



ПРИЛОЖЕНИЕ 1 К ООП

УТВЕРЖДЕНО УЧЕНЫМ СОВЕТОМ ИСИ В СОСТАВЕ ООП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МУЗЫКАЛЬНАЯ АКУСТИКА

Образовательная программа

Эстрадно-джазовое пение

Направление подготовки / специальность

53.03.01 Музыкальное искусство эстрады

Уровень высшего образования

Бакалавриат



Разработчики программы:

- Литвин Семен Анатольевич – и.о. зав. кафедрой музыкальной звукорежиссуры, канд.наук, доцент
- Зеленина Александра Николаевна – методист, преподаватель кафедры муз. звукорежиссуры



© Литвин Семен Анатольевич

© АНО ВО «Институт современного искусства»

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

| | |
|---|--|
| Цели: | Целью дисциплины является изучение основ формирования, распространения и восприятия звуковых волн, специфики деятельности звукорежиссера в музыкально-акустическом пространстве. |
| Задачи: | Задачами дисциплины является формирование у студентов понимания основных физических процессов возникновения, распространения и восприятия звуковых волн, структур звуковых полей, терминов и определений, изучение основных характеристик натуральных источников звука (музыкальных, речевых, шумовых и т.д.), обработка которых (запись, монтаж, реставрация и др.) является основой дальнейшей практической деятельности звукорежиссера. |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате изучения дисциплины: | ОПК-6 |

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| | |
|---------------|--|
| ОПК-6 | Способен постигать музыкальные произведения внутренним слухом и воплощать услышанное в звуке и нотном тексте |
| Знать: | <ul style="list-style-type: none">– различные виды композиторских техник (от эпохи Возрождения и до современности);– принципы гармонического письма, характерные для композиции определенной исторической эпохи;– виды и основные функциональные группы аккордов;– принципы пространственно-временной организации музыкального произведения разных эпох, стилей и жанров, облегчающие восприятие внутренним слухом;– стилевые особенности музыкального языка композиторов XX века в части ладовой, метроритмической и фактурной организации музыкального текста; |



| | |
|------------------------|--|
| <p>Уметь:</p> | <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться внутренним слухом; – записывать музыкальный материал нотами; – чисто интонировать голосом; – производить гармонический анализ произведения без предварительного прослушивания; – выполнять письменные упражнения на гармонизацию мелодии и баса; – сочинять музыкальные фрагменты в различных гармонических стилях на собственные или заданные музыкальные темы; – анализировать нотный текст полифонического сочинения без предварительного прослушивания; – распознавать и идентифицировать на слух элементы музыкального языка произведений XX века; – записывать одноголосные и многоголосные диктанты; – анализировать музыкальное произведение во всей совокупности составляющих его компонентов (мелодические, фактурные, тонально-гармонические, темпо-ритмические особенности), проследить логику темообразования и тематического развития опираясь на представления, сформированные внутренним слухом; |
| <p>Владеть:</p> | <p>теоретическими знаниями об основных музыкальных системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками гармонического, полифонического анализа, целостного анализа музыкальной композиции с опорой на нотный текст, постигаемый внутренним слухом. – навыками интонирования и чтения с листа сложноладовой музыки XX века; |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|--------------------------|------------------------|
| <p>Цикл (раздел) ООП</p> | <p>ФТД.В.03</p> |
|--------------------------|------------------------|

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и компетенции, формируемые предшествующими дисциплинами и/или практиками и/или предыдущим уровнем подготовки:

- История музыки (ОПК-1; ОПК-4; ПК-3);
- Слуховой анализ (ОПК-6).



3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

- 3.1. Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (ЗЕ), 72 академических часов.
- 3.2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в академических часах):

| Вид учебной работы | Кол-во академических часов по формам обучения | | |
|---|---|---------------|-------------|
| | очная | очно -заочная | заочная |
| Общая трудоемкость дисциплины | 72 | 72 | 72 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), ВСЕГО: | 32 | 8 | 4 |
| Лекции (Л) | 16 | 4 | 2 |
| Семинары (С) | 16 | 4 | 2 |
| Практические занятия (ПЗ) | - | - | - |
| Самостоятельная работа студента (СРС) | 40 | 64 | 64 |
| Практическая подготовка | 56 | - | - |
| Форма промежуточной аттестации | | | |
| Зачет | 3 семестр | 3 семестр | 2 семестр 4 |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием для каждой темы:

- номера семестра учебного плана (1,2,3);
- количества академических часов, отведенного на её изучение с распределением по видам учебных занятий:
 - «Лек» - лекционные,
 - «ПрЗ» / «ИнЗ» / «С» – групповые и мелкогрупповые практические занятия / индивидуальные занятия / семинары,
 - «СРС» - самостоятельная работа студентов.
- формы текущего контроля успеваемости

| Для очной формы обучения | Трудоемкость в часах | Формы |
|--------------------------|----------------------|-------|
|--------------------------|----------------------|-------|



| № п/п | Наименование разделов и тем | № сем. УП | Объем в часах (всего) | Лек | С | СРС | текущего контроля успеваемости |
|-------|--|-----------|-----------------------|-----|---|-----|---|
| 1. | Введение. Роль и значение дисциплины в работе звукорежиссера. История музыкальной акустики | 1 | 18 | 4 | 4 | 10 | Контроль освоения теории и самостоятельной работы |
| 2. | Физика звука. Звуковые колебания и волны 1) Колебания 2) Звуковые волны 3) Звуковые поля 4) Звуковые явления Акустические характеристики натуральных источников звука | 1 | 18 | 4 | 4 | 10 | Контроль освоения теории и самостоятельной работы |
| 3 | Основы психоакустики 1) Структура слуховой системы 2) Абсолютные и дифференциальные слуховые пороги 3) Громкость 4) Маскировка 5) Нелинейные свойства слуха 6) Бинауральный слух 7) Высота звука 8) Музыкальные шкалы и интервалы 9) Тембр | 2 | 18 | 4 | 4 | 10 | Контроль освоения теории и самостоятельной работы |
| 4 | Акустика речи и пения | 3 | 18 | 4 | 4 | 10 | Контроль освоения теории и самостоятельной работы |

| Для очно-заочной формы обучения | | | | Трудоемкость в часах | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|---------------------------------|--|-----------|-----------------------|----------------------|---|-----|---|
| № п/п | Наименование разделов и тем | № сем. УП | Объем в часах (всего) | Лек | С | СРС | |
| 1. | Введение. Роль и значение дисциплины в работе звукорежиссера. История музыкальной акустики | 1 | 18 | 1 | 1 | 16 | Контроль освоения теории и самостоятельной работы |



| Для очно-заочной формы обучения | | | | Трудоемкость в часах | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|---------------------------------|---|-----------|-----------------------|----------------------|---|-----|---|
| № п/п | Наименование разделов и тем | № сем. УП | Объем в часах (всего) | Лек | С | СРС | |
| 2. | Физика звука. Звуковые колебания и волны 5) Колебания 6) Звуковые волны 7) Звуковые поля 8) Звуковые явления Акустические характеристики натуральных источников звука | 1 | 18 | 1 | 1 | 16 | Контроль освоения теории и самостоятельной работы |
| 3 | Основы психоакустики 10) Структура слуховой системы 11) Абсолютные и дифференциальные слуховые пороги 12) Громкость 13) Маскировка 14) Нелинейные свойства слуха 15) Бинауральный слух 16) Высота звука 17) Музыкальные шкалы и интервалы 18) Тембр | 2 | 18 | 1 | 1 | 16 | Контроль освоения теории и самостоятельной работы |
| 4 | Акустика речи и пения | 3 | 18 | 1 | 1 | 16 | Контроль освоения теории и самостоятельной работы |

| Для заочной формы обучения | | | | Трудоемкость в часах | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|----------------------------|--|-----------|-----------------------|----------------------|-----|-----|---|
| № п/п | Наименование разделов и тем | № сем. УП | Объем в часах (всего) | Лек | С | СРС | |
| 1. | Введение. Роль и значение дисциплины в работе звукорежиссера. История музыкальной акустики | 1 | 18 | 0,5 | 0,5 | 16 | Контроль освоения теории и самостоятельной работы |



| Для заочной формы обучения | | | | Трудоемкость в часах | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|----------------------------|---|-----------|-----------------------|----------------------|-----|-----|---|
| № п/п | Наименование разделов и тем | № сем. УП | Объем в часах (всего) | Лек | С | СРС | |
| 2. | Физика звука. Звуковые колебания и волны 9) Колебания 10) Звуковые волны 11) Звуковые поля 12) Звуковые явления Акустические характеристики натуральных источников звука | 1 | 18 | 0,5 | 0,5 | 16 | Контроль освоения теории и самостоятельной работы |
| 3 | Основы психоакустики 19) Структура слуховой системы 20) Абсолютные и дифференциальные слуховые пороги 21) Громкость 22) Маскировка 23) Нелинейные свойства слуха 24) Бинауральный слух 25) Высота звука 26) Музыкальные шкалы и интервалы 27) Тембр | 2 | 18 | 0,5 | 0,5 | 16 | Контроль освоения теории и самостоятельной работы |
| 4 | Акустика речи и пения | 3 | 18 | 0,5 | 0,5 | 16 | Контроль освоения теории и самостоятельной работы |

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам

| № п/п | Наименование раздела (темы) дисциплины | Краткое содержание |
|-------|---|---|
| 1. | Тема 1. Введение. Роль и значение дисциплины в работе звукорежиссера. История музыкальной акустики. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль и значение музыкальной акустики в современном мире. Перспективы развития музыкальной акустики. 2. Значимость дисциплины в базовых знаниях, умениях и навыках звукорежиссеров. 3. Обзор исторического пути музыкальной акустики с древности до наших дней. |



| | | |
|----|--|--|
| 2. | Тема 2. Физика звука. Звуковые колебания и волны. | <p>Колебания:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Механические колебания.2. Гармонические колебания. Период, амплитуда, частота, фаза.3. Сложные гармонические колебания. Анализ и синтез Фурье.4. Спектр. Гармоники и обертоны.5. Временные фазы звука. Атака, вынужденные стационарные колебания, затухание.6. Резонанс. <p>Звуковые волны:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Характеристика звуковой волны. Длина волны. Звуковой луч.2. Продольные и поперечные волны.3. Скорость звуковой волны.4. Звуковое давление.5. Энергетические параметры звуковых волн.6. Уровни звукового давления и интенсивности. <p>Звуковые поля:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Общая характеристика звуковых полей.2. Звуковые поля плоской, сферической и цилиндрической волн. <p>Звуковые явления:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Распространение и затухание звуковых волн.2. Отражение волн. Отражение от плоских поверхностей, отражение от выпуклых поверхностей.3. Поглощение звуковых волн.4. Рефракция звуковых волн.5. Дифракция звуковых волн.6. Интерференция звуковых волн. Стоячие волны. Биения.7. Эффект Доплера. <p>Акустические характеристики натуральных источников звука:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Динамический диапазон.2. Частотный диапазон.3. Амплитудная и частотная модуляция. |
| 3. | Тема 3. Основы психоакустики. | <p>Общая характеристика.</p> <p>Структура слуховой системы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Наружное ухо.2. Среднее ухо.3. Внутреннее ухо. <p>Абсолютные и дифференциальные слуховые пороги:</p> <ol style="list-style-type: none">4. Абсолютный порог слышимости и его кривая.5. Болевой порог и область слышимости.6. Работа акустического рефлекса и постстимульное |



| | | |
|----|--------------------------------|--|
| | | <p>утомление.</p> <p>7. Дифференциальные слуховые пороги. Частотные, временные, интенсивностные.</p> <p>Громкость:</p> <p>8. Громкость, тональных звуков. Уровни громкости;</p> <p>9. Кривые равной громкости.</p> <p>10. Временные характеристики восприятия громкости.</p> <p>11. Громкость сложных звуков.</p> <p>Маскировка:</p> <p>12. Общая характеристика.</p> <p>13. Одновременное маскирование.</p> <p>14. Временное маскирование.</p> <p>15. Бинауральная демаскировка.</p> <p>Нелинейные свойства слуха:</p> <p>16. Слуховые гармоники.</p> <p>17. Комбинационные субъективные тоны.</p> <p>Бинауральный слух:</p> <p>18. Общая характеристика.</p> <p>19. Горизонтальная локализация.</p> <p>20. Вертикальная локализация.</p> <p>21. Локализация в глубину.</p> <p>Высота звука:</p> <p>22. Высота простых тонов.</p> <p>23. Пространственно-временная теория восприятия высоты.</p> <p>Музыкальные шкалы и интервалы:</p> <p>24. Интервалы и интервальные коэффициенты.</p> <p>25. Принципы построения музыкальных шкал.</p> <p>26. Тембр.</p> |
| 4. | Тема 4. Акустика речи и пения. | <p>1. Функции речевого аппарата человека.</p> <p>2. Устройство голосового аппарата человека.</p> <p>3. Работа голосового аппарата.</p> <p>4. Формантные области.</p> <p>5. Акустические характеристики речи.</p> <p>6. Акустические характеристики пения.</p> <p>7. Обратная связь.</p> |

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся в процессе освоения дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам).



| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Кол-во часов на СРС | Содержание и формы СРС | КОД формируемой компетенции |
|-------|---|---------------------|--|-----------------------------|
| 1. | Тема 1. Введение. Роль и значение дисциплины в работе звукорежиссера. История музыкальной акустики. | 15 | Повторение пройденного по конспектам лекций, чтение основной и дополнительной литературы | ОПК-6 |
| 2. | Тема 2. Физика звука. Звуковые колебания и волны | 15 | Повторение пройденного по конспектам лекций, чтение основной и дополнительной литературы | ОПК-6 |
| 3. | Тема 3. Основы психоакустики. | 15 | Повторение пройденного по конспектам лекций, чтение основной и дополнительной литературы | ОПК-6 |
| 4. | Тема 5. Акустика речи и пения. | 15 | Повторение пройденного по конспектам лекций, чтение основной и дополнительной литературы | ОПК-6 |

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены мастер-классы экспертов и специалистов.

6.1. Методы и средства организации и реализации образовательного процесса:

а) методы и средства, направленные на теоретическую подготовку:

- лекция;
- семинар;
- самостоятельная работа студентов;
- консультация.

б) методы и средства, направленные на практическую подготовку:

- групповые занятия;
- решение разноплановых задач из области музыкальной акустики, как в учебной аудитории, так и на реальных объектах, где востребована работа акустика или звукорежиссера.

При реализации дисциплины применяются следующие виды учебной работы:



Лекция. Используются различные типы лекций: вводную, мотивационную (способствующую проявлению интереса к осваиваемой дисциплине), подготовительную (готовящую студента к более сложному материалу), интегрирующую (дающую общий теоретический анализ предшествующего материала), установочную (направляющая студентов к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы), междисциплинарную. Содержание и структура лекционного материала направлены на формирование у обучающихся соответствующих компетенций и соотносится с выбранными преподавателем методами контроля.

Семинар – практическое занятие, являющееся дополнением лекционных занятий в рамках изучения дисциплины. Семинары проходят в различных диалогических формах – дискуссии, разборы конкретных ситуаций, обсуждение результатов написания студенческих работ (контрольных работ), вузовских и межвузовских конференций.

Самостоятельная работа обучающихся. Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть дисциплины, выражаемую в зачетных единицах и выполняемую обучающимся в соответствии с заданиями преподавателя. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем. Самостоятельная работа может выполняться обучающимся в аудиториях, библиотеке, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Самостоятельная работа обучающихся подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, аудио и видео материалами и т.д.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

- 1) Краткий конспект лекций по дисциплине
- 2) Словарь терминов по дисциплине
- 3) Другие элементы

Методические материалы в виде электронных ресурсов находятся в открытом доступе в методическом кабинете деканата.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд контрольных заданий, перечень форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала, а так же методические указания по освоению дисциплины (модуля), описываются в отдельном документе «**Оценочные средства дисциплины**».



8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

8.1. Основная литература:

| № п/п | Авторы /составители | Наименование (заглавие) | Издательство, год |
|-------|--------------------------|---|--|
| 1 | Садкова О.В. | Музыкальная акустика | Нижний Новгород: Нижегородская государственная консерватория, 2014 г. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49908.htm |
| 2 | Алдошина И. Приттс Р. | Музыкальная акустика. [Электронный ресурс] : учеб. | Композитор, 2011 г. Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/41046 - Загл. с экрана. |

8.2. Дополнительная литература:

| № п/п | Авторы /составители | Наименование (заглавие) | Издательство, год |
|-------|---------------------|--|--|
| 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» | 2015, Нижегородская государственная консерватория (академия) им. М.И. Глинки |
| 2 | Садкова О.В. | Словарь терминов музыкальной акустики и психоакустики. Учебное пособие | 2012, Нижегородская государственная консерватория (академия) им. М.И. Глинки |

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ"

9.1. Современные профессиональные базы данных

| № п/п | Имя сайта (или ссылки) | Краткое описание Интернет-ресурса |
|-------|---|---|
| 1. | http://www.ugex.ru/showthread.php?t=2 | Книги по звукорежиссуре |
| 2. | http://www.soundonsound.com | Журнал, посвященный проблемам теории и практики звукорежиссуры «Soundonsound» |
| 3. | http://www.mixonline.com | Журнал, посвященный проблемам теории и практики звукорежиссуры «Mixonline» |

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,



используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

- программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Googlechrome»);
- программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»);
- программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»)

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| Вид учебной работы | Тип аудитории с описанием материально-технического обеспечения |
|--------------------|--|
| Лекция | Аудитория для проведения лекционных занятий со столами (партами), стульями, доской, мультимедийным комплексом |
| Семинар | Аудитория для проведения семинарских занятий со столами (партами), стульями, доской, мультимедийным комплексом |



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Дата внесения изменений | Краткое описание изменений, внесенных в РПД | № протокола кафедры |
|-------------------------|---|---------------------|
| 03.06.2018 г. | <i>Актуализированы списки литературы, обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</i> | |
| 11.06.2019 г. | <i>Актуализированы списки литературы, обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</i> | |
| 07.06.2020 г. | <i>Актуализированы списки литературы, обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</i> | |
| 14.06.2021 г. | <i>Актуализированы списки литературы, обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</i> | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |