



ФГОС ВО
(версия 3++)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«МУЗЫКАЛЬНАЯ АКУСТИКА»

ЧЕЛЯБИНСК 2026

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЛЯБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»**

Кафедра музыкального образования

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
«Музыкальная акустика»**

**программа бакалавриата
«Компьютерная музыка и аранжировка»
по направлению подготовки 53.03.06 Музыкознание и музыкально-при-
кладное искусство
квалификация: Преподаватель. Аранжировщик (Компьютерная музыка и
аранжировка)**

Челябинск 2026

Фонд оценочных средств по дисциплине «Музыкальная акустика» составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 53.03.06 Музыкальное образование и музыкально-прикладное искусство.

Автор-составитель: Л. С. Корнеева, доцент кафедры музыкального образования.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Музыкальная акустика» как составная часть ОПОП на заседании совета консерваторского факультета рекомендован к рассмотрению экспертной комиссией, протокол № 5 от 18.04.2023.

Экспертиза проведена 15.05.2023, акт № 2023/МПИ КМ

Фонд оценочных средств по дисциплине «Музыкальная акустика» как составная часть ОПОП утвержден на заседании Ученого совета института протокол № 8 от 29.05.2023.

Срок действия фонда оценочных средств по дисциплине «Музыкальная акустика» продлен на заседании Ученого совета института:

Учебный год	№ протокола, дата утверждения
2024/25	Протокол № 11 от 27.05.2024
2025/26	Протокол № 8 от 26.05.2025
2026/27	Протокол № 10 от 25.05.2026
2027/28	

1. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) представлен:

- ФОС в составе рабочей программы дисциплины;
- комплектом аттестационных педагогических измерительных материалов в форме тестовых заданий;
- материалами, необходимыми для оценки умений и владений (практико-ориентированные задания, используемые в период проведения промежуточной аттестации).

2. ФОС В СОСТАВЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФОС в соответствии с Положением «О порядке разработки и утверждении основных профессиональных образовательных программ – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры» (утв. Ученым советом, протокол № 7 от 22.04.2019, приказ 83-п от 24.04.2019) входит в состав рабочей программы дисциплины (раздел № 6) и включает следующие пункты и подпункты:

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Таблица 6, 7.

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

6.2.1. *Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования* Таблицы 8, 9

6.2.2. *Описание шкал оценивания.*

6.2.2.1. Описание шкалы оценивания ответа на зачете. Таблица 10.

6.2.2.2. Описание шкалы оценивания Таблица 11.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

6.3.1. *Материалы для подготовки к зачету.* Таблица 12, 13.

6.3.2. *Темы и методические указания по подготовке рефератов, эссе и творческих заданий по дисциплине.*

6.3.3. *Методические указания по выполнению курсовой работы.*

6.3.4. *Типовые задания для проведения текущего контроля формирования компетенций.*

6.3.4.1. Планы семинарских занятий.

6.3.4.2. Задания для практических занятий.

6.3.4.3. Темы и задания для мелкогрупповых/индивидуальных занятий.

6.3.4.4. Типовые темы и задания контрольных работ (контрольного урока).

6.3.4.5. Тестовые задания.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и владений, характеризующих этапы формирования компетенций.

3./4. КОМПЛЕКТ АТТЕСТАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ

МАТЕРИАЛОВ В ФОРМЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Спецификация АПИМ

Цель	Оценка учебных достижений
Функция АПИМ	Контроль, диагностика
Вид контроля	Текущий контроль знаний обучающихся. Возможно применение в рамках промежуточной аттестации и проверки остаточных знаний
Модель АПИМ	Уровневая модель представлена в четырех взаимосвязанных блоках тестовых заданий: – Блок 1. Задания на уровне «знать» в форме «выбор одного, двух и более правильных ответов из предложенных» выявляют в основном знаниевый компонент по дисциплине и оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно»; – Блок 2. Задания на уровне «знать» и «уметь» в форме «установление соответствия (последовательности)», в которых нет явного указания на способ выполнения, для их решения обучающийся самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий; – Блок 3. Задания на уровне «знать», «уметь», «владеть» представлены в форме кейс-задания, содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая междисциплинарные знания. Кейс-задание представляет собой учебное задание, состоящее из описания реальной ситуации и совокупности сформулированных к ней вопросов. Выполнение обучающимся кейс-заданий требует решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умения анализировать конкретную информацию, проследивать причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения. – Блок 4. Задания на уровне «знать», «уметь», «владеть» представлены в форме открытых вопросов, предполагающих краткий свободный ответ.
Время тестирования (мин)	30
Планируемые результаты освоения	ПК-5
Перечень документов, используемых при планировании содержания теста	ФГОС ВО по направлению подготовки, рабочая программа дисциплины
Разработчики	Л. С. Корнеева, старший преподаватель кафедры музыкального образования.
Экспертиза тестовых заданий	Проведена в рамках общей экспертизы ОПОП

Банк заданий с ответами

ПК-5. Способен применять в своем творчестве новейшие музыкально-компьютерные технологии (электронные музыкальные инструменты, программно-аппаратный студийный инструментарий, звуковые библиотеки).

Код задания	Тестовое задание	Ключ верного ответа
Блок 1	<i>Выберите правильный ответ(ы)</i>	
1.1	<i>Понятие «акустика» было введено в науку:</i> 1) И. Алдошиной 2) Пифагором 3) Ж. Совером 4) Г. Гельмгольцем	3
1.2	<i>Способность звуковых волн огибать препятствия называется:</i> 1) Интерференцией 2) Рассеиванием 3) Дифракцией 4) Преломлением	3
1.3	<i>Процесс взаимодействия сигналов, благодаря которому происходит изменение слуховой чувствительности к одному сигналу в присутствии другого, называется:</i> 1) Резонирование сигналов 2) Подавление 3) Слуховая маскировка 4) Частотный конфликт	3
1.4	<i>Как называется процесс образования звуков речи?</i> 1) Звукообразование 2) Фонация 3) Пение 4) Интонирование	2
1.5	<i>Каким понятием можно определить процесс постепенного уменьшения интенсивности звука при его многократных повторениях в помещении?</i> 1) Реверберация 2) Дилэй 3) Эхо 4) Пространственная локализация	1
1.6	<i>Процесс смешивания и обработки звуковых сигналов от нескольких источников, переданных по различным каналам, называется:</i> 1) Сведение 2) Микширование 3) Мастеринг 4) Сэмплирование	2
Блок 2	<i>Установите соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого. Учтите, что один из элементов правого столбца лишний. Ответ к заданиям запишите в виде сочетания цифр и букв, соблюдая последовательность левого столбца, без пробелов и знаков препинания. Например, 1А2Б3В</i>	

2.1	<i>Установите соответствие между отраслями акустики и основными проблемами, на изучение которых они направлены:</i>		1В2БЗД4А
	Отрасль акустики	Основные проблемы	
	1) Архитектурная акустика	А) Законы слухового восприятия	
	2) Строительная акустика	Б) Шумоизоляция	
	3) Музыкальная акустика	В) Законы распространения звука в различных помещениях	
	4) Психоакустика	Г) Теория и практика конструирования элементов современных звуковых трактов записи	
2.2	<i>Установите соответствие между характеристиками звуковой волны и их определением:</i>		1Д2ГЗВ4А
	Характеристика	Определение	
	1) Амплитуда	А) Положение тела, с которого началось колебание	
	2) Период	Б) Перенос энергии механических колебаний	
	3) Частота	В) Число колебаний в секунду	
	4) Начальная фаза	Г) Наименьший промежуток времени, через который колебания повторяются	
2.3	<i>Установите соответствие между отделами слуховой системы и их основными функциями:</i>		1В2А3Г
	Отдел	Функция	
	1) Наружное ухо	А) Трансформирование колебания в механическую энергию, выравнивание сопротивления воздушной среды	
	2) Среднее ухо	Б) Обработка слуховой информации, формирование звукового образа	
	3) Внутреннее ухо	В) Защита, усиление звука, локализация	
		Г) Преобразование механических колебаний в электрические разряды	

2.4	Соотнесите названия основных элементов, входящих в состав музыкальных инструментов с их функциональным определением: <table><tr><th>Элемент</th><th>Функция</th></tr><tr><td>1) Генератор</td><td>А) Возбудитель колебаний</td></tr><tr><td>2) Вибратор</td><td>Б) Усилитель</td></tr><tr><td>3) Резонатор</td><td>В) Звучащее тело</td></tr><tr><td></td><td>Г) Преобразователь энергии</td></tr></table>	Элемент	Функция	1) Генератор	А) Возбудитель колебаний	2) Вибратор	Б) Усилитель	3) Резонатор	В) Звучащее тело		Г) Преобразователь энергии	1А2В3Б
Элемент	Функция											
1) Генератор	А) Возбудитель колебаний											
2) Вибратор	Б) Усилитель											
3) Резонатор	В) Звучащее тело											
	Г) Преобразователь энергии											
2.5	Установите соответствие между наименованиями теорий расчета звуковых полей в помещениях и научных положений: <table><tr><th>Теория</th><th>Положение</th></tr><tr><td>1) Геометрическая</td><td>А) Помещение является резонатором, окрашивающим спектр звука</td></tr><tr><td>2) Статистическая</td><td>Б) Форма помещения влияет на разборчивость высоты нот и речевых сигналов</td></tr><tr><td>3) Волновая</td><td>В) Акустические процессы в помещении – это постепенный спад энергии многократно отраженных преградами помещения волн</td></tr><tr><td></td><td>Г) Характер отражения зависит от формы отражающей поверхности</td></tr></table>	Теория	Положение	1) Геометрическая	А) Помещение является резонатором, окрашивающим спектр звука	2) Статистическая	Б) Форма помещения влияет на разборчивость высоты нот и речевых сигналов	3) Волновая	В) Акустические процессы в помещении – это постепенный спад энергии многократно отраженных преградами помещения волн		Г) Характер отражения зависит от формы отражающей поверхности	1Г2В3А
Теория	Положение											
1) Геометрическая	А) Помещение является резонатором, окрашивающим спектр звука											
2) Статистическая	Б) Форма помещения влияет на разборчивость высоты нот и речевых сигналов											
3) Волновая	В) Акустические процессы в помещении – это постепенный спад энергии многократно отраженных преградами помещения волн											
	Г) Характер отражения зависит от формы отражающей поверхности											
	Расположите следующие события (явления, процессы и т.п.) в правильной последовательности. Ответ к заданиям запишите в виде сочетания цифр, которыми обозначены события (явления, процессы и т.п.) в правильной последовательности, без пробелов и знаков препинания. Например, 3421											
2.6	Расположите в правильном порядке основные этапы преобразования аналогового сигнала в цифровой: 1) Квантование 2) Дискретизация 3) Кодирование	213										
Блок 3	Кейс-задания предполагают работу с предложенным текстом. После его прочтения необходимо ответить на поставленные вопросы или выполнить задания											
3.1	Восстановите данный текст 1) В период Античности греческий философ Пифагор и его последователи изучали связь между _____ и длиной колеблющейся струны, заложив тем самым основу для музыкальной шкалы. 2) В Древнем Риме и Китае существовали залы, в которых тихие звуки распространялись на большом расстоянии, такие залы назывались _____.	Высотой звука (частотой) Шепчущие галереи										

3.2	<i>Восстановите текст.</i> 1) Колебания, при которых физическая величина изменяется с течением времени по гармоническому (синусоидальному, косинусоидальному) закону, называют _____. 2) Обертоны – это призвуки, входящие в спектр музыкального звука; высота обертонов _____ основного тона.	<i>Простыми гармоническими</i> <i>Выше</i>
3.3	<i>Прочтите фрагмент книги В. Динова «Звуковая картина»</i> «В любом искусстве динамика, то есть изменение тех или иных свойств, является, пожалуй, самым сильным средством эстетического воздействия. Управляя зрительским или слушательским вниманием, именно динамика расставляет акценты, вершит драматургию, оплодотворяет и одухотворяет пластические и звуковые произведения. Неспроста образом безжизненности являются статические, лишённые светотени, изображения, или музыкальные звучания без нюансов». <i>Каким образом аранжировщик может управлять слушательским вниманием?</i>	<i>Продумывать динамическое развитие аранжировки</i>
3.4	<i>Прочтите высказывание Е. Г. Ольховского об итальянском оперном певце Маттиа Баттистини.</i> «Полетность голоса Баттистини была исключительной. Он обладал редкой способностью преодолевать значительные расстояния, плохие акустические условия зрительного зала, превеличенное звучание оркестра». <i>Выполните задания:</i> 1) В чем, по вашему мнению, выражается полетность голоса? 2) Назовите акустические особенности оперных голосов.	<i>В ясности, четкости, интенсивности</i> <i>Ярко выраженные обертоны, вибрато, тремоло</i>
3.5	<i>Прокомментируйте следующий фрагмент из книги М.П. Ставроу «Сведение разумом»:</i> «Каждый источник звука хочет быть Пламенем. Основание Пламени – возле динамика, и оно вырывается к вам интенсивно и фокусировано. Громкий звук расположится прямо перед вами и, возможно, сфокусируется даже за вами, а мягкий звук может сфокусироваться на расстоянии вытянутой руки перед вами». <i>Что подразумевается под «пламенем»?</i>	<i>«Пламя» - основные частоты звука</i>
3.6	<i>Прочтите фрагмент книги В. Динова «Звуковая картина»</i> «... Любая режиссура... на всех этапах работы проявляется в специфических формах организации творческого и технологического процессов. Мы фантазируем, когда какой-то сценарий, пьеса или музыкальное произведение рождает художественный замысел на языке нашего искусства, но если мысли и чувства не подчинены авторской воле, бесформенный поток идей вряд ли дает какой-то результат даже в подсознании...»	<i>Технологии дают большие возможности для творчества</i>

	Как согласуется творческое и технологическое в музыке?	
--	--	--

**4. МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ И ВЛАДЕНИЙ
(ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ)**

№ п/п	Темы примерных практико-ориентированных заданий	Код компетенций
1	С помощью программных анализаторов звука проанализировать различные акустические сигналы	ПК-5
2	С помощью программных средств продемонстрировать умение моделировать акустические характеристики различных помещений	ПК-5

Материалы для выполнения практико-ориентированных заданий

Задание № 1. С помощью программных анализаторов звука проанализировать различные акустические сигналы.

Примеры акустических сигналов:

- сэмпл вокала;
- сэмпл рояля;
- сэмпл флейты;
- сэмпл большого барабана;
- сэмпл хай-хэта;
- сэмпл скрипки;
- сэмпл белого шума;
- сэмпл розового шума.

При выполнении задания студенты могут использовать анализаторы спектра, фазы, уровня громкости. Определить частотный диапазон, спектральные особенности, динамический диапазон.

Задание № 2. С помощью программных средств продемонстрировать умение моделировать акустические характеристики различных помещений.

Обучающемуся следует применить эффекты различных типов реверберации к предложенному звуковому фрагменту. Возможные типы реверберации: hall, room, concert hall, plate, stage, chamber.

Лист изменений в ФОС по дисциплине

В ФОС по дисциплине внесены следующие изменения:

Учебный год	Реквизиты протокола Ученого совета	Номер раздела, подраздела	Содержание изменений и дополнений
2024/25	Протокол № 11 от 27.05.2024	-	Без изменений
2025/26	Протокол № 8 от 26.05.2025	-	Без изменений
2026/27	Протокол № 10 от 25.05.2026	п. 5.2.2	Обновлены задания для самостоятельной работы
2027/28	Протокол № ДД.ММ.ГГГГ		