

Приложение 1.2
к программе подготовки специалистов среднего
звена по специальности
53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.01.02.Акустика, звукофикация театров и концертных залов
индекс наименование учебной дисциплины (модуля)

ПМ.01 Звукооператорская технологическая деятельность
индекс наименование профессионального модуля

по специальности 53.02.08 «Музыкальное звукооператорское мастерство»
код наименование

наименование цикла: Профессиональный учебный цикл
(согласно учебному плану)

Класс (курс): II - IV курс

Максимальная учебная нагрузка обучающихся	285 часов
Самостоятельная работа	105 часов
Обязательная учебная нагрузка (всего)	180 часов

Промежуточная аттестация экзамен 8 семестр

Москва, 2026 г.

Рабочая программа междисциплинарного курса разработана с учетом:

Рабочая программа дисциплины МДК.01.02 Акустика, звукофикация театров и концертных залов профессионального модуля ПМ.01 Звукооператорская технологическая деятельность разработана с учетом:

Требований ФГОС СПО по специальности 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 № 997 (ред. от 03.07.2024).

Организация разработчик: Профессиональная образовательная организация автономная некоммерческая организация «Колледж культуры и спорта» (ПОО АНО ККС)

Разработчики: Истомин Леонид Дмитриевич, преподаватель социально-культурной деятельности, звукорежиссуры, музыкальных дисциплин в ПОО АНО ККС.

Беляев Андрей Борисович, преподаватель социально-культурной деятельности, звукорежиссуры в ПОО АНО ККС.

«Рассмотрено» на заседании ПЦК Специальностей творческой направленности ПОО АНО ККС «27» мая 2026г. протокол № СТН ПЦК 012/26

Председатель ПЦК  /Хабиев Р.Р./

«Согласовано»
Методист  / Александрова Е.А./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей учебной программы	4
2. Структура и содержание курса	7
3. Условия реализации курса	14
4. Контроль и оценка результатов освоения курса	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК 01.02 Акустика, звукофикация театров и концертных залов (ПМ.01 Звукооператорская технологическая деятельность)

1.1. Область применения программы

Данная рабочая программа МДК 01.02 Акустика, звукофикация театров и концертных залов является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство.

Рабочая учебная программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Рабочая учебная программа междисциплинарного курса МДК.01.02 Акустика, звукофикация театров и концертных залов входит в профессиональный модуль ПМ.01 Звукооператорская технологическая деятельность.

Курс является практико-ориентированной компетентности.

Для изучения курса необходимы компетенции, сформированные у студентов в средней общеобразовательной школе.

1.3. Цели и задачи курса– требования к результатам освоения курса:

Цель курса:

- подготовка специалиста, обладающего современными теоретическими знаниями, необходимыми для ведения профессиональной деятельности в качестве специалиста звукооператорского мастерства, способного к осознанной, самостоятельной и творческой деятельности в области записи и воспроизведения звука, озвучивания музыкальных программ, концертной работе.

Задачами курса являются:

- овладение знаниями в области акустики, свойств звука, слуха;
- освоение и практическое применение звукоусилительной техники;
- приобретение навыков применения звукозаписывающей техники;
- осуществление самостоятельной работы по записи музыкальных фонограмм;
- изучение звукотехнического оборудования студий звукозаписи, радиостудий, концертных залов;
- освоение основных видов технологических процессов производства фонограмм и звуковых программ сопровождения мероприятий.

В результате освоения курса студент должен иметь практический опыт:

- анализа функционирования систем звуковоспроизведения и звукозаписи концертного и студийного использования;

- озвучивания музыкальных программ и концертных номеров;
- выбора необходимого набора технического оборудования для конкретного концертного зала, студии;
- размещения, монтажа, наладки и настройки звукотехнического оборудования;
- измерения основных акустических характеристик студий звукозаписи и зрительных залов.

Формируемые у студентов компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

Звукооператорская технологическая деятельность

ПК 1.1. Использовать в практической деятельности основы знаний в области электротехники, электронной техники, акустики, свойств слуха и звука.

ПК 1.2. Демонстрировать навыки записи, сведения и монтажа фонограмм.

ПК 1.3. Эксплуатировать звукозаписывающую, звуковоспроизводящую, усилительную аппаратуру и другое звукотехническое оборудование.

ПК 1.4. Обеспечивать звуковое сопровождение музыкального и зрелищного мероприятия.

ПК 1.5. Осуществлять контроль и анализ функционирования звукотехнического оборудования.

ПК 1.6. Выбирать и размещать необходимое звукотехническое оборудование для конкретного концертного зала, театра, студии звукозаписи, студии радиовещания и др.

ПК 1.7. Проводить установку, наладку и испытание звукотехники.

ПК 1.8. Применять на практике основы знаний звукотехники и звукорежиссуры.

ПК 1.9. Владение культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

В результате освоения курса обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- ✓ подготовки, хранения и воспроизведения фонограмм;
- ✓ озвучивания музыкальных программ и концертных номеров;
- ✓ анализа функционирования систем звуковоспроизведения и звукозаписи концертного и студийного использования;
- ✓ выбора необходимого набора технического оборудования для конкретного концертного зала, студии;
- ✓ размещения, монтажа, наладки и настройки звукотехнического оборудования;

уметь:

- управлять акустическими характеристиками помещения;
- озвучивать закрытые помещения и открытые площадки;
- выполнять основные виды работ на звуковом оборудовании;
- выбирать оптимальную схему размещения звукотехнического оборудования, производить установку, монтаж и наладку оборудования;

знать:

- основы акустики, акустику помещений, музыкальную акустику;
- акустические особенности, характеристики и звукоизоляцию концертных залов, закрытых и открытых помещений;
- способы формирования необходимых акустических условий;
- теоретические принципы работы звукотехники, системы пространственного звуковоспроизведения;
- состав звукотехнического оборудования современных концертных залов, студий, аппаратных.

1.4. Количество часов на освоение курса:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 285 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 180 часов;
- внеаудиторной работы обучающегося 105 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

2.1. Объем курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	285
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	180
в том числе:	
лабораторные работы	*
практические занятия	60
Внеаудиторная учебная нагрузка	105
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержание курса МДК 01.02. Акустика, звукофикация театров и концертных залов

Наименование тем раздела МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел1. Акустика			
<i>2 курс (4семестр)</i>			
Тема1.1 Исторический обзор учений о звуке. Акустика. История развития.	Содержание:	6	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Музыкальная акустика: определение, роль, задачи История развития музыкальной акустики		
	Практические занятия:	2	
	Составление хронографии.		
	Контрольная работа:	2	
	Опрос по пройденному материалу		
Самостоятельная работа:		4	
	Изучение материалов лекций.		
Тема 1.2	Содержание:	9	
Физические основы звука и его представления	Механические колебания. Простые гармонические колебания. Затухающие колебания. Звуковые волны, звуковое давление, скорость звука. Звуковое поле, динамический диапазон, частотный диапазон. Спектр звука. Явление резонанса.	10	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Практические занятия:	4	
	Опыт с колеблющимся маятником, как примером механического колебания с визуализацией рисунка его колебаний. Опыт с колебанием груза на пружине, как пример простого гармонического колебания Изучение визуализации спектра звукового сигнала в программе AdobeAudition		
	Контрольная работа:	2	
	Опрос по пройденному материалу.		
	Самостоятельная работа:	9	
	Изучение материалов лекций.		
Тема 1.3 Восприятие звука.	Содержание:	8	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Структура слуховой системы и ее функции Громкость. Высота звука. Музыкальные шкалы и интервалы. Тембр звука.		
	Практические занятия:	6	

	Эксперименты со слуховым восприятием фонограммы с привнесенными искажениями: изменение или удаление атаки. Влияние такого искажения на восприятие тембра инструмента		
	Контрольная работа:	2	
	Опрос по пройденному материалу.		
	Самостоятельная работа:	10	
	Изучение материалов лекций. Подготовка к зачету.		
	Зачет	2	
	Итого за семестр	44/23	
З курс (5 семестр)		40	
Тема 1.4 Основы психоакустики.	Содержание:	6	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Критические полосы слуха. Маскировка звука. Нелинейные свойства слуха. Бинауральный слух. Пространственная локализация.		
	Практические занятия:	4	
	Прослушивание аудиопримеров с различными временными задержками сигнала, и разницей в уровне громкости различных элементов. Аудиопримеры с перемещающимся источником звука.		
	Контрольная работа:	2	
	Опрос по пройденному материалу.		
Тема 1.5 Акустические основы строения и функционирования музыкальных инструментов.	Содержание:	8	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Состав и классификация музыкальных инструментов.		
	Акустика духовых музыкальных инструментов: лабиальные, тростевые, амбушюрные. Орган		
	Акустика струнных музыкальных инструментов: смычковые, щипковые, ударные.		
	Акустика ударных музыкальных инструментов: мембранофоны, идиофоны.		
	Практические занятия:	2	
Попытки звукоизвлечения на реальных инструментах.			
Тема 1.6 Акустические характеристики музыкальных ансамблей и оркестров	Содержание:	8	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Акустические характеристики камерных составов		
	Акустические характеристики народного оркестра		
	Акустические характеристики струнного и симфонического оркестров		
	Практические занятия:	6	
	Прослушивание аудиопримеров и их разбор по параметрам оценочного протокола.		
	Контрольная работа:	2	
	Опрос по пройденному материалу.		
	Самостоятельная работа:	10	
	Изучение материалов лекций.		

	Изучение материалов лекций.		
	Контрольная работа	2	
	Итого за семестр	42/30	
3 курс (бсеместр)			
Тема 1.7 Акустика электромузыкальных инструментов	Содержание:	4	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Электромузыкальные инструменты. Принципы звукообразования. История создания электромузыкальных инструментов. Электронные музыкальные инструменты: электрогитара, электропианино, орган Хаммонда, электрические и цифровые органы, терменвокс, синтезаторы.		
	Практические занятия:	2	
	Написание хронографа с датами возникновения электромузыкальных инструментов Разбор звукообразования в электромузыкальных инструментах на примере электрогитары и терменвокса.		
	Контрольная работа:	2	
	Опрос по пройденному материалу.		
Самостоятельная работа:	6		
	Изучение материалов лекций.		
Тема 1.8 Акустика речи и пения	Содержание:	6	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Основные механизмы звукообразования речи Классификация звуков речи Особенности звукообразования и акустические характеристики речи. Особенности звукообразования и акустические характеристики вокальной речи (пения) Акустика хорового пения		
	Практические занятия:	2	
	Прослушивание аудиопримеров и их разбор по параметрам оценочного протокола.		
	Контрольная работа:	2	
	Опрос по пройденному материалу.		
	Самостоятельная работа:	6	
	Изучение материалов лекций.		
Тема 1.9 Акустика закрытых помещений (залов и студий)	Содержание:	6	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Объективные и субъективные акустические параметры помещений. Физические процессы формирования звукового поля в помещении. Методы расчета. Связь объективных параметров и субъективной оценки акустики помещений. Акустика концертных и театральных залов: лекционных, оперных, концертных, многоцелевого назначения. Акустика студий и студийных комнат.		
	Практические занятия:	4	
	Расчет с помощью компьютерных программ акустических параметров помещения.		
	Контрольная работа:	2	
	Опрос по пройденному материалу.		
	Самостоятельная работа:	4	

	Изучение материалов лекций.		
Тема 1.10 Акустические измерения. Компьютерный анализ звука	Содержание:	6	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Измерительная аппаратура и оборудование. Методы измерения основных характеристик электроакустической аппаратуры и помещений. Измерение неравномерности АЧХ, линейных и нелинейных искажений. Измерение характеристик микрофонов и громкоговорителей в свободном и диффузном поле. Компьютерный анализ звука.		
	Практические занятия:	4	
	Измерение основных характеристик электроакустической аппаратуры и помещений.		
	Контрольная работа:	2	
	Опрос по пройденному материалу.		
	Самостоятельная работа:	4	
Изучение материалов лекций. Подготовка к диф.зачету			
	Дифференцированный зачет	2	
	Итого за семестр	44/20	
Раздел 2. Звукофикация театров и концертных залов.			
<i>4курс (7семестр)</i>			
Тема 2.1 Звукотехническое оборудование театров, концертных залов и цирков	Содержание:	3	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Системы озвучивания открытых и закрытых пространств Особенности построения функциональных схем звукофикации театров, концертных залов и цирков. Пульты звукорежиссера Источники и преобразователи звуковых программ. Выходные блоки усилителей Системы коммутации и контроля Излучатели звука, применяемые в системе звукофикации		
	Практические занятия:	4	
	Знакомство с типичным звукотехническим оборудованием театров, концертных залов и цирков Коммутация электроакустического тракта.		
	Контрольная работа:	1	
	Опрос по пройденному материалу. Проверка результатов самостоятельной работы		
	Самостоятельная работа:	6	
Изучение материалов лекций. Составление схем коммутации электроакустического тракта для разных задач.			
Тема 2.2 Системы технологической связи, звукоусиления и телевидения в театре	Содержание:	1	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Громкоговорящая технологическая связь Системы трансляции и оповещения в театре, концертном зале, цирке Особенности применения технологического телевидения		
	Практические занятия:	4	
	Знакомство с типичными и новыми способами трансляции и оповещения в театре, концертном зале, цирке		
	Контрольная работа:	1	

	Опрос по пройденному материалу. Проверка результатов самостоятельной работы		
	Самостоятельная работа:	6	
	Изучение материалов лекций. Составление схемы трансляции и оповещения в театре, концертном зале, цирке.		
Тема 2.3 Проектирование систем звукофикации	Содержание:	3	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Особенности проектирования систем звукофикации Акустический расчет параметров зрительного зала простой формы Расчет мощности выходного блока канала звуковоспроизведения Построение функциональных схем звукофикации с использованием типового оборудования.		
	Практические занятия:	4	
	Развитие практических навыков работы с компьютерными программами для акустического расчета систем звукоусиления. Расчет мощности выходного блока канала звуковоспроизведения на примере конкретного концертного зала и оборудования		
	Контрольная работа:	1	
	Опрос по пройденному материалу. Проверка результатов самостоятельной работы		
	Самостоятельная работа:	8	
	Изучение материалов лекций. Расчет систем звукоусиления под параметры различных залов города		
	Контрольная работа	2	
	Итого за семестр	24/20	
4курс (8семестр)			
Тема 2.4 Звукотехнические средства получения специальных эффектов при оформлении спектаклей и концертов	Содержание:	1	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Многоканальные системы воспроизведения в зале Преобразователи тембра Системы искусственной реверберации, эффекта перемещения звука в пространстве, других спецэффектов.		
	Практические занятия:	2	
	Работа с имеющимися процессорами обработки сигнала, моделирование часто случающихся задач. Построение несложных многоканальных систем звуковоспроизведения. Основные принципы		
	Контрольная работа:	1	
	Опрос по пройденному материалу. Проверка результатов самостоятельной работы		
	Самостоятельная работа:	2	
	Изучение материалов лекций. Использование процессора эффектов для выполнения различных задач.		
Тема 2.5 Аппаратура для проведения выездных концертов и спектаклей	Содержание:	1	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9
	Особенности звукофикации выездных концертов и спектаклей Комплексы оборудования для выездных концертов и спектаклей		
	Практические занятия:	2	
	Создание райдера и технического задания концерта, спектакля. Моделирование возможных вариантов коммутации, типичных задач.		
	Контрольная работа:	1	
	Опрос по пройденному материалу. Проверка результатов самостоятельной работы		

	Самостоятельная работа: Изучение материалов лекций. Создание райдеров и технических заданий концертов различных исполнителей в соответствии с их типичным оснащением.	2		
Тема 2.6 Особенности монтажа оборудования звуковых и силовых линий в условиях театров и концертных залов	Содержание: Особенности организации и проведения работ по размещению и установке звукотехнического оборудования Монтаж закладных устройств, прокладка звуковых и силовых линий Послемонтажный пусковой период	3	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9	
	Практические занятия: Отработка выполнения требований по безопасности при выполнении монтажных, такелажных работ, электробезопасности при прокладке кабелей.	4		
	Контрольная работа: Опрос по пройденному материалу. Проверка результатов самостоятельной работы	1		
	Самостоятельная работа: Изучение материалов лекций. Отработка требований по безопасности.	4		
Тема 2.7 Профилактика и ремонтные работы звукотехнического комплекса	Содержание: Организация профилактических и ремонтных работ в условиях концертных залов, театров, цирков. Способы измерения основных параметров качества звукотехнического оборудования. Способы проверки состояния оконечных усилителей мощности. Способы проверки основных параметров звукового пульта и его каналов.	3	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.9	
	Практические занятия: Измерение основных параметров звукотехнического оборудования Проверка состояния оконечных усилителей мощности Проверка основных параметров микшерного пульта и его отдельных ячеек.	4		
	Контрольная работа: Опрос по пройденному материалу. Проверка результатов самостоятельной работы	1		
	Самостоятельная работа: Изучение материалов лекций. Измерение основных параметров звукотехнического оборудования учебного класса. Подготовка к экзамену.	4		
	Экзамен	2		
	Итого за семестр	26/12		
	Всего аудит.	180		
	Всего СРС	105		
	Максимальная нагрузка	285		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация курса требует наличия: студии звукозаписи со специализированным звукозаписывающим и звуковоспроизводящим оборудованием; концертного зала с концертным роялем, пультами и звукозаписывающим оборудованием, фонотеки, оснащенных в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности;

Специальное профессиональное техническое обеспечение концертного зала с концертным роялем, пультами и звукозаписывающим оборудованием: Концертный рояль, Сцена, Место звукорежиссера, Стул звукорежиссера, места посадочные для обучающихся, Оптический аудиointерфейс (АЦП-ЦАП), Пульт микшерный, Компьютер студийный, Акустическая система - 2 колонки, Ударная установка, Ламповые гитарные усилители с кабинетами, Басовый комбоусилитель, Гитарные комбоусилители, Универсальный комбоусилитель, Фильтр для микрофона с акустическим экраном, Профессиональные микрофоны, Стереointегрированный усилитель, Синтезатор универсальный, Проектор, Экран переносной, Экран на раме профессиональный.

Специальное профессиональное техническое обеспечение студии звукозаписи со специализированным звукозаписывающим и звуковоспроизводящим оборудованием: Мониторы ближнего поля со встроенными усилителями для мониторов (активные), Мониторы среднего со встроенными усилителями для мониторов (активные), Мониторы дальнего поля со встроенными усилителями для мониторов (активные), Цифровой микшерский пульт, Ламповый входной усилитель с цифровой коммутацией, Ревербераторы, Виталайзер рэковый прибор обработки звука, Звуковой максимайзер, Харддиск-рекордер, Синтезатор-контроллер, Универсальный синтезатор, Студийная коммутационная панель, DAT-магнитофон, Пульт микшерный, Сетевой стабилизатор релейный, Усилитель для наушников, Рэковая стойка на 20 приборов, Студийный предварительный предусилитель, Процессор звуковых эффектов, Цифровой аудиointерфейс (АЦП-ЦАП), Гитарный рэковый прибор обработки звука, Аудиointерфейс, Электрогитары, Студийный аналоговый сумматор звука, Студийный ламповый предварительный предусилитель, Прибор динамической обработки звука, Студийный мониторный пульт, Стол студийный комбинированный, Компьютер студийный профессиональный, Специализированный профессиональный монитор для компьютера.

Специальное профессиональное техническое обеспечение фонотеки
В кабинетах имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную

информацию. В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «МДК.01.02 Акустика, звукофикация театров и концертных залов» (ПМ.01 Звукооператорская технологическая деятельность) входят:

многофункциональные комплексы преподавателя (стол, стул, компьютер, проектор, доска, экран);

столы и стулья для обучающихся;

интерактивная доска;

проектор;

компьютеры для обучающихся;

специализированный стеллаж для хранения фонотеки;

комбоусилители басовый и гитарный.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «МДК.01.02 Акустика, звукофикация театров и концертных залов» (ПМ.01 Звукооператорская технологическая деятельность), рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования. Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной и другой литературой. В процессе освоения программы учебной дисциплины «МДК.01.02 Акустика, звукофикация театров и концертных залов» (ПМ.01 Звукооператорская технологическая деятельность) студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по предмету, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Катунин, Г. П. Акустика помещений: учебное пособие / Г. П. Катунин. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-4497-3529-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142552.html> (дата обращения: 13.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/142552>

2. Шушнов, М. С. Музыкальная звукорежиссура. Обработка сигналов: учебное пособие для СПО / М. С. Шушнов, Т. В. Шушнова. — Саратов: Профобразование, 2025. — 48 с. — ISBN 978-5-4488-2493-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. —

URL: <https://www.iprbookshop.ru/150112.html> (дата обращения: 13.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/150112>

3. Потиеенко, Н. Д. Акустическое проектирование зрительных залов: учебное пособие / Н. Д. Потиеенко, А. А. Кузнецова, Ю. А. Бахарева. — 2-е изд. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-7964-2157-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111786.html> (дата обращения: 13.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Охрана труда. Оценка виброакустических факторов: учебное пособие / Е. Ю. Нарусова, В. Г. Стручалин, Н. Б. Фомина, Е. Н. Макарова-Землянская. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 71 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122122.html> (дата обращения: 13.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Овсянников, С. Н. Основные принципы расчета звукопередачи в зданиях методом СЭА: монография / С. Н. Овсянников, О. В. Лелюга. — Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-6049514-9-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139134.html> (дата обращения: 13.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Современные методы определения акустических характеристик технических средств / Ю. А. Анисимов, М. В. Данилкин, В. И. Долгов [и др.]. — Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-9515-0570-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148476.html> (дата обращения: 13.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Проектирование акустики зрительных залов: учебно-методическое пособие по курсу «Архитектурная физика» раздел «Архитектурно-строительная акустика» / Н. Г. Прищенко, А. А. Трускалова, Т. А. Чернышева [и др.]. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2022. — 105 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125898.html> (дата обращения: 13.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Данилкин, М. В. Введение в акустику: учебное пособие по курсу «Акустические каналы передачи информации» / М. В. Данилкин, В. И. Долгов, А. П. Мартынов; под редакцией А. П. Мартынова. — Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-9515-0442-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/132620.html>

(дата обращения: 13.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники:

1. Садкова, О. В. Музыкальная акустика. Тетрадь 1: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям 53.05.03 «Музыкальная звукорежиссура», 53.05.06 «Композиция», 53.05.05 «Музыковедение» / О. В. Садкова. — Нижний Новгород: Нижегородская государственная консерватория (академия) им. М.И. Глинки, 2015. — 84 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/49908.html> (дата обращения: 13.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Ларичкин, В. В. Техническая акустика и защита от шума: учебно-методическое пособие / В. В. Ларичкин, К. П. Гусев. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 60 с. — ISBN 978-5-7782-1556-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/45179.html> (дата обращения: 13.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Резервы повышения звукоизоляции однослойных ограждающих конструкций: монография / В. Н. Бобылев, Д. В. Мониц, В. А. Тишков, П. А. Гребнев. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 118 с. — ISBN 978-5-87941-998-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54966.html> (дата обращения: 13.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Методические указания по использованию программы исследования статистических свойств сигнала звукового вещания «ESTIM» / А. В. Малов, А. А. Ождихин, О. Б. Попов [и др.]. — Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2013. — 36 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/61740.html> (дата обращения: 13.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Садкова, О. В. Словарь терминов музыкальной акустики и психоакустики: учебное пособие / О. В. Садкова. — Нижний Новгород: Нижегородская государственная консерватория (академия) им. М.И. Глинки, 2012. — 164 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/18682.html> (дата обращения: 13.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Сычев, М. П. Лабораторный практикум по курсу «Акустика»: учебное пособие / М. П. Сычев, С. Б. Козлачков. — Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. — 80 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART:

[сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/31037.html> (дата обращения: 13.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Меерзон, Б. Я. Акустические основы звукорежиссуры: учебное пособие для студентов вузов / Б. Я. Меерзон. — Москва: Аспект Пресс, 2004. — 206 с. — ISBN 5-7567-0357-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96056.html> (дата обращения: 13.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Программное обеспечение курса

1. Операционная система Windows7-10, приложения
2. Музыкальные редакторы: SoundForge, Vegas
3. Офисные программы Microsoft: Word, Excel, PowerPoint
4. Программные средства автоматизации создания учебно-методических пособий, тестовые оболочки, пособий для самостоятельной работы, сборников упражнений

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Студенты умеют: управлять акустическими характеристиками помещения	Ситуационные задачи Педагогическое наблюдение
озвучивать закрытые помещения и открытые площадки	Участие в практических занятиях Компетентностно-ориентированные задания
выполнять основные виды работ на звуковом оборудовании	Участие в практических занятиях Компетентностно-ориентированные задания
выбрать оптимальную схему размещения звукотехнического оборудования, производить установку, монтаж и наладку оборудования	Участие в практических занятиях Компетентностно-ориентированные задания
использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности	Ситуационные задачи Педагогическое наблюдение
Студенты знают основы акустики, акустику помещений, музыкальную акустику	Участие в практических занятиях Компетентностно-ориентированные задания
акустические особенности, характеристики и звукоизоляцию концертных залов, закрытых и открытых помещений	Участие в практических занятиях Компетентностно-ориентированные задания
способы формирования необходимых акустических условий	Тестирование, Компетентностно-ориентированные задания
принципы выбора и размещения звукового оборудования	Участие в практических занятиях Тестирование
состав звукотехнического оборудования современных концертных залов, студий, аппаратных	Участие в практических занятиях Тестирование
основные виды технологических процессов производства фонограмм и звуковых программ сопровождения мероприятий	Участие в практических занятиях Тестирование
основные составляющие звуковоспроизводящей аппаратуры, усилительные, акустические системы и принципы их работы	Участие в практических занятиях Компетентностно-ориентированные задания

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
уметь: управлять акустическими характеристиками помещения, озвучивать закрытые помещения и	Демонстрируют умение выстроить звук в любой акустической среде; Демонстрируют умение обработки звука тремя сегментами:	<i>Текущий контроль знаний, умений (фронтальный опрос,</i>

<p>открытые площадки;</p> <p>рассчитывать параметры электрических цепей и электронных приборов, измерять параметры различных электронных схем;</p> <p>выполнять основные виды работ на звуковом оборудовании;</p> <p>записывать, реставрировать и воспроизводить несложные звуковые программы;</p> <p>создавать и обрабатывать музыкальные фонограммы; самостоятельно делать записи, используя моно, стерео и многомикрофонные системы, двухканальные и многоканальные аналоговые записи;</p> <p>использовать современную компьютерную технику и оборудование для обработки звука;</p> <p>выбрать оптимальную схему размещения звукотехнического оборудования, производить установку, монтаж и наладку оборудования;</p> <p>-осуществлять музыкальное оформление культурно-досуговых мероприятий;</p> <p>- использовать техническое световое и звуковое оборудование,</p> <p>- подготавливать фонограмму;</p> <p>- использовать различные музыкальные жанры,</p> <p>- создавать музыкально-шумовую партитуру.</p>	<p>пространственно-временным, динамическим, амплитудно-частотным;</p> <p>Умеют произвести расчет параметров звукоусилительной аппаратуры при помощи электроизмерительных приборов, рассчитывать, подбирать и заменять необходимые электрические компоненты, производить настройки и регулировку звукоусилительной аппаратуры</p> <p>Настраивают звукозапись, производят настройки и регулировку микрофонов, записывающих устройств, настраивают электрические параметры</p> <p>Демонстрируют умение записи и реставрации в программе Cubase, Reaper, Wav-Lab;</p> <p>Демонстрируют умение делать запись голоса, ансамбля, оркестра;</p> <p>Производят редактирование и сведение записанного материала;</p> <p>Умеют производить монтаж и наладку устройств звуковоспроизведения, умеют осуществлять монтаж кабеленесущих систем</p> <p>Размещают звуковое оборудование согласно требованиям и нормам</p> <p>Используют звуковое оборудование в соответствии с нормами тб и техническими характеристиками</p> <p>Демонстрируют умение размещения микрофонов, исходя из акустических особенностей помещения</p> <p>Коммутируют звуковые устройства и регулирует баланс звучания, делают частотную и динамическую корректировку звука.</p> <p>Демонстрируют умение подбирать и обрабатывать музыкальный материал в соответствии с мероприятием.</p>	<p><i>демонстрация выполнения практического задания) на занятиях</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практическом занятии</i></p> <p><i>Написание и защита музыкальных партитур, подбор фонограмм.</i></p>
---	--	---

<p>знать: основы акустики, акустику помещений, музыкальную акустику; акустические особенности, характеристики и звукоизоляцию концертных залов, закрытых и открытых помещений; способы формирования необходимых акустических условий;</p> <p>теоретические принципы работы звукотехники, системы пространственного звуковоспроизведения; теоретические основы электротехники, общую теорию электрических машин; устройство и принцип работы основных электронных приборов, параметры и характеристики типовых радиокомпонентов; основные составляющие звуковоспроизводящей аппаратуры, усилительные, акустические системы и принципы их работы; принципы выбора и размещения звукового оборудования; состав звукотехнического оборудования современных концертных залов, студий, аппаратных; правила технической эксплуатации звуковой техники;</p> <p>основы звукозаписи, обработки звука, звукорежиссуры; особенности записи музыкальных</p>	<p>Называют и вычисляют резонансы помещения: аксиальные (осевые), тангенциальные, косые; Называют материал, из которого обшито помещение, с указанием коэффициента поглощения данного материала; Демонстрируют знания расстановки акустической аппаратуры (излучателей) на открытом пространстве;</p> <p>Владеют основными законами электротехники, правилами, знают элементную базу электротехники, могут рассчитать параметры электрических цепей, устройство и принцип работы электрооборудования, электрических машин, принцип построения звукоусилителей, могут рассчитать характеристики звукоусилителя, подобрать и заменить сломанные компоненты, умеют разместить звуковое оборудование, правильно установить и эксплуатировать звуковую технику в зависимости от типа помещения.</p> <p>Перечисляют теоретические принципы работы конденсаторных, динамических микрофонов; Демонстрируют знания коммутации; Перечисляют основные параметры и функции системы акустического пространственного звуковоспроизведения: микрофон, микшерный пульт, усилители, акустические колонки; Перечисляют акустические системы для озвучивания закрытых площадок (зональные системы); Называют правила техники безопасности при работе на звуковом оборудовании; Называет принцип работы приборов обработки звука (эквалайзер, компрессор, ревербератор и т.д.); Обосновывают выбор микрофонной схемы согласно особенностям</p>	
---	--	--

<p>инструментов;</p> <p>основные виды технологических процессов производства фонограмм и звуковых программ сопровождения мероприятий;</p> <p>художественные особенности записи музыки различных стилей и эпох;</p> <p>технологии создания эстрадных фонограмм;</p> <p>историю звукозаписи, запись на все виды носителей, MIDI-системы;</p> <p>элементы языка программирования и известные программные продукты;</p> <p>основные составляющие компьютера;</p> <p>основы цифровой многоканальной компьютерной записи; основные технологии обработки звука на компьютере</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные жанры и формы; - специфику музыкального языка; - выразительные возможности музыки - драматургические функции музыки; - общие принципы звукозаписи и монтажа фонограмм; - звуковую технику и звуковые эффекты. <p>ПК 1.1. Использовать в практической деятельности</p>	<p>музыкальных инструментов;</p> <p>Перечисляют основные виды технологических процессов производства фонограмм и звуковых программ сопровождения мероприятий: работа с микшерным пультом, включение фонограмм;</p> <p>Используют знания различных стилей и эпох при записи музыки в концертных и студийных условиях;</p> <p>Используют знания особенностей звучания музыкальных инструментов при создании эстрадных фонограмм;</p> <p>Перечисляют основные вехи звукозаписи: граммофон, виниловые пластинки, магнитные ленты, мини-диски, CD – диски, цифровая запись;</p> <p>- называет оборудование, относящееся к MIDI-системам: клавиатуры, контролеры;</p> <p>Перечисляют программные продукты, связанные с записью и обработкой звука: Cubase, Reaper, Wav-Lab;</p> <p>Называют основные составляющие компьютера: монитор, звуковая карта, системный блок, процессор, видеокарта;</p> <p>Перечисляют способы многоканальной записи;</p> <p>Перечисляют приборы, воздействующие на обработку звука: эквалайзер, компрессор, ревербератор и т.д.</p> <p>Демонстрируют знания выразительных возможностей музыки в соответствии с музыкальными жанрами и формой.</p> <p>Выполняют практические задания:</p> <p>1. Обеспечение звуковое оформления культурно-массовых мероприятий и театрализованных представлений согласно плану: подготовка музыкального оформления; осуществление звукового решения</p>	<p><i>Контрольная работа</i></p> <p><i>Зачет</i></p> <p><i>Экзамен</i></p>
---	---	--

<p>основы знаний в области электротехники, электронной техники, акустики, свойств слуха и звука.</p> <p>ПК 1.4. Обеспечивать звуковое сопровождение музыкального и зрелищного мероприятия.</p> <p>ПК 1.2. Демонстрировать навыки записи, сведения и монтажа фонограмм.</p> <p>ПК 1.3. Эксплуатировать звукозаписывающую, звуковоспроизводящую, усилительную аппаратуру и другое звукотехническое оборудование.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять контроль и анализ функционирования звукотехнического оборудования.</p> <p>ПК 1.6. Выбирать и размещать необходимое звукотехническое оборудование для конкретного концертного зала, театра, студии звукозаписи, студии радиовещания и др.</p> <p>ПК 1.7. Проводить установку, наладку и испытание звукотехники.</p> <p>ПК 1.8. Применять на практике основы знаний звукотехники и звукорежиссуры.</p> <p>ПК 1.9. Владение культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.</p>	<p>мероприятия; осуществление технического обеспечения мероприятия.</p> <p>Выполняют практическое задание по сведению и монтажу фонограммы.</p> <p>Умеют следить за качеством работы звукоусилителя, контролирую его электрические параметры</p> <p>Эксплуатируют устройства звукозаписи, звукоусиления и воспроизведения в соответствии с нормами и правилами, обеспечивают надежность и бесперебойность работы</p> <p>Подбирают необходимые звукоусилители в соответствии с предъявляемыми требованиями к озвучению помещений</p> <p>Устанавливают и налаживают звукоусилительные и звуковоспроизводящие устройства, контролируют их работу, настройку и подбор электрических параметров работы. Осуществляют контроль за работой электрооборудования согласно требованиям стандартов и ТБ</p> <p>Выполняют практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Набор музыкального отрывка симфонического произведения на компьютере посредством виртуальных звуков. 2. Озвучивание мультипликационного фильма. 3. Запись голоса, музыкального инструмента и коллектива в концертных и студийных условиях. 4. Запись фонограммы с грампластинки, магнитной ленты на компьютер с последующей реставрацией. 	
---	---	--