

Контрольные работы по дисциплине
«Слуховой анализ звукозаписи»
для обучающихся по специальности
53.05.03 Музыкальная звукорежиссура,
квалификация (степень) – специалист

2 курс, 4 семестр

Контрольная работа № 1.
Тема: «Испытательный протокол OIRT»

Содержание контрольной работы

1. Изучить испытательный протокол *OIRT (Organisation International Radio and Television)*.
2. Для произведений 4-х жанров – фортепиано (соло), камерный ансамбль (квартет или трио), вокал (с ф-п), симфонический оркестр выполнить анализ музыкальной формы и записать оценки протокола *OIRT* с обоснованием по каждому пункту. Использовать записи в формате *wav*.
3. Для одного из произведений с использованием программы *Audition* (или в другого звукового редактора) оценить динамический диапазон звучания, нарисовать схематически динамический план исполнения (в музыкальной символике).
4. Для вокального исполнения оценить точность высотного интонирования (на слух и с использованием звукового редактора).
5. Сделать выводы по полученным результатам.

Испытательный протокол для субъективной оценки качества записей (на основе рекомендаций *OIRT – Organisation International Radio and Television*)

ПАРАМЕТРЫ:

1. Пространственное впечатление
2. Прозрачность
3. Музыкальный баланс
4. Тембр
5. Стерефоничность
6. Помехи, искажения
7. Исполнение
8. Аранжировка
9. Динамический диапазон

Сумма баллов

Пункты 1, 2, 5, 6, 9 относятся к техническим параметрам.

Шкала оценок:

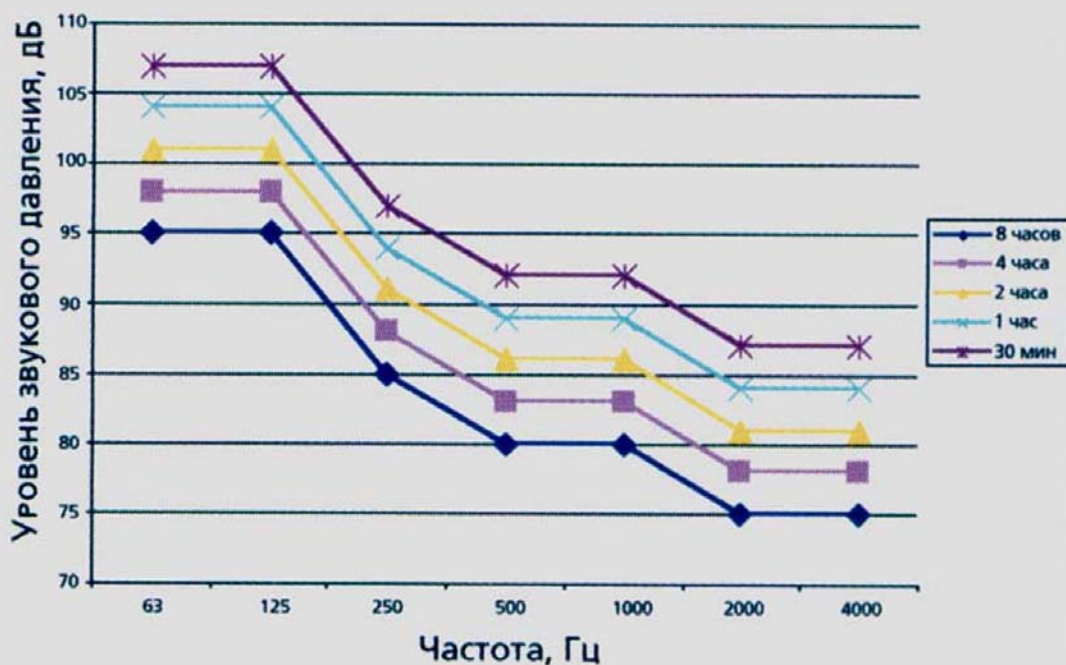
Отлично -	5
Хорошо -	4
Удовлетворительно -	3
Плохо -	2
Вовсе непригодно -	1

По п. 6 специфическая шкала:

Незаметны -	5
Заметны, но не мешают -	4
Немного мешают -	3
Мешают -	2
Сильно мешают -	1

Литература

1. Меерзон Б.А. Акустические основы звукорежиссуры.- М.: Аспект Пресс, 2004.
2. Мазель М. Строение музыкальных произведений.- М., Музыка, 1986.
3. Харуто А.В. Музыкальная информатика. Компьютер и звук.- М.: МГК, 2000.



Ограничения по времени при прослушивании музыки для избежания повреждения слуха

3 курс, 6 семестр

Контрольная работа № 2.

Тема: «Тесты на преобразования аудиосигналов»

Содержание контрольной работы

1. Составление протокола *OIRT* с комментариями и обоснованием
 - а) Прослушайте заданные произведения (можно взять другие, однородные по жанру, стилю и инструменту).
 - б) Заполните по каждому протокол *OIRT*, дав краткое обоснование оценки;
 - в) Произведите ранжирование (расстановку по уровню качества записи) прослушанных записей.

 2. Тесты на преобразование файла
 - а) Прослушайте исходный файл;
 - б) заполните протокол *OIRT*;
 - в) Прослушайте трансформированные варианты, опишите подробно изменение звучания и его причины.

 3. Для заданного произведения («Рондо» Россини) Сравнить по пунктам протокола *OIRT* оригинал (камерный оркестр) и аранжировку (квартет духовых инструментов). Объясните изменение таких параметров, как прозрачность, звуковой баланс, динамический диапазон.
- Результаты работы представить в письменном виде.

4 курс, 8 семестр

Контрольная работа № 3.

Тема: «Анализ произведений крупной формы»

Содержание контрольной работы

1. Для заданного симфонического произведения произвести анализ музыкальной формы. Указать границы частей формы (по времени звучания).
2. Для этого же произведения указать в виде временной диаграммы используемые инструменты, а также график динамики (в музыкальной символике – основная громкость, крещендо и диминуэндо).
3. Для современного вокального произведения произвести оценку по протоколу *OIRT* (дать развернутые комментарии) и

написать краткую (0,5 – 1 стр.) рецензию произведения и его исполнения.

Произведения к пп. 1, 2:

Чайковский П.И. – Сюита №1, соч. 43, ре минор – части 2, 3, 4 (вар. 1, 2, 3);
– Сюита №2, соч. 53, до мажор – части 2, 3, 4 (вар.4, 5, 6).

Произведения к п 3:

Авторский диск Н. Куренковой «Весенний ветер» (на кафедре) или другие записи современных песен

Номера песен в соответствии с номером варианта или по выбору.

Приложение

Рабочая программа дисциплины «Слуховой анализ звукозаписи» федерального компонента цикла специальных дисциплин составлена в соответствии с ГОС ВПО второго поколения по специальности 051500 – Музыкальная звукорежиссура. Автор – проф. В.П. Рыжов

1. Организационно-методический раздел

• Цель курса

Дисциплина «Слуховой анализ звукозаписи» направлена на получение навыков анализа основных характеристик фонограмм, выполнение квалифицированных экспертных оценок, выявление содержательных сторон исполняемой музыки в связи с объективными акустическими характеристиками звука.

• Задачи курса

Слуховой анализ звукозаписи необходим в качестве курса, синтезирующего представления фундаментальных дисциплин музыковедческого плана и специальных дисциплин технической направленности. Эта дисциплина также необходима для практической деятельности музыкального звукорежиссера.

Специальные задачи курса «Слуховой анализ звукозаписи» связаны с развитием слуха звукорежиссера, направленным как на характеристики интегрального качества звукозаписи, так и на анализ различных сторон его музыкальных и технических параметров.

- **Место курса в профессиональной подготовке выпускника:**

Курс «Слуховой анализ звукозаписи» относится к числу обязательных дисциплин. Он опирается на систему сведений из курсов «Музыкальная акустика», «Анализ музыкальных произведений», «Музыкальная психология» и других курсов музыковедческой и специальной направленности. Освоение соответствующего теоретического и практического материала курса дает будущему звукорежиссеру основу для грамотного анализа звукозаписи и соответствующей организации процесса записи.

- **Требования к уровню освоения содержания курса:**

В результате изучения курса «Слуховой анализ звукозаписи» студент должен:

- знать основные параметры и характеристики фонограммы;
- освоить оценочный протокол *OIRT (Organisation International Radio and Television)*;
- производить слуховой анализ основных психоакустических характеристик звукозаписи;
- оценивать качество музыкального исполнения;
- понимать связь между объективными параметрами звука и характеристиками его восприятия;
- ориентироваться в распознавании звучания основных групп музыкальных инструментов и различных ансамблей и оркестров;
- выполнять слуховой анализ художественных и эстетических характеристик звукозаписей;
- уметь использовать полученные знания в практической работе.

2. Содержание курса

Тема 1. Введение

Предмет и содержание курса. Основные задачи слухового анализа звукозаписи: художественные и технические. Изменение требований к характеристикам звукозаписи в процессе эволюции технических средств. Связь курса с задачами проведения звукозаписи, монтажа фонограмм, ремастеринга.

Раздел 1. ОЦЕНОЧНЫЙ ПРОТОКОЛ *OIRT*

Тема 2. Оценочный протокол

Общие сведения об испытательном протоколе для субъективной оценки качества записей на основе рекомендаций *OIRT – Organisation International Radio and Television*. Две группы характеристик – художественные и технические. Зависимость художественных оценок от

эпохи и стиля произведения, от состава исполнителей и художественных задач композиции.

Тема 3. Основные параметры анализируемого звучания

1. Пространственное впечатление (ощущение объема помещения, в которое помещены источники звука), его естественность (гармоничность), реверберация, звуковые планы источников звука). Традиции пространственного решения при записи музыки разных стилей. Многопространственность в звукозаписи.

2. Прозрачность (ясность передачи звукового пространства, различимость партий инструментальных групп и отдельных тембров в общей музыкальной картине, разборчивость текста).

3. Музыкальный баланс (естественность различия в громкости между отдельными инструментами, голосами, группами, естественность общего баланса записи верность нюансов при регулировании динамического диапазона).

4. Тембр. Естественность (эффектность) передачи тембров отдельных инструментов, голосов, групп, комфортность звучания фонограммы в целом).

5. Стерефоничность (заполненность стереофонической базы (в том числе и систем многоканального воспроизведения) источниками звука, равномерность и симметричность расположения прямых и отраженных сигналов).

6. Технические замечания (искажение звука, нарушение частотной характеристики, резонансы отдельных частот, помехи, шумы).

7. Характеристика исполнения (особенности трактовки музыкального произведения, отличительные черты данного исполнителя: динамика, агогика, темп, наличие исполнительского брака-детонации, неверных нот, плохого ансамбля).

8. Аранжировка (при исполнении переложений оригинальных сочинений для тех или иных инструментов и составов).

9. Динамический диапазон (соотношение уровня максимальных и минимальных по громкости звуков, динамические оттенки, акценты, соотношение полезного сигнала и шумов).

Тема 4. Общая эстетическая оценка звукозаписи

Художественность воплощения музыкального произведения в звукозаписи, цельность записи музыкального произведения, ценность данной звукозаписи как произведения искусства.

Тема 5. Практические выводы

Формирование практических навыков критического слушания записей и определения причин тех или иных недостатков, знание методов их устранения в процессе мастеринга или реставрации.

Раздел 2. СЛУХОВОЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПСИХОАКУСТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЗВУКА

Тема 6. Оценка высоты звука

Определение частоты тонального сигнала и преобладающей частоты в реальном сигнале и шуме. Абсолютная высота музыкального строя и точность настройки интервалов. Нестабильность частоты.

Тема 7. Высотная интонация

Высотная интонация, ее характеристики и предельные параметры. Определение изменения высоты сигнала в центах. Выявление разностного тона. Обнаружение и оценка детонации скорости носителя записи звука.

Тема 8. Динамика звучания

Громкость звука и уровень громкости (в сонах и фонах, в децибелах). Уровнеграмма звучания. Динамический диапазон произведения и записи. Условность обозначение громкости и динамических оттенков в нотной записи. Оценка степени компрессирования и экспандирования динамического диапазона.

Тема 8. Временные характеристики звучания

Особенности временных характеристик звучания. Точность воспроизведения ритма. Агогические оттенки. Неодновременность звучания отдельных голосов в ансамблях. Легато, портаменто и стаккато. Динамика различных стилей музыки и исполнения.

Тема 9. Линейные искажения

Объективная и субъективная оценка линейных искажений (изменение огибающей спектра, завал низких и высоких частот, паразитные резонансы и провалы в спектре). Использование эквалайзера для компенсации искажений огибающей спектра. Предискажения при записи.

Тема 10. Нелинейные искажения

Объективная и субъективная оценка нелинейных искажений. Выявление источника искажений. Допустимые значения нелинейных искажений. Комбинационные искажения и их оценка. Оценка влияния шумов, аддитивной и мультипликативной сетевой помехи и отношения сигнал/шум.

Тема 11. Пространственные характеристики

Пространственные характеристики сигнала и их субъективная оценка. Определение ближнего и дальнего планов в записи. Оценка ширины панорамы и точности пространственной локализации источника звука. Впечатление объемности помещения. Выявление искусственных пространственных эффектов.

Раздел 3. ТЕМБРЫ МУЗЫКАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ И ЗВУЧАНИЕ ТИПИЧНЫХ МУЗЫКАЛЬНЫХ АНСАМБЛЕЙ И СОСТАВОВ

Тема 12. Музыкальные инструменты как объект анализа

Классификация музыкальных инструментов. Принципы формирования звука в музыкальных инструментах различных типов. Особенности звучания инструментов соло, в ансамбле и в оркестре.

Определение на слух звуков различных инструментов в ансамблевом и оркестровом звучании. Особенности аутентичных старинных инструментов. Выявление расстройки инструментов и недостатков тембрового, динамического характера и сопутствующих помех (скрип педали, стук клавишей, дыхание исполнителя и т.д.).

Тема 13. Ансамбли

Камерные ансамбли: дуэты однородных инструментов, голоса и фортепиано, струнных и духовых инструментов и фортепиано, фортепианное трио, струнный квартет, ансамбли с большим числом участников.

Вокально-инструментальные ансамбли современных авторов. Джаз.

Тема 14. Оркестры

Симфонический оркестр (большой, камерный). Типовой состав и разновидности симфонического оркестра (двойной, тройной, театральный и другие).

Оркестр русских народных инструментов.

Духовой оркестр.

Эстрадный и эстрадно-симфонический оркестры.

Тема 15. Хоры

Хор, хор с солистами, хор с оркестром.

Смешанный хор, женский хор, хор мальчиков и другие составы.

Тема 16. Электронная музыка

Композиции электронной и компьютерной музыки.

Особенности сочинения и воспроизведения электронной музыки. Основные форматы записи.

Тема 17. Тембровый диктант

Тембровый диктант как форма проверки и развития тембрового слуха. Диктант для инструментов соло, в ансамбле и в оркестре.

Раздел 4. СЛУХОВОЙ АНАЛИЗ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ И ЭСТЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАПИСЕЙ

Тема 18. Музыка как художественный феномен

Выявление музыкального стиля и жанра музыки (по исполнительским средствам, по содержанию). Особенности восприятия малых и крупных форм. Учет исторической эволюции музыкальных форм и стилей.

Тема 19. Малые формы музыки

Слуховой анализ малых форм камерной музыки: сольные пьесы для фортепиано и других инструментов, романсы и песни, полифонические формы, пьесы для камерных ансамблей. Музыкальная миниатюра.

Тема 20. Крупные формы музыки

Слуховой анализ крупных форм: вариационные циклы, сюиты, сонаты для фортепиано и камерные сонаты, симфонии, концерты для фортепиано и других инструментов с оркестром.

Тема 21. Музыкальный театр

Слуховой анализ музыки для театра: опера, балет, оперетта, мюзикл, музыка в кино и драматическом спектакле.

Тема 22. Новые виды и формы музыки

Слуховой анализ новых видов и форм музыки: серийной, микротоновой, спектральной, электронной, компьютерной.

Тема 23. Практический анализ

Определение неточностей игры по нотному тексту и записи.

Составление развернутой рецензии на избранные концертные программы.

Список основной учебной и методической литературы

1. Арановский М.Г. Музыкальный текст. Структура и свойства.- М.: Композитор, 1998.
2. Алдошина И.А. Основы психоакустики.- СПб., Композитор, 2006.
3. Готлиб А.Д. Основы ансамблевой техники.- М.: Музыка, 1971.
4. Казанцева Л.П. Содержание музыкального произведения в контексте художественной культуры (учебное пособие).- Астрахань, АГК, 2005.
5. Кузнецов Л.А. Акустика музыкальных инструментов.- М.: Легпромбытиздат, 1989.
6. Мазель Л.А. Строение музыкальных произведений.- М.: Музыка, 1986.
7. Цуккерман В.А. Анализ музыкальных произведений (учебники, цикл изданий для отдельных музыкальных форм) – М.: Музыка, 1987-1990.

Список дополнительной учебной и методической литературы

1. Аркадьев М.А. Временные структуры новейшей европейской музыки.- М. 1992.
2. Лоянич А.А. Компьютер в помощь музыканту.- М.: NT Press, 2006.
3. Ментюков А.П., Устинов А.А. Чельдиев С.А. Музыка, электроника, интонирование.- Новосибирск, НГК, 1993.
4. Порвенков В.Г. Акустика и настройка музыкальных инструментов.- М.: Музыка, 1990.
5. Соколов А.С. Музыкальная композиция XX века: диалектика творчества.- М., Музыка, 1992.

6. Степанова И.В. Слово и музыка. Диалектика семантических связей.- М.: МГК, 1999.

3. Примерный список контрольных вопросов для итоговой проверки знаний студентов.

- Основные задачи слухового анализа звукозаписи.
- Эволюция критериев оценки качества звукозаписи.
- Испытательный протокол для субъективной оценки качества записей на основе рекомендаций *OIRT*.
- Оценка пространственного впечатления.
- Оценка прозрачности музыкальной ткани.
- Анализ музыкального баланса в ансамбле и оркестре.
- Критерии оценки тембра музыкальных инструментов.
- Оценка стереофоничности.
- Описание помех и искажений музыкальных сигналов.
- Анализ исполнения музыкальных произведений.
- Оценка аранжировки, ее связь со стилем и фактурой первоисточника.
- Динамический диапазон записи и его оценка.
- Определение преобладающей частоты в реальном сигнале и шуме.
- Абсолютная и относительная точность строя.
- Высотная интонация, ее характеристики и предельные параметры.
- Громкость звука и уровень громкости. Уровнеграмма звучания.
- Динамический диапазон произведения и записи.
- Временные характеристики звучания.
- Оценка линейных искажений.
- Оценка нелинейных искажений.
- Оценка влияния шумов и помех.
- Анализ пространственных эффектов.
- Классификация музыкальных инструментов.
- Определение на слух звуков различных инструментов.
- Анализ ансамблевого звучания (разные виды ансамблей).
- Анализ оркестрового звучания (различные оркестры).
- Выявление музыкального стиля и жанра музыки.
- Слуховой анализ малых форм камерной музыки.
- Слуховой анализ крупных форм.
- Определение неточностей игры по нотному тексту и записи.
- Рецензирование исполнения и записей.