ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ МУЗЫКАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. С.В. РАХМАНИНОВА»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5E011017FCD172253706B1846EAC3581
Владелец: Курьянович Наталия Анатольевна
Действителен: с 23.01.2023 до 17.04.2024

Фонды оценочных средств
МДК.01.01. Звукооператорское мастерство, создание звукового образа

профессионального модуля
ПМ 01 Звукооператорская технологическая деятельность

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 Пояснительная записка. 3

2 Оценочные средства текущего контроля. 6

3 Оценочные средства промежуточной аттестации. 24

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки результатов освоения МДК 01.01. Звукооператорское мастерство, создание звукового образа.

Промежуточная аттестация по междисциплинарному курсу профессионального модуля ПМ 01. Звукооператорская технологическая деятельность завершает освоение обучающимися программ междисциплинарного курса в форме экзамена.

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии в ходе освоения материала в форме устного и/или письменного опроса, а также практического задания.

Планируемые результаты обучения

Результаты обучения: знания и умения, подлежащие контролю при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
ЗНАТЬ: основы акустики, акустику помещений, музыкальную акустику; акустические особенности, характеристики и звукоизоляцию концертных залов, закрытых и открытых помещений; способы формирования необходимых акустических условий; теоретические принципы работы звукотехники, системы пространственного звуковоспроизведения; теоретические основы электротехники, общую теорию электрических машин; устройство и принцип работы основных электронных приборов, параметры и характеристики типовых радиокомпонентов; основные составляющие звуковоспроизводящей аппаратуры, усилительные, акустические системы и	Грамотное использование профессиональной терминологии в процессе устного ответа на теоретический вопрос. Структурированное и грамотное изложение ответа в соответствии с программными требованиями. Убедительная демонстрация теоретических основ и знаний в области основных акустических параметров и характеристик Правильное, обозначение, прочтение и анализ специальной технической документации, включая аббревиатуры и технические обозначения. Грамотное применение специальных терминологических обозначений в процессе ответа на вопрос.	устный опрос, письменный опрос

принципы их работы; принципы выбора и размещения звукового оборудования; состав звукотехнического оборудования современных концертных залов, студий, аппаратных; правила технической эксплуатации звуковой техники; основы звукозаписи, обработки звука, звукорежиссуры; особенности записи музыкальных инструментов; основные виды технологических процессов производства фонограмм и звуковых программ сопровождения мероприятий; художественные особенности записи музыки различных стилей и эпох; технологию создания эстрадных фонограмм; историю звукозаписи, запись на все виды носителей, MIDI-системы; элементы языка программирования и известные программные продукты; основные составляющие компьютера; основы цифровой многоканальной компьютерной записи; основные технологии обработки звука на компьютере *основные принципы работы с*		

виртуальными инструментами VSTi и VST плагинами; *основные приёмы и принципы звукооператорского мастерства при озвучивании концертного мероприятия;*		
УМЕТЬ: управлять акустическими характеристиками помещения, рассчитывать параметры электрических цепей и электронных приборов, измерять параметры различных электронных схем; озвучивать закрытые помещения и открытые площадки; выполнять основные виды работ на звуковом оборудовании; записывать, реставрировать и воспроизводить несложные звуковые программы; создавать и обрабатывать музыкальные фонограммы; самостоятельно делать записи, используя моно, стерео и многомикрофонные системы, двухканальные и многоканальные аналоговые записи; использовать современную компьютерную технику и оборудование для обработки звука; выбрать оптимальную схему размещения звукотехнического оборудования, производить установку, монтаж и наладку оборудо-	Успешное осуществление процессов записи, монтажа, сведения и мастеринга фонограммы. Грамотная эксплуатация звукозаписывающей, звуковоспроизводящей и усилительной аппаратуры, с учетом их назначения, технических характеристик и свойств, а также техники безопасности. Подключение (сбор) схемы звукотехнического оборудования необходимого для комплексного процесса звукозаписи, мониторинга, контроля, сведения и воспроизведения. Грамотное применение специальных терминологических обозначений в звукозаписывающем процессе. Своевременное обнаружение ошибок и неточностей и их устранение в процессе звукозаписи и сведения. Успешное использование сети интернет для поиска, воспроизведения и анализа референсных аудио треков для осуществления этапа мастеринга. Запись готового аудио продукта на различные современные информационные носители на завершающем этапе мастеринга. Организация и правильное проведение поэтапного процесса	Практическое задание

вания; аранжировать симфонические, джазовые, эстрадные и другие произведения с применением компьютера, модулей семплеров и других электронных инструментов; делать исполнительский анализ музыкального произведения; играть на фортепиано произведения классической, современной и эстрадно-джазовой музыкальной литературы; *использовать современное компьютерное программное обеспечение для создания фонограммы и аранжировки в различных стилях музыки;* *совмещать виртуальную маршрутизацию и обработку звукового сигнала с внешней аппаратной частью студии;*	звукозаписи с практическим применением всех необходимых для этого электротехнических средств и инструментов, с учетом акустических законов и правил. Установка и соблюдение оптимальных входных и выходных уровней звукового сигнала. Контроль за комфортными уровнями громкости в контрольных агрегатах и ушных мониторных системах, осуществление баланса, анализ функционирования контрольных индикаторов. Правильный выбор микрофонов для записи вокала с учетом его свойств и характеристик с последующей его установкой и наладкой. Применение микрофонных экранов-фильтров. Коммутация, установка и настройка акустических систем.	

Результаты обучения: компетенции, подлежащие контролю при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

Результаты обучения ОК	**Основные показатели оценки результата**	**Оценочное средство**
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- активное участие в техническом обслуживании, озвучивании мероприятий и концертов в зале КОМК и выездных мероприятий;	№1 №2 Экспертная оценка
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- рациональное распределение времени на выполнение задания с наличием следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и	№1 №2 Экспертная оценка

	планирование работы; - обоснованный выбор методов и способов решения профессиональных задач;	
ОК 03. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- своевременное устранение неисправностей в процессе технического обслуживания, озвучивания мероприятий и концертов в зале КОМК и выездных мероприятий;	№1 №2 Экспертная оценка
ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- результативность поиска информации с использованием специальной литературы, ГОСТ, интернет-ресурсов, справочно-поисковых систем для выполнения профессиональной задачи; - эффективность использования найденной информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - грамотное излажение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике	№1 №2 Экспертная оценка
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- оперативный поиск и получение информации в сети интернет в соответствии с поставленной профессиональной задачей; - уверенное владение навыками пользователя ПК и периферийных устройств при выполнении практического задания;	№1 №2 Экспертная оценка
ОК 06. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством	- эффективность взаимодействия с сотрудниками предприятий при прохождении производственной и	№1 №2 Экспертная оценка

	концертной практики; - активное участие в мероприятиях колледжа;	
ОК 07. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	- грамотное осуществление руководства и контроля за практической деятельностью группы студентов при подготовке и проведении мероприятия; - делегированное распределение обязанностей в процессе организации и контроля за практической деятельностью группы студентов при подготовке и проведении мероприятия; - аргументированность обоснования планов и действий команды, группы;	№1 №2 Экспертная оценка
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- посещение мастер-классов, семинаров по специальности, культурно-массовых мероприятий на площадках г. Калининграда и/или области;	№1 №2 Экспертная оценка
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- использование современного программного обеспечения при выполнении практических заданий; - посещение познавательных мероприятий и выставок в сфере современных технологий, показательных выступлений и концертов;	№1 №2 Экспертная оценка

Результаты обучения ПК	**Основные показатели оценки результата**	**Оценочное средство**
ПК 1.1. Использовать в практической деятельности основы знаний в области электротехники, электронной	- достоверное измерение напряжения тока, силы тока, мощности тока электрической сети перед подключением	№2 Экспертная оценка

техники, акустики, свойств слуха и звука	звукоусилительной аппаратуры с помощью измерительного прибора; - уверенное применение знаний частотного и динамического диапазона музыкальных инструментов и голоса при работе с микшерным пультом и акустической системой;	
ПК 1.2. Демонстрировать навыки записи, сведения и монтажа фонограмм	- грамотное выполнение работ по подготовке звукозаписывающего тракта в соответствии с заданными условиями; - грамотное осуществление записи музыкальной композиции в соответствии с заданными условиями; - грамотное выполнение работ по сведению записанных треков музыкальной композиции в соответствии с заданными условиями, монтажу фонограмм;	№2 Экспертная оценка
ПК 1.3. Эксплуатировать звукозаписывающую, звуковоспроизводящую, усилительную аппаратуру и другое звукотехническое оборудование	- четкое следования правилам техники безопасности, при техническом обслуживании электрооборудования; - убедительная демонстрация навыков технического обслуживания усилительной аппаратуры; - правильная коммутация звукового тракта при использовании звукозаписывающей, звуковоспроизводящей и усилительной аппаратуры;	№2 Экспертная оценка
ПК 1.4. Обеспечивать звуковое сопровождение музыкального и зрелищного мероприятия.	- уверенное проведение процесса озвучивания мероприятия с использованием электроакустического комплекса без отрицательных факторов брака по звуку таких как: возбуждение звуковой системы и	№2 Экспертная оценка

	образование обратной звязи сигнала, недостаточная разборчивость всех возможных источников звука и инструментов, недостаточная или избыточная громкость звука, тембральные резонансы и частотные конфликты;	
ПК 1.5. Осуществлять контроль и анализ функционирования звукотехнического оборудования	- точная проверка сигналов на входах и выходах всей системы в соответствии со структурной схемой; - грамотное выполнение проверки всех входящих и исходящих линий на предмет: обрыва и затухания в линии, полярности, симметричности линий, перекрёстных помех, отношения сигнал-шум;	№2 Экспертная оценка
ПК 1.6. Выбирать и размещать необходимое звукотехническое оборудование для конкретного концертного зала, театра, студии звукозаписи, студии радиовещания и др.	- правильный выбор звукотехнического оборудования и комплекта акустической системы в соответствии с заданными условиями и задачами: акустические характеристики зала, исполнительский состав;	№2 Экспертная оценка
ПК 1.7. Проводить установку, наладку и испытание звукотехники.	- точное следование технике безопасности при техническом обслуживании электрооборудования; - убедительная демонстрация навыков технического обслуживания усилительной аппаратуры; - правильная коммутация звукового тракта при использовании звукозаписывающей, звуковоспроизводящей и усилительной аппаратуры; - правильный подбор звукотехнического оборудования и комплекта акустической системы в соответствии с	№2 Экспертная оценка

	заданными условиями и задачами: акустические характеристики зала, исполнительский состав;	
ПК 1.8. Применять на практике основы знаний звукотехники и звукорежиссуры.	- точное следование техники безопасности, при техническом обслуживании электрооборудования; - убедительная демонстрация навыков технического обслуживания усилительной аппаратуры; - правильная коммутация звукового тракта при использовании звукозаписывающей, звуковоспроизводящей и усилительной аппаратуры; - правильный подбор звукотехнического оборудования и комплекта акустической системы в соответствии с заданными условиями и задачами: акустические характеристики зала, исполнительский состав;	№2 Экспертная оценка
ПК 1.9. Владение культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.	- грамотное использование оборотов речи, при ответах и формулировках предложений, а также профессиональную терменологию, понимать её значение;	№2 Экспертная оценка

Критерии оценки уровня освоения МДК

При проведении аттестации обучающихся используются следующие критерии оценок:

Оценка "отлично" (8-10) ставится обучающемуся, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему основную и дополнительную литературу по теме или разделу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Оценка "отлично" соответствует высокому уровню освоения темы, раздела программы МДК.

Оценка "хорошо" (5-7) ставится обучающемуся, проявившему полное знание учебного материала, освоившему основную рекомендованную литературу по теме, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Оценка "хорошо" соответствует достаточному уровню освоения темы, раздела программы МДК.

Оценка "удовлетворительно" (3-4) ставится обучающемуся, проявившему знания основного учебного материала по теме в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой по теме, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя. Оценка "удовлетворительно" соответствует достаточному уровню освоения темы, раздела программы МДК.

Оценка "неудовлетворительно" (2) ставится обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине. Оценка "неудовлетворительно" соответствует низкому уровню освоения МДК.

Оценки текущего контроля и промежуточной аттестации отражаются в журнале учебных занятий.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Формы и методы текущего контроля:

- устный опрос,
- оценка результата выполнения практических работ.

Устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала по одному или нескольким темам (разделам) дисциплины в виде ответов на вопросы и обсуждения ситуаций.

Опрос – контроль, предусматривающий одновременное использование устной и письменной форм оценки знаний по одной или нескольким темам, или групповым домашним заданиям с целью проверки правильности их выполнения, умения обобщать пройденный материал и публично его представлять, прослеживать логическую связь между темами курса.

Письменный контроль – контроль, предполагающий работу с поставленными вопросами, решением задач, анализом ситуаций, выполнением практических заданий по отдельным темам (разделам) курса;

Оценка результата выполнения практических работ – форма контроля направлена на поэтапный анализ формирования практических навыков и компетенций студента. Выполнение практических работ носит обучающий характер. При выполнении практических работ при наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель проводит корректирующее объяснение и показ образцов выполнения заданий.

После выполнения практической её результаты оформляются в соответствии с установленными требованиями. Аудиторная самостоятельная (теоретическая) работа проводится после выполнения практической по изученной теме и направлена на объяснение теоретических положений, использованных при выполнении практической или работы. Задания выполняются обучающимся в строгой последовательности без консультации со стороны преподавателя. Возможно проведение групповой работы обучающихся.

При проведении текущего и промежуточного контроля успеваемости обучающихся используются следующие критерии оценок:

Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля разделов МДК

Звукооператорское мастерство

1. Микрофоны и их предназначение. Основные типы, виды и классификация микрофонов.
2. Динамические микрофоны, их конструктивная особенность и принцип преобразования акустического сигнала в электрический. Предназначение и применение динамических микрофонов.
3. Конденсаторные микрофоны, их конструктивная особенность и принцип преобразования акустического сигнала в электрический. Предназначение и применение конденсаторных микрофонов.
4. Ленточные микрофоны, их конструктивная особенность и принцип преобразования акустического сигнала в электрический. Предназначение и применение ленточных микрофонов.
5. Виды направленности микрофонов. Области и способы применения микрофонов с различными видами направленности.
6. Основные виды характеристик направленности микрофонов, их особенности и условия применения.
7. Специализированные микрофоны: петличные микрофоны, дистанционные узконаправленные микрофоны-пушки, микрофоны зонного давления - PZM-микрофоны, тестовые микрофоны.
8. Системы из нескольких микрофонов и методы стереофонического размещения микрофонов. Основные рекомендации, принципы и схемы расположения микрофонов.
9. Предварительные усилители, основные виды, конструктивные особенности, различия и область применения предварительных усилителей.
10. Микшерный пульт, его предназначение. Классификация микшерных пультов.
11. Общая конструкция микшерного пульта. Индивидуальные линейки каналов и мастер секция.
12. Коммутационная панель микшерного пульта, основные виды коммутационных разъёмов микшера, виды подключений к микшеру относительно подключаемых к ним звуковых источников.
13. Регулятор уровня входного сигнала. Панель индикации уровня сигнала, гониометры, стрелочные и светодиодные индикаторы.
14. Фантомное питание, инверсия, переключатель чувствительности, фильтр среза низких частот канала микшера.
15. Частотная коррекция канала микшера. Отключение эквалайзера на канале.
16. Функция заглушения канала (mute) и функция «соло» (solo) индивидуального канала микшера.
17. Панорамирование и группировка каналов. Размещение звуковых источников с помощью панорамы каналов микшера относительно стереофонического пространства.
18. Маршрутизация сигнала на главную шину и шины предварительного микширования пульта.
19. Контроль уровня сигналов, посылаемых на внешние устройства с помощью вспомогательных шин (aux). Переключатели посылов как до фейдера, так и после него (Pre/Post), организация сценического мониторинга.
20. Мастер секция микшера. Основные регуляторы и коммутационные разъёмы мастер секции, матрица, вспомогательные шины мастер канала (aux) и обратная связь.
21. Основные мастер выходы, групповые и индивидуальные выходы микшера. Подключение внешних приборов обработки через специальный разрыв разъем (insert) каналов микшера.
22. Приборы частотной коррекции и их предназначение. Графические и параметрические эквалайзеры, частотные фильтры. Подключение и использование приборов. Настройка и управление регулировкой параметрического и графического эквалайзера.

23. Анализаторы частотного спектра и их предназначение. Подключение и использование приборов. Настройка и управление регулировкой анализаторов частотного спектра.
24. Приборы динамической обработки и их предназначение. Компрессоры и лимитеры. Подключение и использование приборов. Настройка и управление регулировкой компрессора и лимитера.
25. Приборы динамической обработки и их предназначение. Нойсгейт и экспандер. Предназначение, подключение и использование приборов. Понятие, настройка и управление основных элементов нойсгейта и экспандера.
26. Группа приборов - процессоры эффектов. Основные эффекты, основанные на задержке сигнала - эхо, реверберация, задержка, хорус. Предназначение, подключение и использование процессоров эффектов. Понятие, настройка и управление основных элементов процессора эффекта.
27. Группа приборов - процессоры эффектов. Основные эффекты, основанные на искажении сигнала - фузз, овердрайв, дисторшн. Предназначение, подключение и использование процессоров эффектов. Понятие, настройка и управление основных элементов процессора эффекта.
28. Группа приборов - процессоры эффектов. Основные эффекты, основанные на модуляционные обработки - фланжер, фэйзер, вибрато. Предназначение, подключение и использование процессоров эффектов. Понятие, настройка и управление основных элементов процессора эффекта.
29. Группа приборов - процессоры эффектов. Основные эффекты, основанные на сдвиге высоты тона - октавер, питч-шифтер, гармонайзер, арпеджиатор. Предназначение, подключение и использование процессоров эффектов. Понятие, настройка и управление основных элементов процессора эффекта.
30. Цифровая микшерная консоль, предназначение. Особенности и недостатки цифровой эксплуатации. Цифро-аналоговое и аналого-цифровое преобразование.
31. Канальная линейка (Channel Strip), основные элементы, последовательность использования, регулировка входного и выходного уровня сигнала.
32. Расширенная маршрутизация и цифровой роутинг сигнала, группа DCA, назначение каналов, принцип многослойности цифрового управления.
33. Создание пользовательских сцен и пресетов. Сохранение и воссоздание настроек, основные принципы управления цифровым микшером, системное меню.
34. Главный цифровой процессор управления системой звуковоспроизведения, виды и предназначение. Основные бортовые элементы и регуляторы процессора, настройка и регулировка.
35. Контроль и регулировка уровней на всех этапах прохождения сигнала, сумма сигналов, визуальный и слуховой анализ отстройки уровней.
36. Радиомикрофоны, особенность в использовании и их предназначение. Использование радиочастотного диапазона, нормы и правила. Основные типы радиомикрофонов и элементы радио систем.
37. Ушной мониторинг, его особенность и предназначение. Понятие стереофонического ушного мониторинга, его организация. Основные виды и элементы радио системы ушного мониторинга.
38. Концертная звукозапись, сплитеры и распараллеливание основных сигналов. Комбинация звуковоспроизводящей и звукозаписывающей аппаратуры.
39. Электрическая и механическая техника безопасности, правила подключения и эксплуатации звукового оборудования.
40. Акустика студий.
41. Организация аппаратной части студии звукозаписи.

42. Студийная коммутация.
43. Контрольные мониторы и наушники.
44. Студийный микшер как звуковое ядро студии.
45. Основные функции студийного микшера.
46. Настройка мониторинга для записи с помощью студийного микшера.
47. Схемы подключения студийного оборудования к студийному микшеру.
48. Настройка баланса уровней сигнала в процессе записи.
49. Канальная обработка.
50. Микрофоны, используемые в звукозаписи.
51. Студийная обработка, типы эффектов.
52. Звуковые интерфейсы.
53. Музыкальная компьютерная станция.
54. Принципы устройства концертных комплексов. Основные понятия, элементы и уровни концертных комплексов. Концертные комплексы средней и высокой сложности, а также мобильные концертные комплексы.
55. Звуковой тракт в концертном комплексе, основные компоненты систем "живого" звука и их взаимосвязь. Принципы построения цепи звукового тракта.
56. Системы звукоусиления и области их применения. Системы многополосного усиления, кроссоверы и распределение частотного диапазона.
57. Динамические головки и акустические сустемы. Виды, акустических систем, фазировка. Суббасовые системы и портальные стеки.
58. Синхронизация работы систем распределенных динамиков (линии задержки), размещение динамиков, дисперсия. Основные методы и правила расчёта при установке линий задержки.
59. Усилители и принципы их использования. Понятия предельной мощность усилителя, мощности усилителя и сопротивления нагрузки. Согласование сопротивления нагрузки с выходным сопротивлением усилителя.
60. Организация сценического мониторинга. Основные принципы и методы в построении мониторного комплекса. Проблемы сценического мониторинга в условиях "живого" исполнения. Понятия мониторной линии. Использование ушного и персонального мониторинга.
61. Сценические инструменты и источники звука. Различные виды подключений и согласующие устройства. Барабанная установка и её основные элементы, расположение их на сцене и правила сборки. Комбоусилители и инструменты с линейным выходом сигнала.
62. Проблемы эксплуатации концертных комплексов и технические неисправности. Методы борьбы с сетевыми наводками, интерференцией
(в радиочастотном и световом диапазоне), самовозбуждением и изменяющейся акустикой помещения.
63. Электрическая и механическая техника безопасности, правила при установке концертного комплекса, а также меры предосторожности, позволяющие избежать поражения слуха сигналами большой мощности.
64. Мульти-микрофонная система для записи рояля.
65. Запись рояля дублями.
66. Монтаж и редактирование дублей мульти трэка рояля.
67. Сведение мульти трэка рояля.
68. Мульти-микрофонная система для записи ударной установки.
69. Запись ударной установки дублями.
70. Монтаж дублей мульти трэка ударных.
71. Темпо-ритмическая коррекция партии ударных.
72. Мульти-микрофонная система для записи бас гитары.

73. Подготовка проекта программы для записи бас гитары.
74. Запись бас гитары дублями.
75. Монтаж дублей мульти трэка бас гитары.
76. Мульти-микрофонная система для записи гитары.
77. Подготовка проекта программы для записи гитары.
78. Запись гитары дублями.
79. Монтаж дублей мульти трэка гитары.
80. Запись вокала дублями.
81. Выбор и монтаж лучших дублей трэка вокала.
82. Высотная коррекция вокала.
83. Темпо-ритмическая коррекция вокала.
84. Решение частотных конфликтов трэков эстрадного состава.
85. Панорамирование трэков эстрадного состава.
86. Создание звуковых планов трэков эстрадного состава.
87. Использование эффектов для трэков эстрадного состава.
88. Мастеринг сведенной эстрадной композиции.
89. Мульти-микрофонная система для записи хора.
90. Запись хора дублями.
91. Монтаж и редактирование дублей мульти трэка хора.
92. Сведение мульти трэка хора.

Создание звукового образа

1. Введение. Компоненты, влияющие на создание звукового образа музыкальной фонограммы.
2. Концепция или тема.
3. Мелодия.
4. Ритм.
5. Гармония.
6. Стихотворный текст.
7. Аранжировка.
8. Инструментовка.
9. Структура песни.
10. Исполнение.
11. Визуальное представление «образов».
12. Построение звукового образа. Физическое представление звуковых волн и воображаемое расположение звуков между громкоговорителями.
13. Размер как функция громкости.
14. Размер как функция частотного диапазона.
15. Размер как функция реверберации и глубины звукового пространства.
16. Качество оборудования и звукозапись.
17. Функции студийного оборудования для создания звукового образа.
18. Музыкальные эффекты, создаваемые с помощью студийного оборудования воздействующие на чувства и эмоции.
19. Влияние микширования на создание звукового образа.
20. Стили микширования.

Основы звукозаписи.

1. История звукозаписи.
2. Структура студии звукозаписи.
3. Акустические особенности студии звукозаписи.
4. Основные виды оборудования.

5. Студийные контрольные агрегаты и их правильное размещение.
6. Устройства записи и воспроизведения звука.
7. Аналоговый звуковой тракт.
8. Цифровой звуковой тракт.
9. Аналоговое и цифровое представление музыкальных и речевых сигналов.
10. Возможности современных цифровых технологий в музыкальном творчестве.
11. Знакомство с музыкально-компьютерными станциями (Digital audio workstation). Обзор популярных программ для работы со звуком.
12. Универсальные программы, предназначенные для создания и записи музыки (аудио-миди секвенсоры).
13. Сравнительный анализ универсальных программ. Общие принципы и отличия.
14. Функциональные возможности аудио-миди секвенсоров.
15. Виртуальные программные микшеры.
16. Шины. Подключение эффектов параллельного действия.
17. Знакомство с основными видами обработок используемых в музыкально-компьютерных станциях.
18. Возможности редактирования аудио материала.
19. Создание и редактирование MIDI партий.
20. Виртуальные музыкальные инструменты, синтезаторы, сэмплеры.
21. Автоматизация. Возможности автоматизации в музыкально-компьютерных станциях.
22. Выполнение основных операций в программе «Cubase».
23. Выполнение основных операций в программе «Pro tools».
24. Системы пространственной звукопередачи и звуковоспроизведения.

Реставрация фонограмм

1. История развития звукозаписи фонограмм на различные носители.
2. Виды носителей звуковой информации.
3. Износ носителей звукозаписи и появление дефектов фонограмм.
4. Виды дефектов фонограмм.
5. Причины возникновения дефектов фонограмм.
6. Технологические этапы при реставрации фонограмм.
7. Компьютерные программы для реставрации фонограмм.
8. Использование программы «Cubase» для реставрации.
9. Способы выявления щелчков.
10. Удаление щелчков.
11. Снижение шума в записях.
12. Корректировка смещения постоянного тока «DC».
13. Устранение клиппирования.
14. Нормализация фонограммы.
15. Анализ звуковой фонограммы с помощью специальных инструментов с помощью программы «Cubase».
16. Анализатор частотно-амплитудного спектра в программе «Cubase».
17. Устранение шипения.
18. Подрезка границ частотного диапазона.
19. Динамическая обработка.
20. Применение лимитера.
21. Частотная обработка.
22. Расширение стереообраза фонограммы.
23. Преобразование монофонограммы в стерео.

24. Использование экспандера для увеличения динамического диапазона.
25. Многополосная динамическая обработка.
26. Применение имитации акустических свойств помещения.
27. Добавление недостающих высоких частот к архивным фонограммам.
28. Премастеринг фонографий.
29. Применение функций «Fade in», «Fade out».
30. Мастеринг фонограмм.
31. Выбор носителя фонограммы и оптимизация фонограммы под носитель.
32. Экспорт готовой фонограммы.
33. Подготовка к записи на компакт диск.
34. Паузы между трэками на компакт диске.
35.Запись на компакт диск реставрационной фонограммы.

Мастерство монтажа звука

1. Принципиальные основы монтажа фонограмм.
2. История монтажа фонограмм.
3. Оборудование для монтажа.
4. Соединение дублей в звуковом редакторе.
5. Инструменты для «склеивания» дублей.
6. Амплитудные огибающие аудиосообщений. Функции амплитудных огибающих («Auto Fades», «Auto Crossfades»).
7. Функции возрастания громкости («Fade in») и функции понижения громкости («Fade out»).
8. Перемещение аудиосообщений.
9. Разрезание аудиосообщений.
10. Склеивание, заполнение пауз.
11. Копирование.
12. Инструмент выделения объектов («Range Selection»).
13. Перемещение границ частей и аудиосообщений, алгоритм временного растягивания («Time Stretch»).
14. Мьютирование и блокирование частей и аудиосообщений.
15. Поиск актуальных монтажных точек с помощью функции локального прослушивания (Scrub).
16. Функция петли воспроизведения («Loop»).
17. Особенности выбора склеек.
18. Совмещение времени атаки.
19. Склейка взахлест.
20. Подгонка времени атаки на разных треках.
21. Склейки на тянущихся нотах.

Технология сведения.

1. Знакомство с понятием «сведение многодорожечных фонограмм».
2. История появления и развития многодорожечных фонограмм.
3. Сведение многодорожечных фонограмм с использованием компьютерных аудио редакторов.
4. Сведение в аудио-миди секвенсоре «Cubase».
5. Использование знаний по созданию звукового образа в технологии сведения.
6. Подготовка исходного материала к сведению.
7. Очистка пауз.

8. Ограничение частотного диапазона.
9. Инструменты по сведению аудио-миди секвенсора «Cubase» для реализации создания звукового образа.
10. Принцип выставления оптимальных уровней громкости дорожек с использованием микшера программы «Cubase».
11. Частотная коррекция. Устранение частотных конфликтов.
12. Динамическая обработка трэков.
13. Панорамирование трэков.
14. Использование виртуального звукового пространства.
15. Применение задержек аудио сигнала.
16. Добавление лимитера на трэки для устранения пиков.
17. Использование гармонических искажений.
18. Создание вспомогательных групповых трэков.
19. Динамическая и частотная обработка групповых трэков.
20. Применение динамической обработки на мастер канале.
21. Экспорт суммы всех сигналов в определенных форматах.

Развитие технического слуха.

1. Виды шумов.
2. Изменения высоты сигнала.
3. Частоты тонального сигнала и превалирующие частоты шумового спектра.
4. Изменения в громкости сигнала.
5. Компрессия для различных видов сигналов.
6. Усиленные или ослабленные частотные диапазоны.
7. Проблемы эквализации.
8. Стереопанорама.
9. Восприятие реверберационных процессов.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 2. Выполнение практических работ, формирование умений по темам МДК.

Звукооператорское мастерство

1. Подключение микрофонов при помощи соединительных кабелей к приборам предварительного усиления с соблюдением правил эксплуатации и коммутации.
2. Установка микрофона на разные типы стоек, крепление микрофона при помощи вспомогательного держателя.
3. Установка микрофона относительно источника звука, техника размещения и общие принципы работы с микрофоном.
4. Регулировка входного уровня сигнала на внешнем предварительном усилителе и микшерном пульте.
5. Подбор микрофона для источника звука с соблюдением общих принципов и правил, основанных на физических свойствах и явлениях.
6. Размещение и установка нескольких микрофонов относительно источника звука.
7. Размещение стереофонических микрофонных систем и установка микрофонов с соблюдением углов и расстояния между ними.
8. Техническая профилактика, устранение неисправностей элементов корпуса микрофона, крепежа и коммутации в микрофонной системе.

9. Включение и выключение микшерного пульта. Подключение различных источников звукового сигнала к микшерному пульту с соблюдением правил эксплуатации и коммутации.

10. Регулировка входных уровней сигнала на встроенном предварительном усилителе микшерного пульта. Включение фантомного питания, применение инверсии и фильтров.

11. Частотная коррекция тембра звука, применение эквализации, техника работы с параметрическим эквалайзером. Устранение частотных конфликтов.

12. Применение функций заглушения канала (mute) и функции «соло» (solo) выбранного канала, для выявления частотных конфликтов нескольких источников звука.

13. Использование регулятора панорамы. Создание стереофонического пространства. Группировка каналов и маршрутизация на шину предварительного микширования.

14. Организация сценического мониторинга при помощи вспомогательных шин (aux) на главном микшерном пульте. Создание инструментального баланса в мониторе.

15. Организация сценического мониторинга при помощи мониторного микшерного пульта. Создание инструментального баланса на сцене с помощью мониторов.

16. Подключение к микшерному пульту дополнительных внешних приборов обработки. Маршрутизация сигнала в микшере.

17. Техника работы с микшерным пультом. Микширование различных сигналов, создание звуковой картины, контрольное тестирование звука.

18. Техническая профилактика и устранение возможных неисправностей микшерного пульта и элементов коммутации.

19. Группировка приборов обработки. Техническая инсталляция в рэковые шкафы. Правила эксплуатации и установки, коммутация. Техника безопасности.

20. Техника использования последовательного и параллельного включения приборов обработки сигнала в звуковой тракт. Рассмотрение основных видов коммутационных разъёмов у различных приборов обработки, виды подключений относительно уровня сигнала.

21. Последовательное и параллельное подключение приборов обработки сигнала. Рассмотрение основных видов коммутационных разъёмов у различных приборов обработки, а также подключений относительно уровня сигнала.

22. Подключение графического эквалайзера к выходным разъёмам микшерного пульта, рассмотрение различных вариантов подключения с соблюдением правил эксплуатации и коммутации, регулировка.

23. Освоение техники работы с анализатором частотного спектра, использование тестового микрофона. Частотная калибровка акустического пространства при помощи графического эквалайзера, регулировка.

24. Освоение техники с параметрическим эквалайзером и частотными фильтрами. Частотная коррекция тембра звука, применение эквализации, регулировка. Устранение частотных конфликтов.

25. Подключение прибора динамической обработки к микшерному пульту через специальный разрыв разъем (insert), регулировка. Рассмотрение вариантов подключения и использования прибора.

26. Подключение различных процессоров эффекта к микшерному пульту с соблюдением правил эксплуатации и коммутации, регулировка. Рассмотрение вариантов подключения и использования приборов.

27. Комбинированное подключение различных видов обработки к микшерному пульту. Варианты включения приборов обработки в звуковой тракт, регулировка и отстройка звуковой системы.

28. Цифровое и аналоговое подключение различных источников звукового сигнала к цифровой микшерной консоли.

29. Подготовка и настройка цифрового коммутационного блока на сцене, цифровое сопряжение блока с консолью в единый комплекс. Технология передачи цифровых данных.

30. Регулировка, контроль входного и выходного уровня сигнала, последовательное задействование основных бортовых инструментов канальной линейки (Channel Strip), отстройка и регулировка их элементов, создание пользовательского пресета, анализатор спектра и контроль.

31. Организация цифрового роутинга и расширенной маршрутизации сигнала. Создание групп DCA, вспомогательных групп, рассмотрение общих принципов и методов группировки.

32. Рассмотрение принципов автоматизации, запись предварительной сессии. Концертная многоканальная звукозапись, технология сопряжения цифрового аудио интерфейса с компьютером, рассмотрение основных этапов подготовки и записи, контроль.

33. Подключение дополнительного и вспомогательного оборудования к цифровой микшерной консоли.

34. Подключение главного процессора управления системой звуковоспроизведения. Сопряжение приборов по уровню, коммутация. Задействование основных бортовых инструментов и регуляторов процессора, разделение сигнала на основные частотные диапазоны, выставление задержки.

35. Установка и подключение радио системы, настройка радиомикрофона, устранение радиочастотных конфликтов. Подготовка и настройка комплекса, включающего несколько радио систем и их видов.

36. Освоение техники поведения в нестандартных ситуациях, вызванных нестабильностью работы цифровых систем и выведением из строя основных инструментов и приборов звукового тракта, а также элементов питания.

37. Техническая и электрическая техника безопасности, профилактика и устранение возможных неисправностей. Обновление программного обеспечения и операционных систем у цифровых приборов.

38. Калибровка и установка студийных мониторов (контрольных агрегатов) с учетом акустики аппаратной.

39. Оптимизация студийной коммутации и установка микрофонов для записи различных музыкальных инструментов.

40. Освоение студийного микшера. Контроль индикаторов уровня микшерного пульта.

41. Настройка регуляторов чувствительности канала микшера с учетом пик-фактора.

42. Подключение и настройка эффектов.

43. Настройка шин эффектов микшера для мониторинга и микширования записи.

44. Подключение и настройка звуковых интерфейсов к микшеру и компьютеру.

45. Оптимизация и настройка операционной системы компьютера для записи.

46. Подготовка и настройка программ для записи.

47. Маршрутизация входных и выходных каналов музыкальной компьютерной станции.

48. Освоение компьютерной программы для записи.

49. своение виртуального микшера программы для записи.

50. Редактирование и сохранение записанного материала.

51. Виртуальная обработка звуковых сигналов.

52. Техническая погрузка и выгрузка оборудования. Расстановка и группировка основных элементов концертного комплекса.

53. Сборка и установка концертного комплекса: размещение и организация рабочего места звукооператора, расположение микшерного пульта и основных элементов управления концертного комплекса.

54. Сборка и установка концертного комплекса: сборка,

коммутация и подключение звукоусилительного оборудования, рассмотрение различных вариантов подключения звукоусилительного оборудования.

55. Сборка и установка концертного комплекса: сборка, коммутация и подключение многополосных акустических систем, рассмотрение различных вариантов подключения акустических систем.

56. Сборка и установка концертного комплекса: сборка, коммутация и подключение сценического мониторинга. Рассмотрение основных принципов и методов в построении мониторного комплекса. Практическое применение различных видов мониторинга.

57. Сборка и установка концертного комплекса: сборка, коммутация и подключение сценических инструментов и приборов, задействованных в концертном комплексе.

Расстановка микрофонов с учётом сценического плана. Рассмотрение различных видов подключений и технических элементов.

58. Проверка работоспособности концертного комплекса. Проверка прохождения сигнала по всему звуковому тракту. Акустическая калибровка и отстройка звука.

59. Микширование живого звука, особенности в работе с живым звуком. Создание звукового баланса и устранение тембральных конфликтов.

60. Основные правила проведения концертных мероприятий, делегирование и распределение обязанностей, этика и психология общения, ознакомление со сценарным и техническим планом. Работа с режиссером и подбор музыкального материала.

61. Устранение возможных технических неисправностей основных элементов концертного комплекса и элементов коммутации. Техническая и электрическая техника безопасности.

62. Подготовка и коммутация оборудования к записи рояля.

63. Выбор и установка микрофонов для записи рояля.

64. Подготовка проекта программы для записи рояля.

65. Подготовка и коммутация оборудования к записи ударной установки.

66. Выбор и установка микрофонов для записи ударной установки.

67. Подготовка проекта программы для записи ударной установки.

68. Создание мониторинга для барабанщика.

69. Подготовка и коммутация оборудования к записи бас гитары.

70. Выбор и установка микрофонов для записи бас гитары.

71. Создание мониторинга для бас гитариста.

72. Подготовка и коммутация оборудования к записи гитары.

73. Выбор и установка микрофонов для записи гитары.

74. Создание мониторинга для гитариста.

75. Подготовка и коммутация оборудования к записи вокала.

76. Выбор и установка микрофона для записи вокала.

77. Создание мониторинга для вокалиста.

78. Подготовка проекта программы для записи вокала.

79. Установка громкостного баланса трэков эстрадного состава.

80. Автоматизация громкостей трэков эстрадного состава.

81. Вывод готовой фонограммы в различных современных форматах.

82. Подготовка и коммутация оборудования к записи хора.

83. Выбор и установка микрофонов для записи хора.

84. Подготовка проекта программы для записи хора.

Создание звукового образа

1. Исследования соответствия и связности всех компонент записанной фонограммы для последующего устранения выявленных недостатков.

2. Определение позитивных и негативных оценок мелодии записанной фонограммы.

3. Проверка вариации ритма в разных частях записанной песни.

4. Определение позитивных и негативных оценок гармонии записанной фонограммы.

5. Анализ ритмической корректности записанной фонограммы.

6. Анализ фонограммы на выявление количества звуковых источников в каждый конкретный момент времени и в каждой полосе частот.

7. Анализ фонограммы расположения звуковых источников в стереополе композиций различных стилей.

8. Эквализация каждого трека во время записи на цифровую рабочую станцию.

9. Эквализация микса на этапе записи на цифровую рабочую станцию.

10. Эквализация каждого отдельного трека во время результирующего микширования.

11. Эквализация микса в целом во время результирующего микширования.

12. Эквализация микса в целом во время мастеринга.

13. Настройка компрессора перед записью.

14. Применение нойсгейта при записи электрогитары.

15. Составление звукового тракта с использованием эквализации и динамической обработки.

16. Выполнение работ по микшированию композиции: подготовка, отстройка баланса уровней громкостей, панорамирование каналов.

Основы звукозаписи

1. Анализ времени реверберации и амплитудно-частотной характеристики в контрольной комнате. Решение акустических проблем контрольной комнаты.

2. Коммутация и подключение студийного оборудования.

3. Использование конденсаторных микрофонов для записи музыкальных инструментов в студии.

4. Использование динамических микрофонов для записи музыкальных инструментов в студии.

5. Использование ленточных микрофонов для записи музыкальных инструментов в студии.

6. Использование высокоомного входа для записи электромузыкальных инструментов.

7. Использование линейного входа для записи с внешнего источника.

8. Использование музыкально-компьютерной станции как устройство для звукозаписи. Запись звуковых данных с внешнего источника.

9. Освоение аудио редактора программы «Cubase» для обработки аудиоданных.

10. Освоение «Sample» редактора программы «Cubase» для обработки аудиоданных.

11. Освоение деструктивного редактирования аудиоданных.

12. Подготовка экспорта обработанных аудиоданных в различных форматах. Запись на различные виды носителей информации.

13. Виды носителей информации.

14. Сравнение цифрового и аналогового звука.

15. Лимитирование и компрессия звука.

16. Мастеринг звуковых файлов.

Реставрация фонограмм

1. Оцифровка звука с пленочной кассеты.

2. Реставрация оцифрованной фонограммы.

3. Оцифровка звука с винил диска.
4. Реставрация оцифрованной фонограммы.
5. Подготовка реставрационной фонограммы к записи на компакт диск.
6. Запись реставрационной фонограммы на компакт диск.

Мастерство монтажа звука

1. Склеивание дублей в аудио-миди секвенсоре «CUBASE».
2. Выбор наиболее удачных фрагментов дублей и их копирование.
3. Использование функции временного растягивания («Time Stretch») для аудиосообщений.
4. Применение функции вырезания («Cut») для устранения брака в аудиосообщении.
5. Соединение дублей в музыкальную фразу с помощью инструментов для монтажа секвенсора «CUBASE».

Технология сведения.

1. Создание проекта для сведения. Импорт в проект звуковых дорожек.
2. Выставление оптимальных уровней громкости дорожек с использованием микшера программы.
3. Применение панорамирования для звуковых дорожек.
4. Использование основных видов обработки для прозрачного звучания микса.
5. Реализация задуманных звуковых художественных замыслов при сведении.

Развитие технического слуха.

1. Применения тестовых сигналов.
2. Использование специальных звуковых тестов для определения изменения высоты сигнала.
3. Использование специальных звуковых тестов для определения частоты тонального сигнала и превалирующих частот шумового спектра.
4. Определение изменения в громкости сигнала с использованием специальных звуковых тестов.
5. Определение изменения в компрессии для различных видов сигналов с использованием специальных звуковых тестов.
6. Определение изменения усиленных или ослабленных частотных диапазонов с использованием специальных звуковых тестов.
7. Определение изменения усиленных или ослабленных частотных диапазонов с использованием параметрического эквалайзера.
8. Определение изменения реверберационных процессов с использованием специальных звуковых тестов.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

МДК.01.01. Звукооператорское мастерство, создание звукового образа

Форма проведения оценочной процедуры *экзамен*

Описание правил оформления результатов оценивания

При оценивании используется 10-балльная система. Баллы выставляются отдельно за каждый этап задания.

Этапы создания фонограммы и выполнения задания:

- подготовка к записи
- осуществление процесса записи
- редактирование записанного материала

- микширование и сведение записанного материала
- экспорт и запись готовой фонограммы в доступные современные форматы на носители информации по выбору

В результате выводится общая средняя оценка.

Критерии экспертной оценки качества звучания записанной фонограммы в соответствии с протоколом OIRT

Прослушивание должно проводиться в удовлетворяющем установленным акустическим нормам помещении через стандартные громкоговорящие установки.

Оценка фонограмм производится по следующим параметрам:

1. Пространственное впечатление;
2. Прозрачность;
3. Музыкальный баланс;
4. Тембр;
5. Помехи;
6. Исполнение;
7. Стереофоничность. В особых случаях оцениваются дополнительные параметры:
8. Аранжировка (для танцевальной и популярной музыки);
9. Техника звукосъема и записи.

Результаты экспертизы заносятся в специальные протоколы, имеющие графы, соответствующие всем перечисленным параметрам.

Оценка качества звучания производится по пятибалльной шкале каждого параметра:

5 - отлично;
4 - хорошо;
3 - удовлетворительно;
2 - плохо;
1 - вовсе непригодно.

Для оценки параметра "помехи" шкала принимает вид:

5 - незаметны;
4 - заметны, но не мешают;
3 - немного мешают;
2 - мешают;
1 - сильно мешают.

Критерии экспертной оценки качества звучания записанной фонограммы

Пространственное впечатление - оценивается по впечатлению эксперта об акустической обстановке, существовавшей при записи. В частности, судят о соответствии размеров студии количеству исполнителей и характеру музыкального произведения, времени и характере реверберации, а также об акустическом балансе (соотношении прямых и отраженных звуков). Важным достоинством музыкальных записей является ощущение звуковой перспективы в глубину, т.е. создание иллюзии различных расстояний от слушателя до тех или иных групп инструментов оркестра.

Под **прозрачностью** понимают хорошую различимость звучания отдельных инструментов в оркестре, ясность музыкальной фактуры, разборчивость текста.

Музыкальный баланс может быть достигнут правильной расстановкой микрофонов и выбором режима микширования, причем это достигается тем легче, чем лучше сбалансировано звучание самого оркестра в студии.

Тембр звучания музыкальных инструментов и голосов должен передаваться естественно, без искажений. Качество передачи **тембра** зависит от расположения исполнителей и микрофонов в студии, характера студийной акустики, от частотной характеристики канала звукопередачи и звукозаписи, характера и дозы сигнала искусственной реверберации.

По параметру **помехи** запись оценивается с точки зрения заметности посторонних звуков, мешающих восприятию музыки.

К разряду помех относят:

- Шумы, проникающие в студию в результате несовершенства звукоизоляции, а также создаваемые самими исполнителями (шелест переворачиваемых нотных страниц, щелчки клапанов духовых инструментов, скрип мебели, паркета, или подставок для хора, шум зрительного зала при записях с открытых концертов и т.д.).
- Электрические наводки, фон, шумы, возникающие в усилителях, шум магнитной ленты в паузах, модуляционные шумы, копирэффект, шумы квантования при цифровых записях и т.п.
- Импульсные помехи - электрические трески, щелчки от случайной мгновенной намагниченности ленты (например, от намагниченных ножниц при монтаже аналоговых фонограмм) и т.д.
- Сильные нелинейные искажения, заметная на слух детонация, помехи срабатывания автоматических регуляторов уровня (ограничителей, компрессоров), трески, возникающие при превышении уровня при цифровой записи.

Параметр **исполнение** не является техническим, он определяет **эстетические свойства фонограммы**. Исполнение оценивается как по общей трактовке исполнителем данного произведения, так и по частным параметрам: темпу, нюансировке, чистоте интонирования, четкости артикуляции у певцов и по другим показателям.

Стереофоничность записи оценивается по следующим частным параметрам:

- четкость локализации кажущихся источников звука (ощущение распределения направлений на отдельные инструменты оркестра);

- ширина звукового изображения;
- стереофонический баланс между сторонами, в первую очередь, четкость ощущения середины сцены, а в спектаклях плавность перемещения исполнителей по сцене (без скачков);
- отсутствие звуковой "дыры" в середине ансамбля исполнителей.

Техника звукосъема и записи - оценивается также только в необходимых случаях. Здесь внимание уделяется правильности выбора и использования микрофонов, поддержанию уровня, субъективному восприятию громкости, применению искусственной реверберации, автоматических регуляторов динамического диапазона и других спецэффектов, качеству микширования и монтажа, и другим сторонам процесса создания фонограммы, не отраженным в предыдущих пунктах.

Общая оценка записи дается после того, как экспертом произведен полный анализ качества звучания по всем параметрам.

Далее подсчитывается окончательная оценка фонограммы, как среднее значение оценок, данных всеми экспертами группы прослушивания.

I. Паспорт комплекта оценочных средств

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки
УМЕТЬ: - записывать, реставрировать и воспроизводить несложные звуковые программы; - создавать и обрабатывать музыкальные фонограммы; самостоятельно делать записи, используя моно, стерео и многомикрофонные системы, двухканальные и многоканальные аналоговые записи; - использовать современную компьютерную технику и оборудование для обработки звука; - аранжировать симфонические, джазовые, эстрадные и другие произведения с применением компьютера, модулей семплеров и других электронных инструментов; **ЗНАТЬ:** - основы звукозаписи, обработки звука, звукорежиссуры; - особенности записи музыкальных инструментов; - основные виды технологических процессов производства фонограмм и звуковых программ	Процесс организации и проведения звукозаписи, редактирования, монтажа, сведения и мастеринга одного музыкального произведения.	Успешное осуществление процессов записи, монтажа, сведения и мастеринга фонограммы. Грамотная эксплуатация звукозаписывающей, звуковоспроизводящей и усилительной аппаратуры, с учетом их назначения, технических характеристик и свойств, а также техники безопасности. Подключение (сбор) схемы звукотехнического оборудования необходимого для комплексного процесса звукозаписи, мониторинга, контроля, сведения и воспроизведения. Правильное прочтение и анализ специальной технической документации, включая аббревиатуры и технические обозначения. Грамотное применение специальных терминологических обозначений в звукозаписывающем процессе. Своевременное обнаружение ошибок и неточностей и их устранение в процессе звукозаписи и сведения. Успешное использование сети интернет для поиска, воспроизведения и анализа референсных аудио треков для осуществления этапа мастеринга. Запись готового аудио продукта на

сопровождения мероприятий; - художественные особенности записи музыки различных стилей и эпох; - технологию создания эстрадных фонограмм; - историю звукозаписи, запись на все виды носителей, MIDI-системы; звукозаписи, студии радиовещания и др.		различные современные информационные носители на завершающем этапе мастеринга. Критерии Организация и правильное проведение поэтапного процесса звукозаписи с практическим применением всех необходимых для этого электротехнических средств и инструментов, с учетом акустических законов и правил. Установка и соблюдение оптимальных входных и выходных уровней звукового сигнала. Контроль за комфортными уровнями громкости в контрольных агрегатах и ушных мониторных системах, осуществление баланса, анализ функционирования контрольных индикаторов. Правильный выбор микрофонов для записи вокала с учетом его свойств и характеристик с последующей его установкой и наладкой. Применение микрофонных экранов-фильтров. Коммутация, установка и настройка акустических систем.

II. Комплект оценочных средств

2.1. Задания

ЗАДАНИЕ № 1

Текст задания: осуществить звукозапись музыкальной фонограммы.

Варианты (10):

1.Colour Of The Night (Цвет ночи) - Л.Кристи;
2.Cry Me A River(Плачь обо мне) - А.Гамильтон;
3.If You Go Away(Если ты уйдёшь) - Ж.Брель;
4.Let Me Fall(Дай мне упасть) - Дж.Гробан;
5.Luna(Луна) - А.Сафина;

6.Per Te (Для тебя) - Дж. Гробан;
7.Unchain My Heart(Сними оковы с моего сердца) - ар. Д.Кокер;

8.Unintended(Нежданная) - М.Беллами;

9.When I Dream (Когда я мечтаю) - В.Афанасьефф;

10.You Are My Destiny(Ты мой путь) - П.Анка.

Предмет(ы) оценивания	**Объект(ы) оценивания**	**Показатели оценки**
ПК 1.1. Использовать в практической деятельности основы знаний в области электротехники, электронной техники, акустики, свойств слуха и звука. ПК 1.2. Демонстрировать навыки записи, сведения и монтажа фонограмм. ПК 1.3. Эксплуатировать звукозаписывающую, звуковоспроизводящую, усилительную аппаратуру и другое звукотехническое оборудование. ПК 1.5. Осуществлять контроль и анализ функционирования звукотехнического оборудования. ПК 1.6. Выбирать и размещать необходимое звукотехническое оборудование для конкретного концертного зала, театра, студии звукозаписи, студии радиовещания и др. ПК 1.7. Проводить установку, наладку и испытание звукотехники.	Процесс организации и проведения звукозаписи, редактирования, монтажа, сведения и мастеринга одного музыкального произведения.	Успешное осуществление процессов записи, монтажа, сведения и мастеринга фонограммы. Грамотная эксплуатация звукозаписывающей, звуковоспроизводящей и усилительной аппаратуры, с учетом их назначения, технических характеристик и свойств, а также техники безопасности. Подключение (сбор) схемы звукотехнического оборудования необходимого для комплексного процесса звукозаписи, мониторинга, контроля, сведения и воспроизведения. Правильное прочтение и анализ специальной технической документации, включая аббревиатуры и технические обозначения. Грамотное применение специальных терминологических обозначений в звукозаписывающем процессе. Своевременное обнаружение ошибок и неточностей и их устранение в процессе звукозаписи и сведения. Успешное использование сети интернет для поиска, воспроизведения и анализа

ПК 1.8. Применять на практике основы знаний звукотехники и звукорежиссуры. ПК 1.9. Владение культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в		референсных аудио треков для осуществления этапа мастеринга. Запись готового аудио продукта на различные современные информационные носители на завершающем этапе мастеринга. **Критерии** Организация и правильное проведение поэтапного процесса звукозаписи с практическим применением всех необходимых для этого электротехнических средств и инструментов, с учетом акустических законов и правил. Установка и соблюдение оптимальных входных и выходных уровней звукового сигнала. Контроль за комфортными уровнями громкости в контрольных агрегатах и ушных мониторных системах, осуществление баланса, анализ функционирования контрольных индикаторов. Правильный выбор микрофонов для записи вокала с учетом его свойств и характеристик с последующей его установкой и наладкой. Применение микрофонных экранов-фильтров. Коммутация, установка и настройка акустических систем.

профессиональной деятельности		

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: студия звукозаписи, оборудованная комплектами проводов, микрофонами, студийными мониторами, звуковыми интерфейсами, компьютерным обеспечением, компьютерами, CD-R дисками, микшером.
2. Максимальное время выполнения задания: 120 мин.
3. Вы можете воспользоваться конспектами.
4.. Задание выполняется в реальных условиях с приглашенными музыкантами.