

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Борисович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 03.07.2023 16:53:52

Уникальный программный ключ:

6d465b936ee151ccde482b0e0012ab78218652f010465b35b72a22a80be102

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Иувачский государственный университет имени И.Н.Ульянова»

Факультет искусств

Кафедра вокального искусства

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
(ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)**

по дисциплине

**«МУЗЫКАЛЬНАЯ АКУСТИКА»**

Специальность – 53.05.06«Композиция»

Направленность (профиль) – «Музыкальная композиция и инструментоведение»

Квалификация – Композитор. Преподаватель

Оценочные материалы (ФОС) разработаны на основе рабочей программы дисциплины, предусмотренной образовательной программой высшего образования (ОП ВО) по Специальности 53.05.06«Композиция»

*СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):*

Зав. кафедрой вокального искусства,  
кандидат физ.-мат. наук, доцент

Д.Н. Сёмкин

*СОГЛАСОВАНО:*

Методическая комиссия факультета искусств «28» августа 2020 г., протокол № 1.

Декан факультета

М.Н. Яклашкин

## 1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине «МУЗЫКАЛЬНАЯ АКУСТИКА»

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Общая акустика	ПК-6; ПК-8.	Проверка домашних заданий, блиц-опросы, контрольные вопросы и задания, коллоквиум
2	Специальная акустика	ПК-6; ПК-8.	Проверка домашних заданий, блиц-опросы, контрольные вопросы и задания, коллоквиум
3	ИКР	ПК-6; ПК-8.	Проверка домашних заданий, блиц-опросы, контрольные вопросы и задания, коллоквиум

## 2. Критерии оценки успеваемости обучающихся

Формы и виды контроля знаний обучающихся, предусмотренные по данной дисциплине:

- текущий контроль (контрольные вопросы и задания, коллоквиум, проведение блиц-опросов, выполнение домашних заданий);
- промежуточная аттестация (зачёт).

### Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется, если студент активно проявил себя в тестировании, блиц-опросах, выполнении всех контрольных работ и показал глубокое и полное знание материала учебной дисциплины, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины;

выставляется студенту, справившемуся со всеми тестированиями, блиц-опросами, контрольными работами и показавшему достаточно полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой;

выставляется, если студент не проявил себя в текущем контроле знаний и показал при ответе на экзамене знание основных положений учебной дисциплины, допустил отдельные ошибки и сумел устранить их с помощью преподавателя, знаком с основной литературой по предмету.

Оценка «не зачтено» выставляется, если студент слабо проявил себя во всех видах текущего контроля, и при ответе выявились существенные пробелы в знании основных положений дисциплины, неумение студента даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы.

Как правило, задаются дополнительные вопросы из нижеуказанного списка.

## 3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

### 3.1. Контрольные работы

(проверка компетенций ПК-6; ПК-8 )

Учебным планом не предусмотрены, однако, могут быть выполнены за счёт часов лекционных занятий – не более 1 контрольной в семестр по материалам всех занятий, продолжительностью не более чем на 30-40 минут аудиторного времени.

### **3.2. Тестовые материалы**

(проверка компетенций ПК-6; ПК-8)

Учебным планом не предусмотрены

### **3.3. Темы расчетно-графических работ**

*Расчётно-графическая работа не предусмотрена*

### **3.4. Контрольные вопросы**

(проверка компетенций ПК-6; ПК-8)

*Вопросы соответствуют вопросам к зачёту*

## **4. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся**

### **4.1. Перечень вопросов к зачету**

Перечень 1

1. Что такое звук? Характеристики звука.
2. Почему для измерения силы звука используются Децибелы, а не единицы интенсивности и звукового давления?
3. Чем отличается понятие силы звука от громкости?
4. Почему существует тембр музыкального звука?
5. За счёт чего изменяется тембр звука?
6. За счёт каких параметров звука происходит резонанс и чему он способствует в результирующем звуке?
7. Чем отличается тембр “живых” и “неживых” инструментов?
8. Влияет ли амплитуда звукового сигнала на тембральные характеристики?
9. Каковы основные правила и требования к акустике концертно-театральных учреждений?
10. Основные акустические характеристики залов.
11. Что такое время реверберации и почему возникает реверберация?
12. Как уменьшить реверберацию?
13. Каковы отличия в акустических требованиях к залам различного назначения?
14. Что способствует улучшению пространственности звучания в залах?
15. Что способствует балансу звучания оркестра в яме театра и певцов на сцене?
16. Понятие о музыкальных шкалах.
17. Чем отличается система стереозвучания от системы Dolby Surround?
18. Что означает аббревиатура 5.1. как характеристика акустической системы?
19. Понятие о музыкальной акустике и её видах.
20. Восприятие звука слухом человека. Кривые слышимости.
21. Акустика музыкальных инструментов.
22. Акустика певческого голоса и речи.
23. Понятие резонанса в музыкальной акустике.
24. Тембр и форманты.

## Перечень 1

1. Что такое звук? Характеристики звука.
2. Почему для измерения силы звука используются Децибелы, а не единицы интенсивности и звукового давления?
3. Чем отличается понятие силы звука от громкости?
4. Почему существует тембр музыкального звука?
5. За счёт чего изменяется тембр звука?
6. За счёт каких параметров звука происходит резонанс и чему он способствует в результирующем звуке?
7. Чем отличается тембр “живых” и “неживых” инструментов?
8. Влияет ли амплитуда звукового сигнала на тембральные характеристики?
9. Каковы основные правила и требования к акустике концертно-театральных учреждений?
10. Основные акустические характеристики залов.
11. Что такое время реверберации и почему возникает реверберация?
12. Как уменьшить реверберацию?
13. Каковы отличия в акустических требованиях к залам различного назначения?
14. Что способствует улучшению пространственности звучания в залах?
15. Что способствует балансу звучания оркестра в яме театра и певцов на сцене?
16. Понятие о музыкальных шкалах.
17. Чем отличается система стереозвучания от системы Dolby Surround?
18. Что означает аббревиатура 5.1. как характеристика акустической системы?
19. Понятие о музыкальной акустике и её видах.
20. Восприятие звука слухом человека. Кривые слышимости.
21. Акустика музыкальных инструментов.
22. Акустика певческого голоса и речи.
23. Понятие резонанса в музыкальной акустике.
24. Тембр и форманты.

## Перечень 2

1. Современное положение музыкальной акустики среди дисциплин музыкальных вузов. Понятие акустики. Направления современной акустики. Определение, роль, основные задачи музыкальной акустики и её история. Применение акустических методов исследования в музыкознании середине XX – начале XXI вв.

2. Понятие механических колебаний. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Свободные колебания сложных систем. Колебания струны. Вынужденные колебания. Резонанс. Звуковые волны. Продольные и поперечные волны.

3. Скорость звука. Звуковое давление. Интенсивность звука. Децибелы. Звуковые поля. Звуковые явления. Отражение, поглощение, преломление волн. Акустические сигналы. Динамический и частотный диапазоны. Спектральный анализ.

4. Понятие психоакустики. Структура слуховой системы и её свойства. Высшие отделы слуховой системы. Абсолютные и дифференциальные слуховые пороги. Громкость. Критические полосы слуха. Таблица уровней громкости.

5. Эффект маскировки звука. Понятие о нелинейных свойствах слуха. Бинауральный слух. Пространственная локализация.

6. Высота звука. Консонансы и диссонансы. Музыкальные шкалы и интервалы. Интервальные коэффициенты. Виды музыкальных шкал. Стандартная высота тона.

7. Тембр. Спектры различных видов.

8. Состав и классификация музыкальных инструментов. Струнные, язычковые, духовые, ударные, электромузыкальные инструменты.

9. Акустика духовых музыкальных инструментов. Лабиальные духовые. Флейта. Тростевые духовые. Кларнет. Гобой. Фагот. Саксофон. Амбюшюрные духовые. Труба. Тромбон. Валторна. Туба. Орган. Регистры.

10. Акустика струнных инструментов. Скрипка. Гитара. Арфа. Струнные ударные – фортепиано.

11. Акустика ударных инструментов. Виды ударных инструментов. Идиофоны. Колокола.

12. Акустические характеристики оркестра.

13. Акустика речи и пения. Форманты. Механизмы образования. Классификация звуков речи. Классификация гласных и согласных звуков. Акустические характеристики речи. Оценка разборчивости речи. Особенности вокальной речи. Связь акустических параметров с эмоциональной выразительностью речи и пения. Обратная связь.

14. Объективные акустические параметры и субъективные оценки акустики помещения. Физические процессы формирования звукового поля в помещении. Зависимость поглощения различными материалами от частоты звука. Методы расчёта в статистической, геометрической, волновой теориях акустики.

15. Объективные параметры акустики помещений. Акустика залов различного назначения. Основные акустические характеристики залов. Оценка акустического качества залов. Принципы проектирования. Акустика лекционных залов и залов драматических театров. Залы для музыкальных программ: залы оперных театров, концертные залы. Акустика залов многоцелевого назначения. Системы озвучивания и усиления. Параметры качества систем звукоусиления. Акустика звуковых студий и контрольных комнат.

16. История звукозаписи. Механическая, магнитная, оптическая звукозапись. Аналоговое и цифровое представление музыкальных и речевых сигналов.

17. Структура студии звукозаписи и основные виды оборудования. Микрофоны, их виды и характеристики. Стереомикрофоны и микрофонные стереосистемы. Понятие о студийных микшерных пультах. Понятие о спецэффектах. Понятие о студийных контрольных агрегатах.

18. Устройства записи и воспроизведения звука. Понятие о системах пространственной звукопередачи и звуковоспроизведения.

19. Принципы звукообразования электромузыкальных инструментов. История создания. Электрогитара. Электропианино. Электрические и цифровые органы. Терменвокс.

**4.2.Перечень вопросов к экзамену**

*Не предусмотрено учебным планом*

**4.3.Перечень тем курсовой работы**

Учебным планом не предусмотрены.