

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Факультет культуры и искусств  
Кафедра сценических искусств

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета



Т. М. Кожевникова  
«21» июня 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.ДВ.05.4 Мастеринг треков

Направление подготовки/специальность: 51.05.01 - Звукорежиссура  
культурно-массовых представлений и концертных программ

Профиль/направленность/специализация: Звукорежиссура зрелищных программ

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: Звукорежиссер

год набора: 2023

Тамбов, 2023

**Автор программы:**

Заусалин Александр Николаевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 51.05.01 - Звукорежиссура культурно-массовых представлений и концертных программ (уровень специалитета) (приказ Министерства образования и науки РФ от «16» ноября 2017 г. № 1120).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры сценических искусств «13» июня 2023 г. Протокол № 10

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Факультета культуры и искусств, Протокол от «21» июня 2023 г. № 6.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Специалитета.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	10
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	12
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	14
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	15

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен осуществлять запись звукового ряда сценического произведения в области театрального, музыкально-театрального искусства, культурно-массовых представлений и концертных программ, спортивно-туристических программ

### 1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- практический
- технологический
- художественно-творческий

### 1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 04 Культура, искусство (в сферах: звукорежиссуры сценических искусств; культурно-массовых представлений, праздников и концертных программ)

### 1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-2 Способен осуществлять запись звукового ряда сценического произведения в области театрального, музыкально-театрального искусства, культурно-массовых представлений и концертных программ, спортивно-туристических программ	Осуществляет мастеринг сведенного материала в целях использования продуктов в области театрального, музыкально-театрального искусства, культурно-массовых представлений и концертных программ, спортивно-туристических программ

### 1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-2 Способен осуществлять запись звукового ряда сценического произведения в области театрального, музыкально-театрального искусства, культурно-массовых представлений и концертных программ, спортивно-туристических программ

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения					
		Очная (семестр)					
		5	6	7	8	9	10
1	Основы предпринимательской деятельности		+				
2	Основы саундпродюсирования		+				

3	Особенности продюсерского мастерства		+				
4	Преддипломная практика						+
5	Слуховой анализ			+	+	+	
6	Театральная звукорежиссура			+			
7	Технологическая практика						+
8	Цифровые аудиотехнологии	+	+	+			

## 2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета:

Дисциплина «Мастеринг треков» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 51.05.01 - Звукорежиссура культурно-массовых представлений и концертных программ.

Дисциплина «Мастеринг треков» изучается в 6 семестре.

## 3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>72</b>
Контактная работа	36
Лекции (Лекции)	12
Практические (Практ. раб.)	24
Самостоятельная работа (СР)	36
Зачет	-

## 3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
6 семестр					
1	Сведение и мастеринг. Микширование как основа мастеринга.	3	6	9	Опрос; Реферат
2	Работа мастеринг-инжене ра как часть компетенций звукорежиссёра.	3	6	9	Опрос
3	Мастеринг как создание нового аудиопродукта	3	6	9	Практическое задание

4	Мастеринг как объединение творческих и технических составляющих звукозаписи.	3	6	9	Опрос; Практическое задание
---	--	---	---	---	--------------------------------

## **Тема 1. Сведение и мастеринг. Микширование как основа мастеринга. (УК-3)**

### **Лекция.**

Сведение, микширование — процесс создания из отдельных записанных треков конечной записи, следующий после аранжировки этап создания звукозаписи. Сведение — не чисто технический процесс соединения различных треков в единое целое, это скорее творческая деятельность, от которой зависят особенности звучания результата.

Критерием оценки в проектах, ориентированных на реалистическое отображение процесса исполнения музыки, служит протокол OIRT:

Пространственное впечатление записи, которое включает в себя такие составляющие, как: передача ощущения объёма помещения, в котором располагаются звуковые источники, естественность передаваемого пространства, реверберационные отражения, планы звуковых источников, учёт традиций звукового решения пространственного образа в музыке различных стилевых направлений, отсутствие дефектов вызванных наложением нескольких звуковых пространств (многопространственность).

Прозрачность фонограммы, которая определяется текстовой разборчивостью, различимостью звучания отдельных инструментов или групп инструментов, ясностью передаваемого пространства.

Музыкальный баланс фонограммы создаваемый логичными соотношениями громкостей между частями произведения, соотношениями громкостей голосов, инструментальных групп и отдельно взятых инструментов.

Тембр фонограммы, как целостного произведения, удобство восприятия тембрового звучания, естественность отражения тембральной окраски инструментов и выгодность подачи тембров.

Стерефоничность фонограммы, как целостной звуковой панорамы, характеризующейся симметричностью положения прямых сигналов и отражений, равномерностью и естественностью расположений звуковых источников, учётом традиций решения панорамирования в музыке различных стилей.

Технические замечания по качеству звукового образа, дефектов, проявляющихся в нелинейных искажениях, неверной передаче частотной характеристики, резонансах, различных видах помех и шумов.

Характеристика исполнения, которая заключается не только в отсутствии исполнительского брака, заключающегося в неверных нотах, ритмических ошибках, интонационных ошибках, недостаточной ансамблевой сыгранности, но и в качестве использования выразительных средств, таких как темп и его агогические отклонения, пропорциональность динамических оттенков динамического плана произведения в целом и градаций динамики на уровне интонации.

Аранжировка произведения представленного в виде фонограммы оценивается в случае исполнения переложений музыкальных произведений для других составов исполнителей.

Динамический диапазон фонограммы в протоколе отражает не только соотношение полезного сигнала и шумов, соотношение уровней звуков между пиками и самыми тихими фрагментами, но и соответствие динамики условиям, в которых фонограмма будет прослушиваться, традиционным для конкретных стилей музыки представлением о решении динамического плана, естественность и логичность в передаче динамических оттенков, акцентов и кульминаций.

### **Практическое занятие.**

Наблюдение за этапами микширования в студии звукозаписи. Микширование сложных треков.

### **Задания для самостоятельной работы.**

**Подготовить треки для мастеринга по основным этапам сведения:**

- концепция;

- спектральный баланс;
- динамическая обработка и временная организация треков;
- музыкальный баланс и построение формы;
- построение виртуального пространства;
- финальный микс.

## **Тема 2. Работа мастеринг-инженера как часть компетенций звукорежиссёра. (УК-3)**

### **Лекция.**

Инструменты для мастеринговой работы :

Прозрачный высококонфигурируемый компрессор.

Настраиваемый лимитер.

Подходящий эквалайзер.

Удобная цифровая рабочая станция.

Основываясь на личном анализе, мы определяем, что нужно треку. Например:

Ваш микс правильно сведен или нужно внести некоторые изменения? Что нужно сделать, чтобы улучшить звук и сделать его более энергичным и музыкальным? Чтобы провести это эффективно, потребуется вернуться в проект, к самым обработанным дорожкам/эффектам.

Наконец, после критических правок, упомянутых выше (а возможно они и не потребуются), мы приступаем к мастерингу. Процесс заключается в том, что добавляются некоторые необходимые изменения, для полноценного выравнивания. Не существует стандартной цепочки, поскольку каждая песня отличается (обработкой, стилем, качеством накопления, балансом, инструментами), а тип и объем варьируются в зависимости от сведения и жанра.

После того, как достигнуты тональные, пространственные и динамические коррекции, которые, как мы считаем, нужны вашему миксу, переходим к «финишной» стадии. Завершение мастеринга предполагает двойную проверку, чтобы гарантировать, что сделаны все возможные детали. Также принимаются меры обеспечения того, чтобы громкость была установлена в контексте с другими песнями данного жанра.

### **Практическое занятие.**

Наблюдение за действиями звукорежиссёра в команде мастеринг-инженеров.

### **Задания для самостоятельной работы.**

В команде, осуществляющей мастеринг, провести работу по созданию виртуального музыкального продукта.

## **Тема 3. Мастеринг как создание нового аудиопродукта (УК-3)**

### **Лекция.**

В общепринятом смысле, мастеринг звукозаписей — процесс подготовки и переноса записанной и сведённой фонограммы на какой-либо носитель для последующего тиражирования. Мастеринг в цифровой среде - формирование любого законченного продукта на основе имеющихся исходных аудиоданных.

При подготовке к мастерингу полученные после записи исходники редактируются; при необходимости также осуществляется домонтаж/подмонтаж частей произведения. При необходимости могут применяться другие приёмы работы со стереофонограммой: шумоподавление, полосовая компрессия, расширение/сужение стереобазы и т. д. Таким образом и получают материал для создания каждой аудиокomпозиции.

Затем, когда все в отдельности композиции (мастер-треки) готовы, их собирают в нужном порядке, добавляют между ними переходы (напр. добавляются натуральные шумы и т. д.) либо паузы и получают окончательный продукт (аудиоальбом, фонограмму фильма, микстейп и т. д.)

Исходный материал обрабатывается путём эквализации и компрессии (лимитирования).

Лимитирование - работа с компрессорами. Суть работы компрессора состоит в том, что он непрерывно определяет уровень входного сигнала, и, если тот превышает заданное пороговое значение, компрессор его ослабляет на определённую величину (срабатывает).

Прибор, имеющий обратный компрессору принцип работы, называется экспандером.

Компрессор имеет четыре основных параметра:

Пороговый уровень (порог срабатывания) (англ. Threshold) — определяет уровень входного сигнала, выше которого компрессор начинает ослаблять сигнал. Выражается в децибелах.

Соотношение (степень сжатия) (англ. Ratio) — определяет интенсивность ослабления сигнала, выражается в формате «х:1», где «1» — превышение уровня выходного сигнала над пороговым уровнем равное 1 дБ, а «х» — соответствующее ему превышение уровня входного сигнала в децибелах над пороговым уровнем. Например, если установлено соотношение «2:1», то при превышении входным сигналом порогового уровня на 10 дБ на выходе компрессора сигнал будет на 5 дБ выше порогового уровня.

Время атаки (англ. Attack) — это время, которое проходит между превышением порогового значения и моментом достижения заданного соотношения. Выражается в миллисекундах. Эксперименты с этим параметром позволяют получить особые эффекты, например, можно сделать звук бас-барабана заметно чётче. Если атака установлена на 1 мс. и при этом соотношение (Ratio) «∞:1», что в реальной практике достигается при соотношении около «30:1», компрессор уже называется «лимитером» (англ. «to limit» — ограничивать), так как в данном случае на выходе компрессора уровень сигнала в любом случае не превышает пороговый. Однако, не каждый компрессор может быть использован в качестве лимитера, а лишь тот, у которого детектор уровня рассчитан на определение пиковых значений входного сигнала. Некоторые модели компрессоров имеют переключатель «Peak/RMS», то есть работа детектора в режиме определения пиковых значений, либо среднеквадратичных.

Время спада (восстановления) (англ. Release) — это время, которое проходит между тем, как уровень входного сигнала упал ниже порога, и моментом, когда компрессор перестаёт ослаблять сигнал. Также выражается в миллисекундах.

Для удобства многие компрессоры оснащаются тремя индикаторами уровня: уровень входа, выхода, а также индикатором ослабления сигнала. Все они позволяют наглядно наблюдать работу компрессора. Также практически все компрессоры на выходе имеют усилительный каскад, который позволяет компенсировать ослабление сигнала и получить на выходе «плотный» звук достаточного уровня.

Мгновенно срабатывающий компрессор превращается в АРУ — автоматический регулятор усиления. Устройство приводит любой сигнал к некоему заданному уровню. Используется, например, в АМ-радиоприёмниках и в телефонах.

Эквалайзер позволяет балансировать амплитуду сигнала в зависимости от его частотных характеристик.

Существует два основных типа многополосных эквалайзеров: графический и параметрический. Графический эквалайзер имеет определённое количество регулируемых по уровню частотных полос, каждая из которых характеризуется постоянной рабочей частотой, фиксированной шириной полосы вокруг рабочей частоты, а также диапазоном регулировки уровня (одинаковый для всех полос). Как правило, крайние полосы (самая низкая и высокая) представляют собой фильтры «полочного» типа, а все остальные имеют «колоколообразную» характеристику. Графические эквалайзеры, применяемые в профессиональных областях, обычно имеют 15 или 31 полосу на канал, и нередко оснащаются анализаторами спектра для удобства корректировки.

Параметрический эквалайзер даёт гораздо большие возможности корректировки частотной характеристики сигнала. Каждая его полоса имеет три основных регулируемых параметра:

Центральная (или рабочая) частота в герцах (Гц);

Добротность (ширина рабочей полосы вокруг центральной частоты, обозначается буквой «Q») — "безразмерная" величина;

Уровень усиления или ослабления выбранной полосы в децибелах (дБ).



Таким образом, пользователь может гораздо точнее подобрать нужную частоту и более точно её отрегулировать. Аналоговые параметрические эквалайзеры встречаются довольно редко и имеют малое количество регулируемых частотных полос. Однако достижения в цифровой обработке звукового сигнала способствовали появлению цифровых параметрических эквалайзеров с практически неограниченным количеством регулируемых частотных полос. Очень часто параметрические эквалайзеры могут служить в качестве одного из блоков обработки цифровых акустических процессоров. Более того, в цифровых параметрических эквалайзерах нередко имеются дополнительные параметры полос, такие как: тип фильтра, характер кривой и т. д.

Существуют эквалайзеры смешанного типа, которые можно встретить в микшерных консолях, где, к примеру, низкие и высокие частоты регулируются по типу графического эквалайзера «полочного» типа, а между ними находятся две полупараметрические полосы (без регулировки добротности).

### **Практическое занятие.**

Наблюдение за созданием продукта по трём блокам:

1. Пространственное впечатление. Звуковые перспективы – глубина, ширина и высота. Эффект полипространственности. Стерео и моно. Прозрачность – ясность музыкальной фактуры. Эффект маскировки или излишняя гулкость фонограммы.
2. Баланс функциональный или динамический. Частотный спектр. Шумы и помехи. Качество исполнения записи, гармонический анализ. Определение позитивных и негативных оценок гармонии записи. Анализ ритмической корректности записи.
3. Монтаж фонограмм. Горизонтальный и вертикальный монтаж. Монтаж деструктивный и неструктивный. Принципы и закономерности монтажа музыкальной ткани. Расчленение произведения на составные части (построения). Грамотное выполнение переходов между смонтированными эпизодами с учетом тональности произведения, их ритма, фазировки.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Составить композицию по плану:

Подготовительный этап - поиск основной темы и подготовка эскиза. Работа с референсными треками. Подбор инструментов для ведущих партий.

Второй этап – запись основных партий. Проработка партий второго плана, взаимодействие их с основными элементами.

Третий этап – проработка развития основных элементов во времени.

Четвертый творческий этап – продумывание формы в целом, начала композиции и её окончания.

## **Тема 4. Мастеринг как объединение творческих и технических составляющих звукозаписи. (УК-3)**

### **Лекция.**

#### **ИНСТРУМЕНТАРИЙ.**

Компрессор позволяет сделать звук острее или мягче, агрессивней или тембрально насыщенной, длиннее или короче. Компрессор может заставить вокалиста «плевать» в микрофон или шептать Вам на ухо, выровнять разницу между куплетом и припевом, между гласными А и У.

Эквалайзер может приблизить или отдалить объект, сделать его тонким или жирным, или просто устранить частотные конфликты между инструментами и правильно сформировать частотный баланс.

Панер. Панорамирование позволяет не только перемещать объекты слева направо, но и делать их уже или шире, большими или маленькими.

Приборы временной обработки позволяют правильно организовать виртуальное пространство, приближать и отдалять инструменты, заставить их вращаться, сделать их больше, размещать инструменты в разных пространствах на разных расстояниях от слушателя. Вот и все, что Вам необходимо для того, чтоб сделать хороший микс.

От того, как Вы владеете техникой работы с этими четырьмя инструментами, зависит конечный результат. Дело за малым - научиться пользоваться этими инструментами.

Как мы учимся сводить. Обучение сведению схоже с обучением иностранным языкам. Как мы учим иностранный язык. Сначала мы запоминаем несколько слов. Потом мы начинаем узнавать эти слова в предложениях, потом мы начинаем понимать простые фразы, из фраз складываются предложения, и дальше в нашей голове складывается смысл и образ сказанного. В конце концов, Вы уже не переводите сказанное на родной язык, а думаете на иностранном языке, мыслите образами а не предложениями, учиться пользоваться этими инструментами.

Примерно так же и в звуке. Прodelав правильно компрессию двадцати треков kick drum, Вы сможете узнавать тип компрессии, примененный в других треках, сведенных мастером. Выполнив десяток упражнений по построению виртуального пространства, перемещая объекты ближе, дальше, правее, левее, Вы научитесь «читать» пространство в чужих миксах.

### **Практическое занятие.**

Осуществление мастеринга записанных ранее треков. Наблюдение за работой с основным инструментарием мастеринг-инженера.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Выполнить упражнение на двух подготовленных куратором треках. В упражнении необходимо отметить:

Какой бас? (по характеристике и частоте)

Как взаимодействуют ударная линия с прочими линиями?

Какой инструмент находится ближе всех?

Какой инструмент находится дальше всех?

В какой акустической среде происходят события? Как выстроено пространство?

## **4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**

### **4.1. Распределение баллов:**

6 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 70 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

#### **Распределение баллов по заданиям:**

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Сведение и мастеринг. Микширование как основа мастеринга.	<b>Опрос(контрольный срез)</b>	10	10 баллов - ответы верны и содержательны 9-7 баллов - допускается один неверный ответ или два нераскрытых ответа 6-4 балла - более двух ошибочных ответов 3-0 баллов - отсутствуют полностью верные ответы
		Реферат	10	10-8 баллов: ответ содержательный, тема раскрыта 7-5 баллов: ответ частично верный, тема раскрыта с неточностями 4-3 балла: тема раскрыта с многочисленными нарушениями 2-0 баллов: тема не раскрыта
2.	Работа мастеринг-инженера как часть компетенций звукорежиссёра	Опрос	10	10 баллов - ответы верны и содержательны 9-7 баллов - допускается один неверный ответ или два нераскрытых ответа 6-4 балла - более двух ошибочных ответов 3-0 баллов - отсутствуют полностью верные ответы

3.	Мастеринг как создание нового аудиопродукта	Практическое задание	30	30-25 баллов - задание выполнено в рамках темы 24-19 баллов - задание выполнено с нарушениями 18-10 балла - задание выполнено частично 9-0 баллов - задание выполнено с критическими нарушениями/задание не выполнено
4.	Мастеринг как объединение творческих и технических составляющих звукозаписи.	<b>Опрос(контрольный срез)</b>	10	10 баллов - ответы верны и содержательны 9-7 баллов - допускается один неверный ответ или два нераскрытых ответа 6-4 балла - более двух ошибочных ответов 3-0 баллов - отсутствуют полностью верные ответы
		Практическое задание	20	20-16 баллов - задание выполнено в рамках темы 15-14 баллов - задание выполнено с нарушениями 13-9 балла - задание выполнено частично 8-0 баллов - задание выполнено с критическими нарушениями/задание не выполнено
5.	Посещаемость		10	Студент посетил все 100% занятий
6.	Премияльные баллы		20	Дополнительные премияльные баллы могут быть начислены: - за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 20 баллов; - постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов; - полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; - участие с докладом во всероссийской олимпиаде по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - участие в выставке по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - публикация статьи по тематике изучаемой дисциплины в сборнике студенческих работ / материалах всероссийской конференции / журнале из перечня ВАК – 10 / 15 / 20.
7.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы		50	Добор: студент может предоставить все задания текущего контроля и контрольные срезы
8.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

#### 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

##### Опрос

Тема 1. Сведение и мастеринг. Микширование как основа мастеринга.

1. Сущность микширования и мастеринга.
2. Характеристика пути сведения.
3. Основные показатели верного микширования.

Тема 2. Работа мастеринг-инженера как часть компетенций звукорежиссёра.

1. в чём состоит сущность работы мастеринг-инженера?

2. Назовите основные этапы мастеринга.
3. Опишите схему взаимодействия звукорежиссёра с группой, осуществляющей мастеринг

Тема 4. Мастеринг как объединение творческих и технических составляющих звукозаписи.

1. Характеристика мастеринга с технической стороны.
2. Характеристика мастеринга с позиции звукорежиссёра.
3. Характеристика мастеринга как творческого процесса.

### Практическое задание

Тема 3. Мастеринг как создание нового аудиопродукта

Создание виртуального музыкального продукта с применением знаний из области микширования и мастеринга.

Тема 4. Мастеринг как объединение творческих и технических составляющих звукозаписи.

Осуществление мастеринга проекта группы.

### Реферат

Тема 1. Сведение и мастеринг. Микширование как основа мастеринга.

Подготовить реферат по разделам:

1. Протокол OIRT
2. Звуковой образ

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

#### Типовые вопросы зачета (ПК-2)

1. Определение качеств звукового сигнала по звуковой спектрограмме. Работа со спектроанализаторами. Запись звукового сигнала.
2. Применение VST плагинов для подбора звуков и обработки аудио на этапе микширования.
3. Устранение шумов в записи.
4. Эквалайзер и компрессор.
5. Основные этапы мастеринга.

#### Типовые задания для зачета (ПК-2)

1. Осуществить мастеринг предложенных фрагментов.
2. Осуществить мастеринг с предварительной записью и микшированием фрагментов.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ПК-2	
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ПК-2	

### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

## 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

## 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

## 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература:**

1. Васенина С. А. Музыкальная звукорежиссура: моделирование пространства фонограммы : монография. - Нижний Новгород: Нижегородская государственная консерватория (ННГК), 2016. - 112 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483034>

### **6.2 Дополнительная литература:**

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». - Весь срок охраны авторского права; Музыкальная акустика. Тетрадь 1. - Нижний Новгород: Нижегородская государственная консерватория (академия) им. М.И. Глинки, 2015. - 84 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/49908.html>

### **6.3 Иные источники:**

1. <http://notomania.ru> - <http://notomania.ru>
2. <http://songster.com> - <http://songster.com>
3. Библиотека научной и учебной литературы - <http://sbiblio.com>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

7-Zip 9.20

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Microsoft Windows 10

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» . – URL: <https://rusneb.ru>

2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>

3. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>

4. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>

5. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>

6. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – URL: <http://school-collection.edu.ru>

7. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . – URL: <http://www.biblioclub.ru>

8. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (издательство ГЭОТАР-медиа). – URL: <https://www.rosmedlib.ru/>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.