.1. методами поиска справочной и научной литературы;
- В.2. художественно-технологическими приемами звукорежиссуры.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зач. ед. (288 час.), семестры изучения – 1, 2, 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
	1, 2, 3, 4 сем.
	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	288
Контактная работа, в том числе:	130
Лекции	62
Практические занятия	68
Самостоятельная работа студента	158
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Зачет	1,2,3 сем.
Экзамен	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. 1. Технологические разновидности первичных фонограмм						
1.1 Устройства и эксплуатация аналоговых микшерных консолей	1, 2, 3, 4	36	8	8	-	20
2. 1.2 Устройства и эксплуатация цифровых консолей	1, 2, 3, 4	36	8	8	-	20
3. 1.3 Устройства и эксплуатация приборов динамической обработки	1, 2, 3, 4	26	8	8	-	10
4. 1.4 Устройства и эксплуатация приборов амплитудно-частотной характеристики	1, 2, 3, 4	26	8	8	-	10
5. 1.5 Устройства и эксплуатация приборов временной обработки звукового тракта	1, 2, 3, 4	36	8	8	-	20
6. 1.6 Устройства и эксплуатация коммутационных приборов	1, 2, 3, 4	34	6	8	-	20
7. 1.7 Элементы схем звуковых трактов	1, 2, 3, 4	22	6	8	-	8
8. 1.8 Измерения в звуковом тракте, приборы контроля уровней звукового тракта	1, 2, 3, 4	14	2	2	-	10
9. 2. Инструментарий программного обеспечения звуковых ре-дакторов и звукомонтажных станций		12	2	2	-	10
2.1. Общие правила монтажа рабочего материала	1, 2, 3, 4	16	2	4	-	10
10. 2.2. Технология озвучивания и монтажа видеофильмов	1, 2, 3, 4	14	2	2	-	10
11. 3. Заключение	1, 2, 3, 4	46	2	2	-	10



**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. Технологические разновидности первичных фонограмм

1.1 Устройства и эксплуатация аналоговых микшерных консолей

Устройство микшерского пульта, блок – схема, органы управления, система коммутации, сплиттеры и патчбэи.

Раздел 2. 1.2 Устройства и эксплуатация цифровых консолей

Устройство блок-схемы цифровых консолей, органы управления, сервисные возможности.

Раздел 3. 1.3 Устройства и эксплуатация приборов динамической обработки

Компрессоры, лимитеры, экспандеры, гейты: технические характеристики и возможности применения в области обработки аудиовизуального материала.

Раздел 4. 1.4 Устройства и эксплуатация приборов амплитудно-частотной характеристики

Фильтры, кроссоверы, эквалайзеры и их технические характеристики возможности применения в области обработки аудиовизуального материала.

Раздел 5. 1.5 Устройства и эксплуатация приборов временной обработки звукового тракта

Хорусы, флейнджеры, ревербераторы: листовые, ленточные, пружинные, цифровые, эхо-камеры.

Раздел 6. 1.6 Устройства и эксплуатация коммутационных приборов

Патчбэи, сплиттеры, коммутационные модули, разъемы и провода.

Раздел 7. 1.7 Элементы схем звуковых трактов

Входные цепи, предварительные усилители, блоки питания, элементы управления, индикация и т.д.

Раздел 8. 1.8 Измерения в звуковом тракте, приборы контроля уровней звукового тракта

Гонеометры, индикаторы пикового уровня, индикаторы среднего звукового уровня и др. контрольно-измерительные приборы звукового тракта.



Раздел 9. 2. Инструментарий программного обеспечения звуковых редакторов и звукомонтажных станций

2.1. Общие правила монтажа рабочего материала

Техническая база предварительной подготовки и монтажа фонограмм в кинопроизводстве. Монтаж рабочей позитивной копии изображения и звука. Озвучивание речевых фонограмм в тонателе. Озвучивание и монтаж шумовых фонограмм; монтаж музыкальных фонограмм. Обработка краев (Fade In, Fade Out) и стыков (Crossfade). Требования к монтажу пауз. Поддержка отношения сигнал/шум (Ratio S/N). Поддержка динамического диапазона и тембральной окраски в пределах одного акустического объекта или одной драматургической сцены (мизансцены). Поддержка музыкального темпоритма при компиляции музыкальных фонограмм. Оформление стоп-стартовых синхронных меток совместно с изображением. Требования к установочным фонограммным характеристикам на ракордах.

Раздел 10. 2.2. Технология озвучивания и монтажа видеофильмов

Прозрачность звучания при многослойной монофонической кинофонографии. Разводка звучания по пространству с использованием многоканальной стереофонической кинофонографии. Рекомендуемые уровни звучания отдельных звуковых компонентов. Понятие о реальном источнике звука (ИЗ) в изображении и кажущегося источнике 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.

Раздел 11. 3. Заключение

Новинки в области технологий звукового монтажа и усовершенствования функциональных возможностей звукомонтажных станций. Обзор новейшего звукообработывающего оборудования и звуковой аппаратуры.

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. 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>.

2. Попова, Эванс. Курс лекций по звукорежиссуре в кино : учебное пособие / Попова Эванс. - Москва : Всероссийский государственный университет кинематографии имени С.А. Герасимова (ВГИК), 2017. - 292 с. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/105116.html>. - ISBN 978-5-87149-213-0

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. 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.»

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. Косяченко, Б. В. Лекции по музыкальной информатике / Б. В. Косяченко, О. В. Садкова. — Нижний Новгород : Нижегородская государственная консерватория (академия) им. М.И. Глинки, 2019. — 128 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99604.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. 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.

