

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Московский государственный институт культуры**

**УТВЕРЖДЕНО
Декан театрально-режиссерского
факультета
Королев В.В.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (модуля)

ПСИХОАКУСТИКА

Направление подготовки/специальности (код, наименование)

51.05.01 Звукорежиссура культурно-массовых представлений и концертных программ

Профиль подготовки/специализация Звукорежиссура зрелищных программ

Квалификация (степень) выпускника Специалист

Форма обучения очная

*(РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов)*

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Цели: формирование у студентов понимания основных механизмов слухового восприятия звуковых сигналов и структуры слуховой системы; изучение законов взаимосвязи объективных параметров звуковых сигналов и субъективных слуховых ощущений; ознакомление с закономерностями формирования субъективных слуховых характеристик звука (громкость, высота, тембр) и методами их количественной оценки; изучение эффектов слуховой маскировки, бинауральной локализации, нелинейных слуховых процессов; ознакомление со слуховыми оценками консонансов и диссонансов, основами построения музыкальных шкал; ознакомление с законами восприятия музыки и речи, современными методами анализа и синтеза звуковых сигналов, основанных на законах слухового восприятия.

Задачи: дать студентам фундаментальные знания в области современных теорий слуха, закономерностях субъективного восприятия, музыкальных и речевых сигналов; изучить основные характеристики восприятия звуковых сигналов, такие как громкость, высота, тембр, пространственно-временные характеристики; дать знания о процессах слуховой маскировки, бинаурального восприятия и нелинейных свойствах слухового анализатора.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина **Психоакустика** относится к Блоку 1 «Обязательная часть» учебного плана ОПОП 51.05.01 Звукорежиссура культурно-массовых представлений и концертных программ, реализуется в 5 и 6 семестрах, промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 5 семестре и экзамена в 6 семестре.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных обучающимися в результате освоения следующих дисциплин: Физические основы звуковой электроники, История музыкальных стилей, Теория музыки, Основы звукорежиссуры Музыкальная акустика.

Основные положения дисциплины должны быть в дальнейшем использованы при изучении следующих дисциплин и практик: Акустические основы звукорежиссуры Мастерство звукорежиссера, Звукорежиссура театральных постановок, Озвучивание открытых пространств и закрытых помещений, Звуковой дизайн, Цифровые аудиотехнологии, Слуховой анализ.

Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ОПОП способствует углубленной подготовке студентов к решению специальных практических профессиональных задач и формированию необходимых компетенций.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по специальности: Звукорежиссура культурно-массовых представлений и концертных программ, специализация «Звукорежиссура зрелищных программ».

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

ОПК-3	Способен к педагогической деятельности в сфере профессиональной деятельности	<p>ОПК 3.1. Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира</p> <p>ОПК 3.2. Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития</p> <p>ОПК 3.3. Определение совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т.д.) зоны его Ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута индивидуальной программы развития обучающихся</p> <p>ОПК 3.4. Планирование специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных</p>	<p>Знать: Основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; методика преподавания предмета) Программы и учебники по преподаваемому предмету Теория и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности Современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся Методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения</p> <p>Уметь: Применять</p>
-------	--	---	---

		<p>контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнение и модификация планирования</p>	<p>современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы Проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения Планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой Разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение Организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую Разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности Осуществлять</p>
--	--	---	---

			<p>контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе</p> <p>Использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)</p> <p>Использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования</p> <p>Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием</p> <p>Владеть:</p> <p>методами убеждения, аргументации своей позиции,</p> <p>технологиями диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения</p>
ПК-4	Способен	ПК-4.1. Знает:	Знать:

	<p>создавать художественное звучание сценического произведения в области театрального, музыкально-театрального искусства, культурно-массовых представлений и концертных программ, спортивно-туристических программ</p>	<p>– основные понятия, принципы и технологические процессы формирования звукоряда и фонограмм в области театрального, музыкально-театрального искусства, культурно-массовых представлений и концертных программ, спортивно-туристических программ</p> <p>ПК-4.2. Умеет:</p> <p>– Разрабатывать совместно с режиссером и(или) продюсером концепцию звукового ряда сценического произведения</p> <p>ПК-4.3. Владеет:</p> <p>– Приемами и технологиями создания звукового ряда сценического произведения</p>	<p>– Акустические основы звукорежиссуры</p> <p>– Музыкальную акустику</p> <p>– Психоакустику</p> <p>– Звуковое оборудование</p> <p>– Цифровые аудиотехнологии</p> <p>– Слуховой анализ</p> <p>– Звуковой дизайн</p> <p>– Теорию и историю музыки</p> <p>– Музыкальную драматургию</p> <p>– Массовую музыкальную культуру</p> <p>– Современные проблемы создания и использования звукоряда и фонограмм в области театрального, музыкально-театрального искусства, культурно-массовых представлений и концертных программ, спортивно-туристических программ</p> <p>Уметь:</p> <p>– Создавать необходимый динамический и частотный баланс звукового ряда, а также пространственное впечатление, соответствующие художественному замыслу сценического произведения</p> <p>– Ориентироваться в видах, направлениях, жанрах и стилях в искусстве.</p>
--	--	---	---

			<p>– Создавать финальный звуковой ряд сценического произведения из имеющихся звуковых компонент</p> <p>Владеть:</p> <p>– Приемами и технологиями разработки совместно с режиссером (продюсером) концепции звукового решения сценического произведения</p> <p>– Приемами и технологиями трансляции звукового ряда сценического произведения на высоком техническом и художественном уровне</p> <p>– Приемами и технологиями контроля качества звукового ряда сценического произведения</p> <p>– Приемами и технологиями оценки качества звукового ряда сценического произведения</p>
ПК-7	<p>Способен осуществлять отслеживание тенденций в области звукорежиссуры сценических искусств и внедрение новых технологий их звукоусиления и(или) озвучивания, звукозаписи, монтажа, сведения и экспертной оценки</p>	<p>ПК-7.1. Знает:</p> <p>– Современные тенденции формирования и развития звукорежиссуры сценических искусств</p> <p>ПК-7.2. Умеет:</p> <p>– Использовать информацию о новинках звукотехнического оборудования и программного обеспечения для решения творческих</p>	<p>Знать:</p> <p>– Современные тенденции формирования и развития звукорежиссуры сценических искусств</p> <p>– Новые техники и технологии звукозаписи, звукоусиления и озвучивания</p> <p>Уметь:</p> <p>– Использовать информацию о новинках</p>

		задач ПК-7.3. Владеет: – Способностью и готовностью к отслеживанию тенденций в области звукорежиссуры сценических искусств и внедрению новых технологий звукозаписи, звукоусиления и озвучивания	звукотехнического оборудования и программного обеспечения для решения творческих задач – Проявлять креативность профессионального мышления Владеть: – Способностью и готовностью к отслеживанию тенденций в области звукорежиссуры сценических искусств и внедрению новых технологий звукозаписи, звукоусиления и озвучивания
--	--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины

Объем (общая трудоемкость) дисциплины на очном отделении составляет 6 зе, 216 акад. часов, из них контактных 68 акад.ч., СРС 121 акад.ч., форма контроля – в 5 сем. Зачет, в 6 сем. экзамен, 27 ч.

Объем (общая трудоемкость) дисциплины на заочном отделении составляет 6 зе, 216 акад. часов, из них контактных 16 акад.ч., СРС 173 акад.ч., форма контроля – в 5 сем. зачет, в 6 сем. экзамен, 9 ч.

Структура дисциплины.

Форма обучения очная

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
-------	-------------------	---------	-----------------	--	---

				Лекц ии	Сем инар ы	ИКР	ИЗ	СРС	
1.	Введение. Роль и значение дисциплины в развитии современных систем аудиокоммуникаций. История развития психоакустики.	5	1-17	26	8			74	<i>Текущая аттестация:</i> Опрос, тестирование <i>Промежуточная аттестация - зачет</i>
2.	Структура слуховой системы и механизмы слухового восприятия. Бинауральный слух. Слуховая маскировка								
3.	Восприятие высоты звука, громкости и тембра звука	6	1-17	26	8			47	<i>Текущая аттестация:</i> Опрос, тестирование <i>Промежуточная аттестация – экзамен 27 ч.</i>
4.	Пространственное восприятие звучания. Восприятие сложных созвучий. Нелинейные свойства слуха Применение результатов психоакустики в современном музыкознании и средствах аудиокоммуникаций								
	Итого: 216			52	16			121	27 ч.

Форма обучения *заочная*

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекц ии	Сем инар ы	ИКР	ИЗ	СРС	
4.	Введение. Роль и значение дисциплины в развитии современных систем	5	1-17	6	2			82	<i>Текущая аттестация:</i> Опрос, тестирование

	аудиокоммуникаций. История развития психоакустики.								<i>Промежуточная аттестация - зачет</i>
5.	Структура слуховой системы и механизмы слухового восприятия. Бинауральный слух. Слуховая маскировка								
6.	Восприятие высоты звука, громкости и тембра звука	6	1-17	6	2			73	<i>Текущая аттестация: Опрос, тестирование Промежуточная аттестация – экзамен 9 ч.</i>
4.	Пространственное восприятие звучания. Восприятие сложных созвучий. Нелинейные свойства слуха Применение результатов психоакустики в современном музыкознании и средствах аудиокоммуникаций								
	Итого:	216		12	4			173	9 ч.

4.3 Содержание разделов дисциплины.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

РАЗДЕЛ I

Введение

Роль и значение дисциплины в развитии современных систем аудиокоммуникаций. История развития психоакустики.

Лекционный материал

Роль и значение дисциплины в развитии современных систем аудиокоммуникаций (звукозаписи; телевидения; радиовещания; компьютерных сетей Мульти-Медиа и др).
История развития психоакустики.

РАЗДЕЛ II

**Структура слуховой системы и механизмы слухового восприятия.
Бинауральный слух. Слуховая маскировка**

**Тема 1. Структура слуховой системы и механизмы слухового восприятия.
Лекционный материал**

1. Механизмы восприятия, звукопроводения и спектрально-временного анализа звукового сигнала в наружном; среднем и внутреннем ухе.
2. Принципы обработки звуковых сигналов в высших отделах слуховой системы.
3. Критические полосы слуха и причины образования. Роль критических полос слуха в механизмах слухового ощущения. Способы определения критических полос слуха. Зависимость ширины критических полос от частоты. Использование критических полос слуха в современных системах компрессии сигнала.
4. Роль асимметрии мозговых полушарий в восприятии музыки и речи. Процессорная обработка звука.
5. Механизмы адаптации слуха.

Тема 2. Бинауральный слух

Лекционный материал

1. Бинауральное слияние.
2. Механизмы локализации звуков в горизонтальной и вертикальной плоскости: локализация по времени и интенсивности; дифракция на ушной раковине. Глубинная локализация.
3. Бинауральная стереофония. Эффект предшествования (эффект Хааса).

Тема 3. Слуховая маскировка

Лекционный материал

1. Законы слуховой маскировки.
2. Моноуральная маскировка, роль критических полос слуха в процессах маскировки.
3. Временная маскировка - предшествующая и последующая.
4. Бинауральная демаскировка.

РАЗДЕЛ III

Восприятие высоты звука, громкости и тембра звука

Тема 1. Восприятие высоты звука.

Лекционный материал

1. Абсолютные и дифференциальные пороги слышимости по частоте
2. Высота и частота звука; высота и интенсивность; биения; гармоника.
3. Музыкальные тоны и механизмы определения их высоты (теория места; временная теория; современная объединенная теория).
4. Эффект "пропущенного" фундаментального тона. Механизм восприятия "виртуальной" высоты тона.

Тема 2. Восприятие громкости.

Лекционный материал

1. Законы Вебера – Фехнера.

2. Абсолютные и дифференциальные пороги слышимости по интенсивности, длительности. Болевые пороги.

3. Механизм восприятия громкости, количественные методы ее определения, единицы измерения (сон,фон). Уровни громкости, их зависимость от частоты и интенсивности. Кривые равной громкости (изофоны).

4. Роль критических полос слуха в слуховых ощущениях громкости. Методы определения. Громкость комплексных звуков. Временная интеграция громкости.

Тема 3. Восприятие тембра.

Лекционный материал

1. Понятие тембра. Объективные и субъективные характеристики тембра. Современные теории механизма восприятия тембра.

2. Фазы музыкальных звуков.

3. Временные и спектральные характеристики музыкальных звуков.

4. Тембр и временная структура спектра. Тембр и фазовые характеристики.

РАЗДЕЛ IV

Пространственное восприятие звучания. Восприятие сложных созвучий. Нелинейные свойства слуха. Применение результатов психоакустики в современном музыкознании и средствах аудиокommunikаций

Тема 1. Пространственное восприятие звучания

Лекционный материал

1. Пространственные слуховые представления. Органы пространственного восприятия слуховой системы человека.

2. Роль бинаурального слухового восприятия в пространственной локализации звука.

3. Горизонтальная, вертикальная, глубинная локализация звука.

4. Изменение громкости, тембра как факторы пространственного восприятия.

5. Иерархические уровни художественного пространства в произведении.

Тема 2. Восприятие сложных созвучий

Лекционный материал.

1. Консонансы и диссонансы. Механизмы обработки звуковых сигналов в слуховой системе, обуславливающие ощущение консонансов и диссонансов. Их роль в построении гармонии.

2. Музыкальные шкалы и интервалы. Психофизические основы построения музыкальных шкал и интервалов. Частотные интервальные коэффициенты, методы их расчета. Принципы построения основных видов музыкальных шкал.

3. Музыкальный строй.

Тема 3. Нелинейные свойства слуха

Лекционный материал.

1. Нелинейные свойства слуха. Субъективные гармоники. Уровни субъективных гармоник при разных уровнях звукового сигнала.
2. Комбинационные тоны. Причины возникновения. Методы определения.

Заключение. Применение результатов психоакустики в современном музыкознании и средствах аудиокommunikаций

Лекционный материал

1. Применение результатов психоакустики в современном музыкознании и средствах аудиокommunikаций.
2. Основные направления современных исследований в психоакустике.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	Введение.	Лекции, семинары	Компьютерные технологии, интернет технологии, технология проблематизации материала
2.	Раздел 1.	Лекции, семинары, СРС	Компьютерные технологии, интернет технологии, технология проблематизации материала
3.	Раздел 2.	Лекции, семинары, СРС	Компьютерные технологии, интернет технологии, технология проблематизации материала
4.	Раздел 3.	Лекции, семинары, СРС	Компьютерные технологии, интернет технологии, технология проблематизации материала
5.	Заключение.	Лекции, семинары, СРС	Компьютерные технологии, интернет технологии, технология проблематизации материала

Основная цель образовательных технологий - формирование компетенций обучающихся с помощью традиционных и инновационных подходов к процессу обучения (деловые игры, круглые столы, компьютерное тестирование, компьютерное моделирование и др.)

Учебные аудитории для проведения лекций, практических занятий, аудиторий для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных персональными компьютерами, имеющими выход в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», принтерами, сканерами выделяются из фонда факультета согласно штатному расписанию.

При необходимости используются стенды, наглядные пособия, технические средства обучения и пр.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль выполнения заданий (контроль формирования компетенций) осуществляется регулярно, начиная с первой недели семестра (входящий контроль). Текущий контроль освоения отдельных разделов дисциплины осуществляется при помощи опроса, тестового материала (вопросы)) в завершении изучения каждого раздела. Система текущего контроля успеваемости служит не только оценке уровня компетентностной подготовки обучающегося и способствует в дальнейшем наиболее качественному и объективному оцениванию его в ходе промежуточной аттестации, но и самооценке обучающегося, стимулируя его усилия.

Текущий контроль:

Список теоретических вопросов

1. Психоакустика, ее основные цели и задачи. Закон Вебера – Фехнера.
2. Структура слуховой системы: функции и механизмы обработки слуха в наружном и среднем отделе слуховой системы.
3. Структура слуховой системы-механизмы обработки слуха во внутреннем отделе слуховой системы(улитке),спектральный и временной анализ сигналов.
4. Пороги слуха- абсолютные- пороги слышимости, болевые пороги, пороги по частоте, пороги по времени.
5. Пороги слуха- дифференциальные -по интенсивности, по частоте, по времени.
6. Эффекты слуховой маскировки- одновременная маскировка, центральная маскировка, временная маскировка.
7. Бинауральный слух- бинауральные слияния, бинауральная демаскировка.
8. Бинауральная локализация(азимутальная, вертикальная, по глубине).
9. Высота звука. Определение. Психофизическая шкала (мелы, барки), музыкальная шкала (интервальные коэффициенты).Зависимость высоты от интенсивности, от длительности. Эталон высоты.
10. Высота сложных звуков. Теория места. Теория времени. Виртуальная высота тона.

Вопросы к экзамену

1. Критические полосы слуха. Причины образования. Роль в механизмах слухового ощущения. Способы определения. Зависимость ширины критических полос от частоты. Использование в современных системах компрессии сигнала.
2. Громкость. Механизм восприятия громкости, количественные методы ее определения, единицы измерения (соны). Уровни громкости, их зависимость от частоты и интенсивности. Кривые равной громкости (изофоны).

3. Роль критических полос слуха в слуховых ощущениях громкости. Методы определения. Громкость комплексных звуков.
4. Бинауральный слух- бинауральные слияния, бинауральная демаскировка. Бинауральная локализация(азимутальная, вертикальная, по глубине).
5. Музыкальные шкалы и интервалы. Принципы построения музыкальных шкал. Интервальные коэффициенты: правила определения, значения для основных интервалов, действия с интервальными коэффициентами при сложении и вычитании интервалов, примеры.
6. Тембр. Определения термина.
7. Временные и спектральные характеристики музыкальных звуков (связь через преобразование Фурье).
8. Три фазы музыкальных звуков.
9. Тембр и стационарный спектр сигналов.
10. Тембр и временная структура спектра. Тембр и фазовые характеристики.

6.1. Система оценивания

Форма контроля	Оценка
Текущий контроль: - <i>опрос</i> - <i>участие в дискуссии на семинаре</i>	<i>зачтено/не зачтено</i>
Промежуточная аттестация (зачет)	<i>зачтено /не зачтено</i>
Итоговая аттестация (экзамен)	<i>Отлично / хорошо / удовлетворительно / неудовлетворительно</i>

6.2. Критерии оценки результатов по дисциплине

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
«отлично»/ «зачтено (отлично)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, если компетенция(ии), закрепленная за дисциплиной, сформирована (по индикаторам/ результатам обучения в формате знать-уметь-владеть) в полном объеме на уровне «высокий», и обучающийся демонстрирует как результат обучения необходимые знания, умения и навыки
«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, если компетенция, закрепленная за дисциплиной, сформирована (по индикаторам/ результатам обучения в формате знать-уметь-владеть) на уровне «хороший», и обучающийся демонстрирует как результат обучения необходимые знания, умения и навыки
«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительный)»	Выставляется обучающемуся, если компетенция(ии), закрепленная за дисциплиной, сформирована (по индикаторам/ результатам обучения в формате знать-уметь-владеть) в полном объеме на уровне «удовлетворительный», и обучающийся

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
но)»/ «зачтено»	демонстрирует как результат обучения необходимые знания, умения и навыки
«неудовлетворительно»/ не зачтено	ставится, если студент не продемонстрировал как результат обучения необходимые знания, умения и навыки

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Список литературы и источников

Основная литература

Рекомендуемая литература (основная).

1. **Алдошина, И. А.** Музыкальная акустика :учеб. для студентов вузов / И. А. Алдошина, Приттс, Рой. -СПб. : Композитор, 2009.
2. **А. Алдошина, Приттс, Рой.** -СПб. : Композитор, 2009.
3. **Бернадская, Ю. С.** Звук в рекламе : учеб.пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 032401 (350700) "Реклама" / Ю. С. Бернадская. - М. :Юнити, 2007.
4. **Ефимова, Н. Н.** Звук в эфире : учеб.пособие / Н. Н. Ефимова. - М. : Аспект Пресс, 2005.
5. **Меерзон, Б. Я.** Акустические основы звукорежиссуры : учеб.пособие / Б. Я. Меерзон. - М.: Аспект Пресс, 2004.
6. **Основы звукорежиссуры** :творч. практикум : учеб.пособие / Н. И. Дворко [и др.]. - СПб. : СПбГУП, 2005.

Рекомендуемая литература (дополнительная).

1. Багадуров В.А., Гарбузов Н.А.Музыкальна акустика. – М.: Музыкальное изд-во, 1954. – 234 с.
2. Вахитов Я.Ш.Слух и речь. – Л.: ЛИКИ, 1973. – 110 с.
3. Галембо А.С. Фортепьяно – качество звучания. – М.: Легпромиздат, 1987. – 160 с.
4. Кузнецов А.А. Акустика музыкальных инструментов. – М.: Леспромбытгиздат, 1989. – 320 с.
5. Максимов Н.И., Аллон С.М. Музыкальная акустика. – М.: Высш. шк., 1971. – 283 с.
6. Морозов В.П. Тайны вокальной речи. – Л.: Наука, 1967. – 204 с.

7. Тейлор Ч. Физика музыкальных звуков. – М.: Легкая индустрия, 1976. – 186 с.
8. Фант Г. Акустическая теория речеобразования. – М.: Наука, 1964.
9. Акустика: Справочник / Сост.: Ефимов А.П., Никонов А.В. и др. – М.: Радио и Связь, 1986. – 336 с.
10. Волковиский Р.Ю. Музыка и наука. – М.: Наука, 1993 – 67 с.
11. Морозов В.П. Биофизические основы вокальной речи. – Л.: Наука, 1977.
12. Римский-Корсаков А.Д., Дьяконов И.А. Музыкальные инструменты. – М.: Искусство, 1952.
13. Цвиккер Э., Фельдкеллер Р. Ухо как приемник информации. – М., 1971. – 216 с.
14. Benade A. Fundamentals of Musical Acoustics. – N.Y., 1995. – 540 p.
15. Hall D. Musical Acoustics. – N.Y., 1980. – 540 p.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система Book.ru: <http://www.book.ru/>
2. Электронная библиотека диссертаций Российской Государственной библиотеки: <http://diss.rsl.ru/>
3. Университетская библиотека: <http://www.biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека e-library: <http://www.e-library.ru/>
5. Университетская информационная система России: <http://uisrussia.msu.ru/>
6. Электронный ресурс издательства Springer: <http://www.springerlink.com/>
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>
8. Электронная библиотека IQlib: <http://www.iqlib.ru/>

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется информационная справочная система - электронно-библиотечная система eLibrary.

Доступ в ЭБС:

- ЛАНЬ Договор с ООО «Издательство Лань» Режим доступа www.e.lanbook.com Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
- ЭБС ЮРАЙТ, Режим доступа www.biblio-online.ru Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
- ООО НЭБ Режим доступа www.eLIBRARY.ru Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения и освоения дисциплины студент использует самостоятельные формы подготовки к занятиям:

- изучает и анализирует рекомендованную литературу;

- осуществляет подготовку к выступлениям на семинарах;
- выполняет практические занятия, согласно программе;

Одна из основных целей современного высшего образования состоит в развитии у студентов потребности в самообразовании и самосовершенствовании. Для достижения этой цели необходимо вносить изменения не только в содержание высшего образования, но и менять те условия, при которых оно реализуется - учебно-методическое и технологическое обеспечение учебного процесса.

Работа преподавателя со студентами в аудитории в ходе семинарских занятий, мелкогрупповых, полугрупповых, индивидуальных занятий, консультаций, зачетов и экзаменов составляет основное содержание учебного процесса. Однако переход на деятельностно-компетентностную модель образования, появление инновационных методик преподавания, когда большие объемы научной и учебной информации приходится усваивать вне рамок аудиторных занятий, введение системы непрерывного образования "через всю жизнь", предполагает значительное увеличение доли самостоятельной познавательной деятельности студентов. Превращение студента из объекта педагогического воздействия в активно-действующего субъекта образовательного процесса, выстраивающего свое образование совместно с преподавателем, является необходимым условием достижения им соответствующих компетенций. Более того, самостоятельная работа студента направлена не только на достижение учебных целей - обретение соответствующих компетенций, но и, прежде всего, на формирование самостоятельной жизненной позиции как личностной характеристики будущего специалиста, повышающей его познавательную, социальную и профессиональную мобильность, формирующую у него активное и ответственное отношение к жизни.

Самостоятельная работа формирует у студента на каждом этапе его обучения необходимый объем и уровень знаний, навыков и умений для решения определенных познавательных задач, развивает мыслительные процессы, вырабатывает психологическую установку на самостоятельное систематическое пополнение своих знаний и выработку умений ориентироваться в потоке различной информации при решении новых познавательных задач, она является важнейшим условием самоорганизации и самодисциплины студента в овладении различными методами профессиональной деятельности. Самостоятельная работа является важнейшим орудием педагогического руководства и управления самостоятельной познавательной деятельностью студента в процессе обучения. Эта работа требует от студентов активности, сосредоточенности, умственных и практических действий, самостоятельности, степень которой зависит не только от содержания материала, но и от индивидуальных возможностей студента.

Самостоятельная работа студентов является дополнением аудиторных занятий и служит индивидуальному закреплению содержания данного курса.

Данные методические рекомендации и план составлены в помощь студентам при подготовке тем, которые необходимо изучить самостоятельно.

Целью самостоятельных занятий студентов является прежде всего более глубокое практическое освоение данной дисциплины.

Самостоятельная работа проводится студентом в свободное от лекций и семинарских занятий время. В процессе самостоятельной работы закрепляются и совершенствуются умения и навыки студентов, полученные на всех видах занятий, более глубоко прорабатывается учебный материал, осмысливаются полученные знания. Самостоятельная работа является важным составным элементом будущей профессиональной деятельности студента.

Существуют определённые **принципы**, которых следует придерживаться всем студентам в процессе проведения самостоятельной работы. Основываясь на поставленных

перед студентом целях и задачах (в виде, например, вопросов семинарских занятий или темы, предусмотренной для самостоятельного изучения, проработки интересующей студента проблемы и др.) им, прежде всего, проводится их осмысление и составляется план самостоятельной работы. Следующим этапом самостоятельной работы является подборка литературы. Основная литература, которая необходима студенту для его работы, дана в УМК. Если же для изучения того или иного вопроса этой литературы оказалось недостаточно, то следует обратиться за помощью к библиографическим источникам или к преподавателю. После подборки необходимой литературы идёт этап её анализа и изучения. При этом, как правило, вначале для изучения выбираются наиболее важные и основные источники. Впоследствии, при необходимости более углублённого изучения проблемы, осуществляется переход к источникам более обширным и детальным. Проработка литературы должна вестись до полного уяснения сути стоящих перед студентом вопросов и проблем.

Индивидуальная работа проводится преподавателем с отдельными студентами, как правило, с целью ликвидации каких-либо пробелов в знаниях или с целью их дальнейшего углубления. В процессе индивидуальной работы развиваются умения и навыки студентов в изучении предмета, вырабатываются собственные представления по тем или иным проблемам курса, даются практические задания по изученным темам.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

При изучении дисциплины обучающимися используются следующие информационные технологии:

- аудиовизуальное представление обучающимся с помощью компьютера содержания отдельных тем дисциплины на лекционных занятиях;
- предоставление обучающимся доступа к учебному плану, рабочей программе дисциплины в электронной форме, к электронно-библиотечной системе института, содержащей учебно-методические материалы по дисциплине в электронной форме, к информационным справочным системам, которые используются при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, посредством электронной информационно-образовательной среды института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- фиксация хода образовательного процесса по дисциплине посредством электронной информационно-образовательной среды института;
- формирование электронного портфолио обучающегося по дисциплине посредством электронной информационно-образовательной среды института.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется следующее лицензионное программное обеспечение:

Word, Excel, Power Point;
Adobe Photoshop;
Adobe Premiere;
Power DVD;
Media Player Classic.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения лекций, практических занятий, аудитории для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные персональными компьютерами, имеющие выход в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», оборудованные принтерами, сканерами выделяются из фонда факультета согласно штатному расписанию. При необходимости используются стенды, наглядные пособия, технические средства обучения и пр.

11. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (при наличии)

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
 - дисплеем Брайля PAC Mate 20;
 - принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

Автор: кандидат искусствоведения, доцент Пашина О.В.