**Приложение 25**

**к программе подготовки специалистов среднего**

**звена по специальности**

**8.53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство**

**Рабочая ПРОГРАММа ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Звукооператорская технологическая деятельность**

2019 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 8.53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

Разработчики:

Грехова Татьяна Николаевна - преподаватель

Москвин Сергей Владимирович – преподаватель

Злыгостев Антон Викторович - преподаватель

Нефедов Юрий Александрович – преподаватель

Рыбьяков Игорь Геннадьевич – преподаватель

Солодова Ольга Фаритовна – преподаватель

Рассмотрена на заседании Ц/К «Визуальных дисциплин»

Протокол № \_\_\_\_\_\_ от «\_\_10\_\_\_» \_\_\_\_\_06\_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель Ц/К \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Чечерова М.В.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | стр.  4 |
| 1. **результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 6 |
| **СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | 7 |
| **условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 34 |
| 1. **Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** | 37 |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ**

**ПМ.01 Звукооператорская технологическая деятельность**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 8.53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерствов части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):Звукооператорская технологическая деятельность и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

ПК1.3. Эксплуатировать звукозаписывающую, звуковоспроизводящую, усилительную аппаратуру и другое звукотехническое оборудование.

ПК 1.4. Обеспечивать звуковое сопровождение музыкального и зрелищного мероприятия.

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.

ПК 1.8. Применять на практике основы знаний звукотехники и звукорежиссуры.

ПК 1.9. Владение культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

подготовки, хранения и воспроизведения фонограмм;

озвучивания музыкальных программ и концертных номеров;

анализа функционирования систем звуковоспроизведения и звукозаписи концертного и студийного использования;

выбора необходимого набора технического оборудования для конкретного концертного зала, студии;

размещения, монтажа, наладки и настройки звукотехнического оборудования;

**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;

выбирать оптимальную схему размещения звукотехнического оборудования, производить

установку, монтаж и наладку оборудования;

**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 системыи 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.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

**всего**– **2 521** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузкиобучающегося– 2161 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– 1 441час;

самостоятельной работы обучающегося– 720 часов;

**учебной практики –** 108 часов

**производственной (по профилю специальности) практики** – 144 часа;

**производственной (преддипломной) практики –** 108 часов.

# **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Звукооператорская технологическая деятельность, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| 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 1.4. | Обеспечивать звуковое сопровождение музыкального и зрелищного мероприятия. |
| 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. |
| ПК 1.8. | Применять на практике основы знаний звукотехники и звукорежиссуры. |
| ПК 1.9. | Владение культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| 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 6. | Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством. |
| ОК 7. | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля**[[1]](#footnote-1)\* | **Всего часов**  *(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | | **Производственная (по профилю специальности),** |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. индивидуальные,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов\* | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов\* |
| аудиторная | самостоятельная |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **ПК1.1; ПК1.2;**  **ПК1.3; ПК1.5; ПК1.9** | **МДК 01.01**  **Раздел 1.**Звукооператорское мастерство, создание звукового образа | **1003** | **669** | 292 |  | **334** |  |  |  |  |
| **Раздел 2**. Технологии музыкальных стилей | **165** | **110** |  |  | **55** |  |  |  |  |
| **ПК 1.1;**  **ПК1.3; ПК1.6;** | **МДК01.02.** Акустика и звукофикация театров и концертных залов | **228** | **152** |  |  | **76** |  |  |  |  |
| **ПК1.1; ПК1.3; ПК1.5; ПК1.7;** | **МДК01.03** Электротехника, электронная техника, звукоусилительная аппаратура | **276** | **184** |  |  | **92** |  |  |  |  |
| **ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3; ПК1.8; ПК1.9.** | **МДК 01.04**  **Раздел 1** История искусства | **180** | **120** |  |  | **60** |  |  |  |  |
| **Раздел 2**Слуховой анализ | **171** | **114** |  |  | **57** |  |  |  |  |
| **ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3; ПК1.8; ПК1.9.** | **МДК 01.05**  **Раздел 1.** Реставрация фонограмм | **66** | **44** |  |  | **22** |  |  |  |  |
| **ПК1.1; ПК1.3; ПК1.4; ПК1.6; ПК1.8; ПК1.9.** | **Раздел 2.** Музыкальное оформление культурно-досуговых программ | **72** | **48** |  |  | **24** |  |  |  |  |
| **ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3; ПК1.4; ПК1.5; ПК1.6; ПК1.7; ПК1.8; ПК1.9.** | **УП.01** Звукооператорское мастерство, создание звукового образа | **108** |  |  |  |  |  | **108** | **-** |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности)** | **144** |  | | | | |  | | **144** |
|  | **Производственная преддипломная практика** | **108** |  | | | | |  | | **108** |
|  | **Всего:** | **2521** | **1441** | 292 |  | **720** |  | **108** | **-** | **252** |

# **3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | | | | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | | **Уровень освоения** | | | | | | | | | |
| **1** | | | | **2** | **3** | | **4** | | | | | | | | | |
| **ПМ 01.** | | | |  |  | |  | | | | | | | | | |
| **МДК.01.01**  **Раздел 1 Звукооператорское мастерство и создание звукового образа** | | | | | **1003**  **669 (292 инд.)+334** | |  | | | | | | | | | |
| **1 семестр** | | | | | **85** | |  | | | | | | | | | |
| **Тема 1.1. Введение** | | 1 | | Перспективы современного развития звуковых технологий. | 2 | | 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | Основные измерения звука | 2 | | 1 | | | | | | | | | |
| 3 | | Основные свойства звука | 4 | | 1 | | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | | 1 | | Закрепление материала по конспектам. Анализ дополнительной литературы. |  | | 3 | | | | | | | | | |
| **Тема 1.2.Системы озвучивания** | | 1 | | Цели и задачи различных систем озвучивания | 2 | | 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | Звуковой тракт | 3 | | 1 | | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Закрепление материала по конспектам. Анализ дополнительной литературы. |  | | 3 | | | | | | | | | |
| **Тема 1.3. Микшерный пульт** | | 1 | | Аналоговые и цифровые пульты. Устройство микшерных консолей, органы управления и их назначение в работе со звуковым сигналом, процессы обработки. | 5 | | 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | Помехи и искажения в звуковом тракте | 5 | | 1 | | | | | | | | | |
| 3 | | Распространенные форматы записи и системы их воспроизведения и виды носителей звуковой информации | 5 | | 1 | | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Поиск в интернете и сравнительный анализ информации об микшерных пультах |  | | 3 | | | | | | | | | |
| **Тема 1.4. Аудиосистемы** | | 1 | | Микрофоны. Общие характеристики. | 5 | | 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | Громкоговорители и мониторные системы. Общие характеристики. | 5 | | 1 | | | | | | | | | |
| 3 | | Студии звукового и телевизионного вещания. Общие сведения. | 3 | | 1 | | | | | | | | | |
| 4 | | Системы озвучения и звукоусиления. Требования к системам звукоусиления, их типы и назначения для озвучивания открытых и закрытых пространств. | 2 | | 1 | | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Закрепление материала по конспектам. Анализ дополнительной литературы. | 6 | | 3 | | | | | | | | | |
| **Тема 1.5. Устройства обработки звука** | | 1 | | Устройства динамической обработки звука | 5 | | 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | Устройства тембровой обработки звука | 5 | | 1 | | | | | | | | | |
| 3 | | Устройства пространственной обработки звука | 3 | | 1 | | | | | | | | | |
| 4 | | Звукооператор и его задачи | 2 | | 1 | | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Поиск в интернете и сравнительный анализ информации об устройствах динамической, тембровой и пространственной обработки звука. |  | | 3 | | | | | | | | | |
| **Тема 1.6. Системы передачи, контроля, монтажа звукового сигнала** | | 1 | | Акустические основы звукопередачи. Акустические и электрические уровни. Акустические измерения в помещениях. Акустическая обратная связь. Подавители обратной связи. | 5 | | 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | Измерители уровней. Виды технического контроля. Методика измерения основных параметров звукового сигнала. Приборы для визуального контроля. | 5 | | 1 | | | | | | | | | |
| 3 | | Основы звукового монтажа.Линейный и нелинейный монтаж аудио и видео материала. Программы для аудиовизуального монтажа звукового материала. | 5 | | 1 | | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Знакомство с программами для записи и редактирования звукового материала | 8 | | 3 | | | | | | | | | |
| **Тема 1.7. Компьютерные технологии звукозаписи** | | 1 | | Компьютерные технологии записи звука | 5 | | 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | Разновидности звуковых карт для работы на РС | 3 | | 1 | | | | | | | | | |
| 3 | | Основные характеристики и настройки звуковых карт | 4 | | 1 | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | **групповые85** | |  | | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Коммутация звуковых карт и маршрутизация в программах для работы со звуком | 8 | | 3 | | | | | | | | | |
|  | | | | |  | |  | | | | | | | | | |
| **2 семестр** | | | | | **88** | |  | | | | | | |
| **Тема.1.8. Психоакустика.** | | 1 | | Звук и образ. Передача образа словом, изображением, звуком, музыкой. Образное восприятие музыкальной картины. Эмоция, цвет, яркость, динамика и др. Музыка кино. Примеры композиций. | 4 | | 1 | | | | | | |
| 2 | | Философия общения: язык, специализированная терминология, восприятие новой информации, анализ, жизненный опыт. Пути прохождения информации в психологии человека, при постижении окружающего мира. Психология зрителя и слушателя. Обратная связь исполнитель-слушатель. Концентрация внимания, включение сверхвысокой чувствительности восприятия. Интуитивный контакт. | 4 | | 1 | | | | | | |
| 3 | | Анатомические системы человеческого организма (анатомический атлас). Человеческий организм как сложное переплетение различных систем. Взаимодействие систем. Слуховая система. Энергетическая система человека. Анализ слуховой информации, работа нервной системы. Нетрадиционные наблюдения за поведением энергетических слоев в природе и жизни людей. Другие системы восприятия (примеры из животного мира). | 4 | | 1 | | | | | | |
| 4 | | Слух. Внимание к своим ощущениям. Слушание одним ухом. Бинауральный слух. Упражнения для тренировки слуха. Диаграмма направленности слуховой системы человека. Другие слуховые системы (примеры из животного мира). Слуховая память. Нарабатывание слуховых образов. Моторика поведения человека в незнакомом помещении. Адаптация слуха. Детализация слуховой информации. Отдых слуховой системы. | 4 | | 1 | | | | | | |
| 5 | | Основы звуковой акустики. Расчет длины звуковой волны. Противофаза, сложение-вычитание сигналов со сдвигом фазы. Визуализация звуковых волн на экране осциллографа. Понятие интерференции, дифракции, дисперсии. Стоячие звуковые волны как паразитное явление. Методы устранения стоячих волн. Опыты с длиной волны. Прослушивание резонансов и стоячих волн в помещении. Практическое применение. | 4 | | 1 | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Закрепление материала по конспектам. Анализ дополнительной литературы. Интернет ресурсы. | 10 | | 3 | | | | | | |
| **Тема 1.9. Элементарная база звукового оборудования** | | 1 | | Помехи в звуковых сигналах. Линейные и нелинейные искажения. Источники возникновения помех и методы борьбы с ними. Визуализация помех и искажений на экране осциллографа. Интермодуляционные искажения (причины возникновения). Явление гребенчатого фильтра как паразитное явление (причины появления и методы устранения). | 2 | | 1 | | | | | | |
| 2 | | Коммутация звукотехнического комплекса. От сетевой вилки 220 вольт до акустических проводов и разъемов. Все существующие в звукотехнике коннекторы. Профилактика разъемов. Пайка или скрутка, что лучше? Процессы, протекающие в разъемах при работе. Классы звуковых проводов. Емкость, индуктивность, сопротивление провода. Чистота меди и устройство HI-END кабелей. Маркировка. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 3 | | Измерительная техника. Практические навыки пользования тестером. Измерения U, I, R, пробник и др. Измерения элементов питания. Работа с профессиональной измерительной техникой. Ламповый вольтметр, генератор звуковых колебаний, осциллограф. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 4 | | Пайка проводов и разъемов. Припой, флюс, канифоль, типы и мощности паяльников, монтажный инструмент. Практика распайки звуковых разъемов. | 4 | | 1 | | | | | | | |
| 5 | | Радиотехнические металлы. Классификация, электрические свойства. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 6 | | Диэлектрические материалы. Классификация, электрические свойства. Ионизация газов, электрический пробой. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 7 | | Магнитные материалы. Магнитное поле. Электромагниты, реле. Петля Гистерезиса. Электромагнитные колебания. Радиоволна, свойства радиодиапазонов. Намагничивание и размагничивание материалов, магнитная запись звука. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 8 | | Конденсаторы. Принцип работы. Типы конденсаторов. Маркировка элементов. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 9 | | Резисторы. Типы, назначения, примеры. Маркировка элементов. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 10 | | Индуктивность. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы. Коэффициент трансформации. Применение в звукотехнике. Входные, выходные, понижающие, повышающие и др. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 11 | | Трехфазное напряжение. Подключение звукового оборудования к трехфазной сети. Расчет нагрузки сети. Заземление. | 2 | | 1 | | | | | | | |
|  | |  | |  | **групповые44** | |  | | | | | | | |
|  | |  | |  | **индивидуальные 44** | |  | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Итого 88** | |  | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | | 1 | | Закрепление материала по конспектам. Анализ дополнительной литературы. Интернет ресурсы. | **20** | | 3 | | | | | | | |
| **3 семестр** | | | | | **94** | |  | | | | | | | |
| **Тема 1.10. Микрофонная техника** | | 1 | | Классификация и технические характеристики микрофонов. Подробное рассмотрение параметров. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 2 | | Различные фирмы-изготовители микрофонов: «AKG», «NEUMANN», «SHURE», «AUDIOTECHNICA», «BAYERDYNAMIC», «ОКТАВА», «НЕВАТОН» и др. Сравнительные характеристики, примеры лучших образцов. | 4 | | 1 | | | | | | | |
| 3 | | Принцип преобразования акустических волн в электрический ток. Шесть основных типов микрофонных преобразователей и два дополнительных. | 4 | | 1 | | | | | | | |
| 4 | | Кривые равной громкости слуха человека. Психоакустические параметры слуха человека в сравнении с работой микрофона. Кривые A, B, C, D. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 5 | | Методика расстановки микрофонов перед исполнителем. Понятие о звуковых планах. Тембральные и динамические характеристики звуков. | 4 | | 1 | | | | | | | |
| 6 | | Микрофон как приемник звука. Приемник давления, градиент давления, комбинированные микрофоны. Акустические основы. | 4 | | 1 | | | | | | | |
| 7 | | Устройство, работа и различные конструкции динамических микрофонов. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 8 | | Устройство, работа и различные конструкции конденсаторных и электретных микрофонов. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 9 | | Конструкции комбинированных микрофонов. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 10 | | Остронаправленные микрофонные системы. Четыре основных типа: щелевой типа «Бегущая волна», параболический, рупорный, группа микрофонов. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 11 | | Помехи в звуковых сигналах и методы борьбы с ними. Симметричные электронные схемы. Схемы фантомного питания микрофонов. | 4 | | 1 | | | | | | | |
| 12 | | Стереомикрофоны. Четыре основных типа: AB, XY, MS, Бинауральная голова. Устройство и принцип работы. | 4 | |  | | | | | | | |
| 13 | | Основы стереофонического эффекта, его психоакустичесские показатели. Бинауральные характеристики слуха. Понятие виртуального звукового образа. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 14 | | Формирование звуковой картины с учетом всех особенностей слуха человека, первичного акустического помещения записи, вторичного помещения прослушивания и физических явлений в области акустики. | 4 | | 1 | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | | 1 | | Поиск в интернете и сравнительный анализ информации об микрофонах лидирующих производителей. | 40 | | 3 | | | | | | | |
| **Тема 1.11. Громкоговорители** | | 1 | | Работа динамического громкоговорителя. Зонный, поршневой режимы работы. Короткое акустическое замыкание. Импеданс. Идеальный диффузорный громкоговоритель. Конструкции громкоговорителей: диффузорные, купольные, коаксиальные. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 2 | | Расположение акустических мониторов в студии. Влияние формы акустического оформления на АЧХ. Интерференция волн вокруг корпуса АС. Почему необходимо утоплять АС в стену? Акустическая обработка стен. Метод двух зеркал. Акустические системы: ВЧ, СЧ, НЧ. | 4 | | 1 | | | | | | | |
| 3 | | Параметры громкоговорителей: чувствительность, АЧХ, искажения, направленность, мощность, КПД, импеданс. Импульсная характеристика. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 4 | | Добротность, Z- характеристика, явление механического и электрического резонансов. Применение динамиков с различной добротностью. | 4 | | 1 | | | | | | | |
| 5 | | Магнитные системы громкоговорителя. Подвесы (гофры), центрирующие шайбы. Конструкции и материалы магнитов. Достоинства и недостатки. | 2 | | 1 | | | | | | |
| 6 | | Материалы диффузоров: бумажные, полипропилен, углеволокно, кевлар, металл, шелк, керамика. Идеальный диффузор: жесткость, легкость, демпфирование, работа в поршневом и зонном режимах. Стоячие волны внутри динамика. | 2 | | 1 | | | | | | |
| 7 | | Электростатические громкоговорители: схема, принцип работы. Параметры в сравнении с другими видами громкоговорителей. Направленность электростатических громкоговорителей. Изодинамические, пьезоэлектрические, роторные, ионно-плазменные громкоговорители. Достоинства и недостатки в сравнении. Область применения этих типов громкоговорителей. | 2 | | 1 | | | | | | |
| 8 | | Типы акустического оформления. Открытое (три типа), лабиринт, закрытый ящик, фазоинвертор, пассивный излучатель, акустическая нагрузка. Полосовые громкоговорители. Сдвоенные головки. | 4 | | 1 | | | | | | |
|  | |  | |  | **Групповые64** | |  | | | | | | |
|  | |  | |  | **Индивидуальные**  **32** | |  | | | | | | |
|  | |  | |  | **Итого 96** | |  | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Поиск в интернете и сравнительный анализ информации об акустических системах ведущих производителей. | **22** | | 3 | | | | | | |
|  | |  | | **4 семестр** | **88** | |  | | | | | | |
| **Тема 1.12. Акустические системы** | | 1 | | Составление акустических систем. Сложение давлений одинаковых акустических систем. Сложение давлений разных уровней звукового давления. | 4 | | 1 | | | | | | |
| 2 | | Фазировка динамических головок АС. | 2 | | 1 | | | | | | |
| 3 | | Зависимость уровня звукового давления от величины электрической мощности. Зависимость уровня звукового давления от расстояния (от источника звука до точки прослушивания). | 4 | | 1 | | | | | | |
| 4 | | Рупорные акустические системы. Варианты конструкций рупорных громкоговорителей (три типа). | 2 | | 1 | | | | | | |
| 5 | | Основные свойства рупоров. Полоса частот рупорного громкоговорителя. Формы рупоров (5 типов) и область применения в зависимости от формы. | 2 | | 1 | | | | | | |
| 6 | | Секционный рупор. Акустическая линза. Басовые рупорные АС. Направленные свойства динамиков в зависимости от частоты и площади поверхности излучения | 4 | | 1 | | | | | | |
| 7 | | Кардиоидные громкоговорители. | 2 | | 1 | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | |  | 20 | | 3 | | | | | | | |
| **Тема 1.13. Визуальная акустика** | | 1 | | Звуковое изображение | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 2 | | Оптико-акустические и зрительно-слуховые аналогии. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 3 | | Акустические аспекты звукорежиссуры. | 4 | | 1 | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | |  | 8 | | 3 | | | | | | | |
| **Тема 1.14.**  **Технология современной звукозаписи** | | 1 | | Принципы построения трактов звукозаписи, обзор средств звукозаписи | 4 | | 1 | | | | | | | |
| 2 | | Партитурный анализ и выбор соответствующей технологии звукозаписи. | 4 | | 1 | | | | | | | |
| 3 | | Технология озвучивания концертных залов и открытых площадок | 4 | | 1 | | | | | | | |
| 4 | | Особенности работы звукооператора с исполнителями. | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 5 | | Микрофонный прием натуральных звуковых сигналов. | 2 | | 1 | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Групповые44** | |  | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Индивидуальные**  **44** | |  | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Итого 88** | |  | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Закрепление материала по конспектам. Анализ дополнительной литературы. Интернет ресурсы. | **16** | | 3 | | | | | | | |
|  | |  | | **5 семестр** | **32** | |  | | | | | | | |
| **Тема 1.15. Акустическая драматургия** | | 1 | | Фонокомпозиционные элементы и их применение в записи музыкальных произведений | 2 | | 1,2 | | | | | | | |
| 2 | | Фоноколористика | 2 | | 1,2 | | | | | | | |
| 3 | | Электроакустическая и динамическая обработка звука. | 4 | | 1,2 | | | | | | | |
| 4 | | Художественные особенности звукопередачи музыки разных эпох и стилей | 2 | | 1,2 | | | | | | | |
| 5 | | Основы звукомонтажа. | 4 | | 1,2 | | | | | | | |
| 6 | | Основы реставрации фонограмм. | 4 | | 1,2 | | | | | | | |
| 7 | | Современные фонограммные форматы | 2 | | 1,2 | | | | | | | |
| 8 | | Методика и практика расстановки микрофонов в студии и концертном зале. | 8 | | 1,2 | | | | | | | |
| 9 | | Запись по трансляции из концертного зала. | 4 | |  | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Групповые 32** | |  | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Индивидуальные**  **32** | |  | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Итого 64** | |  | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Работа в компьютерных музыкальных редакторах с фонограммами. | **32** | | 3 | | | | | | | |
| **6 семестр** | | | | | **88** | |  | | | | | | | |
| **Тема 1.16. Методика записи сольных исполнителей.** | | 1 | | Методы записи и последующего редактирования вокала. | 6 | | 1,2 | | | | | | | |
| 2 | | Методы записи и последующего редактирования деревянных духовых инструментов. | 4 | | 1,2 | | | | | | | |
| 3 | | Методы записи и последующего редактирования струнных смычковых инструментов. | 4 | | 1,2 | | | | | | | |
| 4 | | Методы записи и последующего редактирования медных духовых инструментов. | 4 | | 1,2 | | | | | | | |
| 5 | | Методы записи и последующего редактирования ударных инструментов. | 4 | | 1,2 | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Работа над записью в студии и в зале. |  | | 3 | | | | | | | |
| **Тема 1.17. Методика записи творческих коллективов** | | 1 | | Сведение записи камерных коллективов. | 4 | | 1,2 | | | | | | | |
| 2 | | Сведение записи хоровых коллективов. | 4 | | 1,2 | | | | | | | |
| 3 | | Сведение записи народных коллективов. | 4 | | 1,2 | | | | | | | |
| 4 | | Сведение записи смешанных составов. | 6 | | 1,2 | | | | | | | |
| 5 | | Сведение записи этнических инструментов. | 4 | | 1,2 | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Групповые 44** | |  | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Индивидуальные**  **44** | |  | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Итого 88** | |  | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Сведение записей в звуковых редакторах на персональном компьютере. | **44** | | 3 | | | | | | | |
| **7 семестр** | | | | |  | |  | | | | | | | |
| **Тема 1.18. Особенности работы звукооператора** | | 1 | | Студийная запись. | 6 | | 1,2,3 | | | | | | | |
| 2 | | Концертная запись. | 6 | | 1,2,3 | | | | | | | |
| 3 | | Редакция музыкального материала и реализация композиторского замысла | 4 | | 1,2,3 | | | | | | | |
| 4 | | Запись голоса на многоканальную фонограмму. | 4 | | 1,2,3 | | | | | | | |
| 5 | | Технология записи электронных композиций. | 4 | | 1,2,3 | | | | | | | |
| 6 | | Комбинации естественных и синтезированных звучаний. | 4 | | 1,2,3 | | | | | | | |
| 7 | | Звуковое оформление аудиовизуальных проектов | 4 | | 1,2,3 | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Групповые 32** | |  | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Индивидуальные**  **32** | |  | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Итого 64** | |  | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Работа в звуковых редакторах на персональном компьютере. | 44 | | 3 | | | | | | | |
| **8 семестр** | | | | | **32** | |  | | | | | | | |
| **Тема 1.19. Способы звукового монтажа** | | 1 | | Основы звукового монтажа | 6 | | 1,2,3 | | | | | | | |
| 2 | | Техника монтажа фонограмм | 6 | | 1,2,3 | | | | | | | |
| 3 | | Многоканальное сведение фонограмм.. | 6 | | 1,2,3 | | | | | | | |
| 4 | | Сведение в системе «DolbyStereo». | 2 | | 1,2,3 | | | | | | | |
| 5 | | Электрическая коррекция спектров звуковых сигналов; функциональные и художественные аспекты. | 4 | | 1,2,3 | | | | | | | |
| 6 | | Премастеринг. Компановка записанных музыкальных программ | 4 | | 1,2,3 | | | | | | | |
| 7 | | Мастеринг музыкальных фонограмм. | 4 | | 1,2,3 | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Групповые 32** | |  | | | | | | | |
|  | |  | |  | **Групповые 64** | |  | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | |  | | Работа в звуковых редакторах на персональном компьютере. | **44** | | 3 | | | | | | | |
| **Раздел 2 Технологии музыкальных стилей**  **1 семестр** | | | | | **165 (110+55)**  **34** | |  | | | | | | | |
| **Введение** | | |  | **Содержание** | | 4 | | 1 | | | | | | | |
| 1. | Знакомство с определением «стиль», отличие стиля от жанра. Историко-бытовые предпосылки возникновения стиля. | |  | |  | | | | | | | |
| **Метроритм, музыкальная фактура, штрих** | | |  | **Содержание** | | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 1. | Метроритм, музыкальная фактура, штрих – основные черты различия стилей. | |  | |  | | | | | | | |
| **Средневековье** | | |  | **Содержание** | | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 1. | V-XIVвек. Западно-европейская культура. Влияние развития общества на развитие музыкальных стилей. Зарождение полифонии. | |  | |  | | | | | | | |
| 2. | Ваганты. Бродячие певцы, актеры. | |  | |  | | | | | | | |
| **Историко-бытовые предпосылки возникновения стилей.** | | |  | **Содержание** | | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 1. | Возникновение жанров. | |  | |  | | | | | | | |
| 2. | Влияние социума на возникновения стилей. | |  | |  | | | | | | | |
| **Эпоха Возрождения** | | |  | **Содержание** | | 4 | | 2 | | | | | | | |
| 1. | Барокко. | |  | |  | | | | | | | |
| 2. | Рококо | |  | |  | | | | | | | |
| 3 | И.С.Бах. Гендель | |  | |  | | | | | | | |
| **Классицизм** | | |  | **Содержание** | | 6 | | 2 | | | | | | | |
| 1. | Венская классическая школа. А.Моцарт. И.Гайдн. Л.Бетховен | |  | |  | | | | | | | |
| 2. | Сходства и различия Стилей: Барокко и Классицизм | |  | |  | | | | | | | |
| **Романтизм** | | |  | **Содержание** | | 4 | | 2 | | | | | | | |
| 1. | Р.Шуберт. Шуман. Лист. Чайковский П.И. | |  | |  | | | | | | | |
| 2. | Сравнительный анализ стилей. | |  | |  | | | | | | | |
| **Русская классическая школа** | | |  | **Содержание** | | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 1. | Рахманинов С.В. Глинка М.И. | |  | |  | | | | | | | |
| **Блюз** | | |  | **Содержание** | | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 1. | Истоки и развитие. | |  | |  | | | | | | | |
| **Джаз** | | |  | **Содержание** | | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 1 | Регтайм. | |  | |  | | | | | | | |
| 2. | Возникновение свинга. | |  | |  | | | | | | | |
| **Повторение. Урок-конференция по стилям.** | | |  | **Содержание** | | 2 | | 3 | | | | | | | |
| 1. | Защита сообщений | |  | |  | | | | | | | |
| **Контрольная работа** | | |  |  | | 2 | |  | | | | | | | |
|  | | |  | **2 семестр** | | **44** | |  | | | | | | | |
| **Стиль. Запись живой музыки. Запись фонограмм** | | |  | **Содержание** | |  | |  | | | | | | | |
| 1. | Знание и применение особенностей стилей при записи живой музыки, фонограмм, аранжировки | | 12 | | 2,3 | | | | | | | |
| 2. | Анализ выполнения практического задания. | | 12 | |  | | | | | | | |
| **Стили 19-20 веков** | | |  | **Содержание** | | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 1. | Импрессионизм. Дебюсси. | |  | |  | | | | | | | |
| 2. | Символизм. С.Рахманинов. | |  | |  | | | | | | | |
| **Серийная музыка** | | |  | **Содержание** | | 2 | | 1 | | | | | | | |
| 1. | Шёмберг. | |  | |  | | | | | | | |
| 2. | Додекафония. Берг. | |  | |  | | | | | | | |
| **Русская школа** | | |  | **Содержание** | | 4 | |  | | | | | | | |
| 1. | С.Прокофьев. Д.Шостакович. | |  | | 2 | | | | | | | |
| 2. | Защита сообщения по теме. | |  | |  | | | | | | | |
| **Современный джаз и его течения** | | |  | **Содержание** | | 6 | | 2 | | | | | | | |
| 1. | Майстрим. | |  | |  | | | | | | | |
| 2. | Кулджаз. Би Боб. | |  | |  | | | | | | | |
| 3. | Защита сообщения по теме. | |  | |  | | | | | | | |
| **Рок-музыка** | | |  | **Содержание** | | 4 | | 1 | | | | | | | |
| 1. | Битломания. | |  | |  | | | | | | | |
| 2. | Арт-рок. Хард-рок. Симфо-рок. | |  | |  | | | | | | | |
| **Контрольная работа** | | |  |  | | 2 | |  | | | | | | | |
|  | | |  | **3 семестр** | | **32** | |  | | | | | | | |
| **Стиль. Запись живой музыки. Запись фонограмм** | | |  | **Содержание** | |  | |  | | | | | | | |
| 1. | Знание и применение особенностей стилей при записи живой музыки, фонограмм, аранжировки | | 12 | | 2,3 | | | | | | | |
| 2. | Анализ выполнения практического задания. | | 12 | | 2,3 | | | | | | | |
| **Зачет** | | |  |  | | 2 | | 3 | | | | | | | |
| **Анализ выполненных заданий** | | |  |  | | 6 | | 3 | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа по разделу** | | | Подготовка сообщений.  Обработка фонограмм в соответствии со стилем.  Работа в библиотеке.  Поиск информации в интернете.  Слушание музыки в пройденных стилях и направлениях. | | **55** | | 3 | | | | | | | |
| **МДК.01.02**  Акустика, звукофикация театров и концертных залов | | | | | **228**  **152+76** | |  | | | | | | | |
| **3 семестр** | | | | | **32** | |  | | | | | | | |
| **Введение** |  | | | **Содержание** | **2** | | 1,2 | | | | | | | |
| 1. | | | Акустика как наука. Направления акустики |  | |  | | | | | | | |
| 2. | | | Задачи акустики |  | |  | | | | | | | |
| **История музыкальной акустики** |  | | | **Содержание** | **2** | | 1 | | | | | | | |
| 1. | | | История. Акустика в России |  | |  | | | | | | | |
| **Звук и его свойства** |  | | | **Содержание** | **20** | | 1,2 | | | | | | | |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19. | | | Физические свойства звука  Простые гармонические колебания  Физические величины описывающего звука  Гармонические колебания  Затухающие колебания  Свободные колебания  Спектр сложных колебаний  Вынужденные колебания  Звуковые волны  Скорость звука  Звуковое давление  Уровни звукового давления  Децибеллы  Звуковые поля  Прохождение звука  Рефракция и дифракция звука  Динамический и частотный диапазон  Осцилограмма звука  Спектральный анализ звука |  | |  | | | | | | | |
| **Практикум решения задач** |  | | | **Содержание** | **6** | | 3 | | | | | | | |
| 1. | | | Решение задач по изученным темам |  | |  | | | | | | | |
| **Контрольная работа** |  | | |  | **2** | | 3 | | | | | | | |
| **4 семестр** | | | | |  | |  | | | | | | | |
| **Физические свойства**  **звука** |  | | | **Содержание** | |  |  | | | | | | |
| 1 | | | Звуковые колебания. Механические колебания. | | 2 | 2 | | | | | | |
| 2 | | | Простые гармонические колебания | | 2 | 2 | | | | | | |
| 3 | | | Затухающие колебания | | 2 | 2 | | | | | | |
| 4 | | | Звуковые спектры | | 2 | 2 | | | | | | |
| 5 | | | Резонансные колебания. | | 2 | 2 | | | | | | |
| 6 | | | Процессы формирования звуков в сплошных средах. | | 2 | 2 | | | | | | |
| 7 | | | Звуковые волны, скорость звука, звуковое давление | | 6 | 2 | | | | | | |
| 8 | | | Звуковые поля. | | 2 | 2 | | | | | | |
| 9 | | | Акустические сигналы. | | 2 | 2 | | | | | | |
| 10 | | | Динамический диапазон. | | 2 | 2 | | | | | | |
| 11 | | | Частотный диапазон. | | 2 | 2 | | | | | | |
| 12 | | | Излучение звуков, измерение параметров звуков. | | 4 | 2 | | | | | | |
| **Восприятие звука.**  **Основы психоакустики** | 1 | | | Структура слуховой системы и её основные функции | | 6 | 2 | | | | | | |
| 2 | | | Громкость звука | | 2 | 2 | | | | | | |
| 3 | | | Критические полосы слуха. | | 2 | 2 | | | | | | |
| 4 | | | Высота звука. | | 4 | 2 | | | | | | |
| **Итого** | | | | **44** | |  | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** работа с дополнительной литературой, в т.ч. с использованием Интернет-ресурсов | | | | **22** | | 3 | | | | | | | |
| **5 семестр** | | | | |  | |  | | | | | | | |
| **Восприятие звука.**  **Основы психоакустики** |  | | | **Содержание** | |  | |  | | | | | | | |
| 1 | | | Одновременное звучание нескольких музыкальных звуков | | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 2 | | | Музыкальные шкалы и интервалы | | 6 | | 2 | | | | | | | |
| 3 | | | Звуковысотная организация. | | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 4 | | | Принципы построения музыкальных шкал. | | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 5 | | | Строение системы восприятия звуков. | | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 6 | | | Нелинейные свойства слуха | | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 7 | | | Бинауральный слух | | 2 | |  | | | 2 | | | | |
| 8 | | | Пространственная локализация | |  | | 2 | | | | |
| 9 | | | Закономерности восприятия громкости, высоты, тембральной окраски звуков, комбинационных частот | | 6 | | 2 | | | | |
|  | |  | | | 2 | | | | |
| 10 | | | Пространственное восприятие звуков | | 4 | |  | | | 2 | | | | |
|  | **Итого** | | | | **32** | |  | |  | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** работа с дополнительной литературой, в т.ч. с использованием Интернет-ресурсов | | | | **16** | | 3 | | | | | |
|  | **6 семестр** | | | | 4 | |  | | | | | |
| **Акустика музыкальных инструментов.**  **Акустика речи и пения.** |  | | | **Содержание** | |  | |  | |  | | | | | |
| 1 | | | Классификация и акустика музыкальных инструментов | |  | | 1,2 | | | | | |
| 2 | | | Связь физических процессов образования звуков и их музыкальных характеристик | | 4 | | 1 | | | | | |
| 3 | | | Конструкции струнных, духовых, ударных инструментов, звукоизвлечение | | 6 | | 1 | | | | | |
| 4 | | | Акустические характеристики оркестра | | 2 | | 1 | | | | | |
| 5 | | | Акустика речи и пения. | | 4 | | 1 | | | | | |
| 6 | | | Акустические параметры помещения | | 4 | | 1 | | | | | |
| 7 | | | Акустика концертных и театральных залов | | 6 | | 1 | | | | | |
| 8 | | | Компьютерное моделирование акустики помещений | | 6 | | 1 | | | | | |
| 9 | | | Акустика залов многоцелевого назначения. Системы озвучивания и звукоусиления | | 8 | | 1 | | | | | |
| **Итого** | | | | **44** | |  | |  | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** работа с дополнительной литературой, в т.ч. с использованием Интернет-ресурсов | | | | **22** | | 3 | | | | | |
|  | **Всего** | | | | **152** | |  | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** | | | | **76** | |  | | | | | |
| **МДК 01.03 Электротехника, электронная техника, звукоусилительная аппаратура** | | | | | **276**  **184+92** | |  | |  | | | | | |
| **4 семестр** | | | | | **44** | |  | |  | | | | | |
| **Электротехника** | **Содержание** | | | |  | |  | |  | | | | | |
| 1.Электропроводность веществ. Понятие об электрическом токе | | | | **4** | |  | | 2 | | | | | |
| 2. Понятие об электрической цепи. Элементы электрической цепи | | | | **4** | |  | | 2 | | | | | |
| 3. Источник электрической энергии. Мощность источника | | | | **4** | |  | | 2 | | | | | |
| 4.Закон Ома, правила Кирхгоффа | | | | **4** | |  | | 2 | | | | | |
| 5.Баланс мощностей | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 6.Потери напряжения | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 7.Электрическая емкость | | | | **6** | |  | | 2 | | | | | |
| 8.Магнитное поле, индуктивность | | | | **6** | |  | | 2 | | | | | |
| 9.Электрические машины | | | | **8** | |  | | 2 | | | | | |
| 10. Реактивная мощность | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| **Зачет** |  | | | | **2** | |  | |  | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | Подготовка докладов, решение задач, работа с литературой | | | | **4** | |  | | 3 | | | | | |
| **5 семестр** | | | | | **32** | |  | |  | | | | | |
| **Электронная техника** | **Содержание** | | | |  | |  | |  | | | | | |
| 1.Простейшие электронные элементы | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 2. Моточные компоненты, емкостные элементы | | | | **4** | |  | | 2 | | | | | |
| 3.Полупроводниковый переход | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 4. Диэлектрики, полупроводники, диэлектрики и их использование в схемотехнике | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 5. Электронно-дырочный переход. Транзисторы | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 6. Полупроводниковые диоды. Диоды в схематехнике | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 7.Электронные фильтры | | | | **4** | |  | | 2 | | | | | |
| 8.Электронные лампы | | | | **4** | |  | | 2 | | | | | |
| 9. Звуковые усилители на базе транзисторов | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 10.Расчет мощности усилителя | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| **Зачет** |  | | | | **2** | |  | | 3 | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | Подготовка докладов, решение задач, работа с литературой | | | | **4** | |  | | 3 | | | | | |
| **6 семестр** | | | | | **44** | |  | |  | | | | | |
| **Звукоусилительная техника** | **Содержание** | | | |  | |  | |  | | | | | |
| 1.Применение транзисторов в усилителях, принцип усиления | | | | **8** | |  | | 2 | | | | | |
| 2.Электросвязь, влияние различных типов материалов на | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 3.Применение элементной базы электротехнике в звукоусилительной аппаратуре | | | | **10** | |  | | 2 | | | | | |
| 4.Принцип построения простейших звукоусилителей | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 5.Устранение помех | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 6.Расчет усилительных каскадов | | | | **8** | |  | | 2 | | | | | |
| 7.Применение RC, LC цепочек | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 8.Электронные фильтры | | | | **8** | |  | | 2 | | | | | |
| **Зачет** |  | | | | **2** | |  | | 3 | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | Подготовка докладов, решение задач, работа с литературой | | | | **4** | |  | | 3 | | | | | |
| **7 семестр** | | | | | **32** | |  | |  | | | | | |
| **Устройство звукоусилительной техники** | **Содержание** | | | |  | |  | |  | | | | | |
| 1.Расчет параметров транзистора в различных режимах усиления | | | | **4** | |  | | 2 | | | | | |
| 2.Электронные усилители | | | | **4** | |  | | 2 | | | | | |
| 3.Показатели качества аудио усилителей | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 4.Параметры и принцип работы усилительных каскадов | | | | **10** | |  | | 2 | | | | | |
| 5.Двухтактный усилитель | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 6.Выходные каскады | | | | **6** | |  | | 2 | | | | | |
| 7.Частотная коррекция | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| **Зачет** |  | | | | **2** | |  | | 3 | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | Подготовка докладов, решение задач, работа с литературой | | | | **4** | |  | | 3 | | | | | |
| **8 семестр** | | | | | **44** | |  | |  | | | | | |
| **Работа с звуковыми усилителями** | **Содержание** | | | |  | |  | |  | | | | | |
| 1.Схемотехника ламповых усилителей | | | | **4** | |  | | 2 | | | | | |
| 2.Проектирование усилительных каскадов | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 3.Электронные усилители сигнала | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 4.Расчет сопротивления в цепи усиления | | | | **2** | |  | | 2 | | | | | |
| 5.Коррекция скорости нарастания выходного напряжения и устойчивости | | | | **8** | |  | | 2 | | | | | |
| 6.Источники питания, коэффициент подавления источника питания | | | | **6** | |  | | 2 | | | | | |
| 7.Работа в различных усилительных режимах | | | | **6** | |  | | 2 | | | | | |
| 8.Защита усилителей и громкоговорителей | | | | **4** | |  | | 2 | | | | | |
| 9.Заземление звукоусилителей, контуры заземления | | | | **4** | |  | | 2 | | | | | |
| 10.Тестирование звукоуслителей, ТБ | | | | **4** | |  | | 2 | | | | | |
| **Зачет** |  | | | | **2** | |  | | 3 | | | | | |
| **Самостоятельная работа** | Подготовка докладов, решение задач, работа с литературой | | | | **6** | |  | | 3 | | | | | |
|  | **Всего** | | | | **184** | |  | | | | | | | |
|  | **Самостоятельная работа** | | | | **92** | |
|  |  | | | |  | |  | | | | | | | |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **МДК.01.04**  **Слуховой анализ** | | | | **171**  **114+57** |  | |
| **5 семестр** | | | | 48 |  | |
| **Тема 1.1. Введение** | |  | **Содержание** |  |  | |
| 1 | Основные задачи слухового анализа | 3 | 1 | |
| 2 | Связь курса с задачами проведения звукозаписи | 3 | 1 | |
| **Тема 1.2.Оценочный протокол** | | 1 | Художественные и технические характеристики | 3 | 1 | |
| 2 | Зависимость художественных оценок от эпохи и стиля | 3 | 1 | |
| 3 | Основные параметры анализа (музыкальный баланс, тембр, помехи…) | 3 | 1 | |
| 4 | Шкала оценки искажений | 3 | 1 | |
| **Тема 1.3. Слуховой анализ основных психоакустических параметров звука** | | 1 | Абсолютная высота музыкального строя. Тональный сигнал. | 6 | 1 | |
| 2 | Громкость звука. Уровнеграмма звучания | 6 | 1 | |
| 3 | Временные характеристики звучания. Агогические оттенки. | 6 | 1 | |
| 4 | Объективная и субъективная оценка линейных искажений | 3 | 1 | |
| 5 | Объективная и субъективная оценка нелинейных искажений | 3 | 1 | |
| 6 | Пространственные характеристики сигнала | 6 | 1 | |
| **Самостоятельная работа** | |  | Слушание и слуховой анализ записей музыки различных направлений. | 25 | 3 | |
|  | |  |  | **Групповые**  **48** |  | |
| **6 семестр** | | | | 66 |  |
| **Тема.1.4. Тембры музыкальных инструментов** | |  | **Содержание** |  |  |
| 1 | Классификация музыкальных инструментов | 3 | 2 |
| 2 | Определение на слух тембра различных инструментов | 3 | 2 |
| 3 | Особенности старинных инструментов | 3 | 2 |
| 4 | Слуховой анализ звучания камерных ансамблей | 3 | 2 |
| 5 | Слуховой анализ звучания симфонического оркестра | 3 | 2 |
| 6 | Слуховой анализ звучания оркестра русских народных инструментов | 3 | 2 |
| 7 | Слуховой анализ звучания духового оркестра | 3 | 2 |
| 8 | Слуховой анализ звучания хора | 3 | 2 |
| 9 | Композиции электронной и компьютерной музыки | 3 | 2 |
| **Тема 1.5. Слуховой анализ художественных характеристик** | | 1 | Субъективная оценка качества натуралистической звукозаписи акустической музыки по художественно-техническим параметрам | 6 | 2 |
| 2 | Художественно-эстетическая оценка качества фонографии с элементами активного звукорежиссёрского воздействия на звуковой образ | 6 | 2 | |
| 3 | Слуховой анализ малых форм камерной музыки | 6 | 2 | |
| 4 | Слуховой анализ крупных форм | 6 | 2 | |
| 5 | Слуховой анализ новых видов и форм музыки: электронной, компьютерной. | 6 | 2 | |
| **Тема 1.6 Составление рецензий** | | 1 | Составление развернутых рецензии на записанные произведения | 9 | 2 | |
| **Самостоятельная работа** | |  | Слушание и слуховой анализ записей музыки различных направлений. | **32** | 3 | |
|  | |  |  | **Групповые**  **66** |  | |
|  | | **Всего** | | **114** |  | |
| **Самостоятельная работа** | | **57** |  | |
| **МДК.01.05**  **Раздел Реставрация фонограмм** | | | | **66**  **44+22** |  | |
| **8 семестр** | | | |  |  | |
| **Темы занятий** | **Содержание** | | |  |  | |
| История записи звука | | | 2 | 1,2 | |
| Строение пластинки, магнитной ленты, минидиска, компакт-диска | | | 2 | 1 | |
| Роль реставрации в профессии звукорежиссера. | | | 2 | 1 | |
| Понятия «восстановление» и «реставрация» звукозаписей. | | | 2 | 1 | |
| Проблемы корректного воспроизведения фонограмм, записанных на разных носителях. | | | 2 | 1 | |
| Подготовка носителей к процессу оцифровки. | | | 2 | 1 | |
| Оцифровказвукавпрограммах: AdobeAudition, Cubase, WaveLab, IzotopeRX-5 | | | 2 | 1 | |
| Слуховой анализ фонограммы. | | | 2 | 2 | |
| Волновой и спектральный способы представления звуковой волны на примере программ:AdobeAudition, Cubase, WaveLab, IzotopeRX-5 | | | 2 | 2 | |
| План действий при реставрационных работах (удаление клиппирование, импульсных помех, копирэффекта, кратковременных шумов, шумоподавление, динамическая обработка, психоакустическая обработка, нормализация). | | | 2 | 2 | |
| Практические занятия по реставрации фонограмм | | | 24 | 2 | |
| **Самостоятельная работа** | Работа с литературой по истории звукозаписи. Просмотр обучающего видео по реставрации фонограмм. Отработка практических навыков. Интернет ресурсы. | | | 22 | 3 | |
|  | **Всего** | | | **44** |  | |
| **Самостоятельная работа** | | | **22** |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **МДК.01.05**  **Раздел Музыкальное оформление культурно - досуговых программ** | | | **72/48/24** |  |
| **Раздел 1. Музыка как вид искусства.** |  | |  |  |
| Тема 1.1. Специфические особенности музыки, ее выразительные и изобразительные возможности. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1. | Музыкальный образ и его специфические особенности. Звуковая природа музыки. Музыка как временное искусство. Эмоциональная природа музыкального искусства. Содержание в музыке. Общественное назначение музыки.Выразительные и изобразительные возможности музыки. |  |  |
| Тема 1.2. Выразительные средства музыки. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1. | Музыкальный язык. Музыкальный звук и его свойства. Мелодия. Лад. Тональность. Ритм. Темп. Тембр. Регистр. Динамика. Обозначение основных динамических оттенков. Обозначение темпов. |  |  |
| **Раздел 2. Музыкальные жанры в культурно-досуговых программах.** |  | |  |  |
| Тема 2.1. Музыкальные жанры в театрализованных представлениях. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1 | Понятие «жанр». Эстетический характер жанра. Связь жанра с темой, сюжетом, композицией. Жанрообразующие признаки в различных видах искусства. Классификация жанров в музыке. |  |  |
| Тема 2.2. Жанры вокальной музыки. Песня. Романс. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1. | Песня – как наиболее простой и распространенный жанр вокальной музыки. Куплетная форма. Жанровая классификация песни. Народная песня как источник национального своеобразия в музыке. Песня – музыкальная летопись нашей страны.Романс – камерно-лирическое произведение. Жанровые разновидности романса. Отличие романса от песни. Песенный и декламационный принципы. Речевые интонации. |  |  |
| Тема 2.3. Россия поющая. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1. | Происхождение и бытование народной музыки. Трудовые припевки и песни, календарные песни, семейно-бытовые и обрядовые песни, былины, эпические сказы, исторические песни, лирические песни, частушки. Роль народных песен в старинных и современных обрядах. Революционные песни. Происхождение, общественно-политическая роль. Советская массовая песня. Основные периоды развития советской песни. Общественная роль песни. |  |  |
| Тема 2.4. Жанры инструментальной и вокально-инструментальной музыки. | **Содержание** | | 2 | 1 |
| 1. | Песенная связь инструментальной и песенной музыки.Танцевальная музыка. Жанры танцевальной музыки. Прикладная функция танцевальной музыки, ее особенность (ритмическая четкость и повторяемость мелодии).Соната и ее построение. Симфония. Симфоническая музыка 20 века. Жанры вокально-инструментальной музыки. Кантата и оратория. |  |  |
| **Раздел 3. Музыкально-драматургические жанры.** |  |  |  |  |
| Тема 3.1. Опера. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1. | Драматургия оперы. Контрастность образов и наличие конфликтности. Характеристики героев. Оперные формы. Важнейшие разновидности оперы. Этапы работы композитора над оперой. М.Глинка – основоположник русской национальной оперы. Роль оркестра в опере. |  |  |
| Тема 3.2. Оперетта. Мюзикл. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1. | Отличие оперетты от оперы. Куплетная песня и танец – основа музыкальной драматургии оперетты. Истоки оперетты.Понятие «мюзикл» Отличие от оперетты. Роль музыкально-вокальных и хореографических номеров в оперетте. Отличие оперетты от водевиля. |  |  |
| Тема 3.3. Балет. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1. | Балет как жанр. Язык хореографии. Хореография и музыка. Жанры балетных танцев. История возникновения балета. Первые советские балеты. |  |  |
| **Раздел 4. Популярная эстрадная и поп-музыка в культурно-досуговых программах.** |  |  |  |  |
| Тема 4.1. Популярная эстрадная музыка. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1. | Понятие «эстрадная музыка». Эстрадная музыка – как разнообразие форм развлекательной музыки 19-20 вв. |  |  |
| Тема 4.2. Поп-музыка. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1. | Коммерческий характер «поп-музыки». Шлягер. «Поп» в музыке – как своеобразное отрицание «старой» популярности популярной музыки. Два условия качественного скачка поп-музыки. Рок-н-ролл. |  |  |
| Тема 4.3. Рок-музыка. | **Содержание** | | 2 | 1 |
| 1. | Стилевая основа рок-музыки. Из истории возникновения рок-музыки.Этапы формирования отечественной рок-музыки. Влияние рока на популярную эстрадную музыку. |  |  |
| Тема 4.4. Джаз. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1. | Из истории развития джаза. Стилистическое разнообразие современного отечественного джаза. |  |  |
| **Раздел 5. Классификация музыки в культурно-досуговых программах.** |  |  |  |  |
| Тема 5.1. Синтез музыки с изобразительным искусством. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1. | Музыка – как неотъемлемая часть всех культурно-досуговых программ. Взаимодействие живописи с музыкой. Примеры взаимодействия. |  |  |
| Тема 5.2. Музыка в драматическом театре. | **Содержание** | | 2 | 1 |
| 1. | Принципы музыкального оформления спектаклей К.С.Станиславского, Таирова, Мейерхольда. Требования, выработанные к музыкальному оформлению театрального действия (И.Сац, С.Прокофьев).Тесная связь творчества режиссера и композитора – залог успеха спектакля. |  |  |
| Тема 5.3. Музыка на телевидении. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1. | Взаимодействие телевидения с музыкой. Примеры взаимодействия.Близость музыки малого экрана к киномузыке. Художественно-выразительное значение лейтмотива. Двойная функция лейтмотива в сериалах. Телевидение – как многожанровое искусство. Место музыкальных жанров в телевидении. Телебалет. Телеопера. Телеоперетта. Музыкальные передачи на телевидении. |  |  |
| Тема 5.4. Музыка в кино. | **Содержание** | | 1 | 1 |
| 1. | Взаимодействие искусства кино с музыкой. Примеры взаимодействия.Музыка как своеобразный эмоциональный усилитель зрительных впечатлений.Компилятивный метод музыкального сопровождения. Импровизация как значительный шаг в превращении элемента музыки в органическую часть единого кинематографического целого. |  |  |
| **Раздел 6. Музыкальное оформление культурно-массовых мероприятий и театрализованных представлений.** |  |  |  |  |
| Тема 6.1.Роль музыки в театрализованных представлениях. | **Содержание** | | 2 | 1 |
| 1. | Музыкальное оформление как неотъемлемая часть технологического процесса создания культурно-досуговых программ. Музыка – как компонент театрализованного представления. |
| **Практическое занятие** | |
| Тем 6.2. Классификация музыки в театрализованных представлениях. | **Содержание** | | 2 | 2 |
| 1. | Классификация музыки. Характеристика музыкального пролога, музыкального эпизода, «вставного музыкального номера».Роль музыкального финала. Музыкальный антракт – как миниатюрная увертюра к действию. |
| **Практическое занятие** | |
| Тема 6.3. Виды музыки, вводимые в театрализованные представления. | **Содержание** | | 2 | 2 |
| 1. | Понятия «сюжетная музыка» и «условная музыка». Роль сюжетной и условной музыки в театрализованных представлениях. |
| **Практическое занятие** | |
| Тема 6.4. Функции музыки в театрализованных представлениях. | **Содержание** | | 2 | 1 |
| 1. | Музыка как средство создания эмоциональной атмосферы. Музыка как средство формирования темпо-ритма сценического действия. Лейтмотив – воплощение сюжетных линий развития. Участие музыки в конфликте. Конструктивно-композиционная функция музыки. |
| **Практическое занятие** | |
| Тема 6.5. Шумы и их художественные возможности в оформлении театрализованных представлений. Речевая фонограмма. | **Содержание** | | 2 | 1 |
| 1. | Художественные возможности шумов. Классификация шумов. Функции шумов.  Выразительные возможности речевой фонограммы: воспроизведение документальных записей, речи автора, ведущего, комментатора, воспроизведение «речи» неодушевленных предметов и фантастических персонажей. |
| **Практическое занятие** | |
| Тема 6.6. Организация музыкально-шумового оформления театрализованного представления. | **Содержание** | | 2 | 2 |
| 1. | Введение музыки и шумов в действие в процессе репетиций. Определение уровня звучания музыки в эпизодах. Определение моментов начала и окончания звучания каждого музыкального номера.Поиски в определении наиболее выразительного звукового плана звучания на сцене и в зрительном зале. |
| **Практическое занятие** | |
| Тема 6.7. Музыкально-шумовая партитура театрализованного представления. | **Содержание** | | 2 | 3 |
| 1. | Назначение звукошумовой партитуры. Порядок составления партитуры. Условные обозначения, употребляемые в партитуре.  Согласование звукошумовой партитуры с режиссерским экземпляром сценария. |
| **Практическое занятие** | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.01.05** | | | **24** |  |
| **Тематика домашних заданий** | | |  |
| 2.2. Жанры вокальной музыки. Песня. Романс. | Прослушать песни, романсы.  Фонотека. | | 1 |
| 2.3. Россия поющая. | Прослушать народные песни. | | 1 |
| 2.4. Жанры инструментальной и вокально-инструментальной музыки. | Прослушать кантату С.Прокофьева «Александр Невский». | | 1 |
| 3.1. Опера. | Прослушать оперу М.Глинки «Иван Сусанин». | | 1 |
| 3.2. Оперетта. Мюзикл. | Прослушать одну из оперетт Кальмана (по выбору). | | 1 |
| 3.3. Балет. | Прослушать балет С.Прокофьева «Золушка». | | 1 |
| 4.1. Популярная эстрадная музыка. | Прослушать песни (по выбору). | | 1 |
| 4.2. Поп-музыка. | Прослушать шлягеры (по выбору). | | 1 |
| 4.3. Рок-музыка. | Прослушать рок-музыку (по выбору). | | 1 |
| 4.4. Джаз. | Прослушать произведения (по выбору) | | 1 |
| 5.2. Музыка в драматическом театре. | Прослушать музыку И.Саца к спектаклю «Синяя птица» Матерлинка. | | 1 |
| 6.2. Классификация музыки в театрализованных представлениях. | Работа со сценарием по введению в него музыки (сценарий по выбору). План музыкального оформления. | | 1 |
| 6.3. Виды музыки, вводимые в театрализованные представления. | Работа со сценарием по введению в него сюжетной и условной музыки (по выбору). | | 1 |
| 6.5. Шумы и их художественные возможности в оформлении театрализованного представления. | Подобрать шумы к сценарию театрализованного представления (по выбору). | | 2 |
| 6.7. Музыкально-шумовая партитура театрализованного представления. | Составить музыкально-шумовую партитуру театрализованного представления. | | 2 |
| УП. Звукооператорское мастерство, создание звукового образа | Виды работ: | | 108 |  |
|  | Посещение МАУК «ЦИиК» г Тобольска с целью ознакомления с материально - техническим обеспечением контрольной комнаты звукооператоров в концертном зале. | | 4 |  |
|  | Посещение МАУК «ЦИиК» г Тобольска с целью ознакомления с материально - техническим обеспечением студии звукозаписи. | | 4 |  |
|  | Посещение МАУК «ЦИиК» г Тобольска с целью ознакомления с процессом записи вокала в студии звукозаписи. | | 4 |  |
|  | Посещение структурного подразделения «Тобольский драматический театр имени П.П. Ершова» ГАУК ТО «Концертно-театральное объединение» с целью ознакомления с материально- техническим обеспечением контрольной комнаты звукооператоров в большом зале. | | 4 |  |
|  | Посещение структурного подразделения «Тобольский драматический театр имени П.П. Ершова» ГАУК ТО «Концертно-театральное объединение» с целью ознакомления с материально- техническим обеспечением контрольной комнаты звукооператоров в малом зале. | | 4 |  |
|  | Посещение структурного подразделения «Тобольский драматический театр имени П.П. Ершова» ГАУК ТО «Концертно-театральное объединение» с целью ознакомления с материально- техническим обеспечением студии звукозаписи. | | 4 |  |
|  | Посещение структурного подразделения «Тобольский драматический театр имени П.П. Ершова» ГАУК ТО «Концертно-театральное объединение» с целью ознакомления с процессом записи начитки текста актерами в студии звукозаписи. | | 4 |  |
|  | Посещение МАУК «Центр татарско-сибирской культуры» г.Тобольска с целью ознакомления с материально-техническим обеспечением контрольной комнаты звукооператоров. | | 4 |  |
|  | Посещение МАУ ДО «Дом детского творчества» г.Тобольска с целью ознакомления с материально- техническим обеспечением контрольной комнаты звукооператоров. | | 4 |  |
|  | Посещение генеральных репетиций городских концертных мероприятий в МАУК «ЦИиК» г.Тобольска (День пожилого человека, новогодний концерт, День защитника Отечества, праздник 8 марта, День работника культуры, праздничный концерт 9 мая, День города) с целью ознакомления с репетиционной работой звукорежиссера. | | 36 |  |
|  | Посещение городских концертных мероприятий в МАУК «ЦИиК» г Тобольска (День пожилого человека, новогодний концерт, День защитника Отечества, праздник 8 марта, День работника культуры, праздничный концерт 9 мая, День города) с целью ознакомления с работой звукорежиссера в концертных условиях с последующим анализом. | | 36 |  |

# **4. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов для индивидуальных, групповых, мелкогрупповых занятий;концертного зала с концертным роялем, пультами и звукозаписывающим оборудованием; студиизвукозаписисо специализированным звукозаписывающим и звуковоспроизво­дя­щим оборудованием. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рояли, столы, стулья.

Технические средства обучения: компьютеры, мидиаклавиатуры.

Для освоения модуля необходимы следующие технические средства обучения:

1. Микрофонный парк
2. Микрофонные предварительные усилители
3. Микшерный пульт
4. АЦП – ЦАП
5. Звуковая записывающая станция (Компьютер, Звуковой интерфейс (плата ввода-вывода), DAT, MD, аналоговые многоканальные магнитофоны)
6. Мониторинг (акустические системы дальнего и ближнего поля, наушники)
7. Акустически обработанное помещение

Необходимы также аудио- и видеозаписи основных изучаемых произведений, нотные издания в виде клавиров и партитур, учебная и методическая литература по курсу.

Для поиска необходимых материалов рекомендуется также пользоваться ресурсами Интернета. Некоторые сайты – нотные библиотеки и аудио/видео материалы:

* http://www.625-net.ru
* [http://www.](http://www.classicscore.hut2.ru/dig.html)audionews.ru
* [http://](http://notes.tarakanov.net/)www.show-master.ru
* http://www.kvr-audio.com
* [http://www.websound.ru](http://www.scorser.com/)

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Аперт В., Рейхардт В. Основы техники звукоусиления. М., 1984.
2. Бельский В. Н., Никонов А. В., Чурилин В. В. Структура звуковых трактов радиодомов и телецентров /Радио и телевидение ОИРТ. 1973. № 6. С. 36–43.
3. Беляев,С.В. Акустика помещений/ С.В.Беляев.-М.:Изд-во ЛКИ,2013.
4. Бернар Ж. Руководство по записи звука. М., 1962.
5. Богданов И.А., Виноградский И.А. Драматургия эстрадного представления: учебник.-СП.б.: СПбГАТИ.-2009.-424стр.
6. Болгаров И. А. и др. Стереофоническое вещание. М., 1993.
7. Бьюик П. Живой звук. РА для концертирующих музыкантов. М., 2004.
8. Волков-Ланнит Л. Ф. Искусство запечатленного звука. М., 1964.
9. Гальперин,М.В. Электронная техника: уч.пособие/М.В.Гальперин.-М.: Изд.дом ФОРУМ,2013.
10. Глухов А. А., Зорин И. Ф., Никонов А. В. Измерения и контроль в трактах звукового вещания. М., 1984.
11. Горюнова,И. Режиссура массовых театрализованных зрелищ и музыкальных представлений: лекции и сценарии/ И.Горюнова.- СПб.: Изд-во «Композитор»,2009.
12. Гроссман А. Художественные проблемы передачи звука // Труды ВНИИТР. М., 1972. № 2/21.
13. Динов В. Звуковая картина. СПб., Геликон плюс, 2000.
14. Динов,В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссёре: уч.пособие/В.Г.Динов.СПб.: Лань; Планета музыки,2012.
15. Дункан Ф. Микширование живого звука: Пер. с англ. Кн. 3.М., 1996.
16. Емельянов Е. Д. Звукофикация театров. М., 1989.
17. Ефимов А. П., А. В. Никонов, М. А. Сапожков и др. / Акустика: Справочник /1989.
18. Закс А., Клименко Г. Измерения в практике звукозаписи. М., 1984.
19. Ишуткин Ю., Раковский В. Измерения в аппаратуре записи и воспроизведения звука кинофильмов. М., 1985.
20. Касаткин А.С. Электротехника: Учебник. – М.: Высшая школа, 2000.
21. Ковалгин Ю. А., Борисенко А. В., Гензель Г. С. Акустические основы стереофонии. М., 1978.
22. Козюренко Ю. И. Звукозапись с микрофона. М., 1975.
23. Козюренко Ю. И. Искусственная реверберация. М., 1970.
24. Козюренко Ю. И. Основы звукорежиссуры в театре. М., 1975.
25. Кононович Л. М., Ковалгин Ю. А. Стереофоническое воспроизведение звука. М., 1981.
26. Лачин В.И., Савелов Н.С. Электроника: Учебное пособие для студ. втузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.
27. Мансфельдерс Э. Музыка, речь и компьютер: Пер. с нем. Киев, 1995.
28. Маньковский В. С. Основы звукооператорской работы: Учеб.пос. М., 1984.
29. Меерзон Б. Я. Акустические основы звукорежиссуры. М., 2004.
30. Назарян Б. Технология производства звукозаписи для музыкантов: учеб.пособие для вузов. М., 1999.
31. Никонов А. В. Звукорежиссерские микшерные пульты. М., 1986.
32. Никонов А.Звукотехническое оборудование радиодомов и телецентров. М., 1986.
33. Никульский Е. В., Дворко Н. И., Ершов К. Г. Технология звукозаписи и звукорежиссура: Учеб.пос. Л., 1987.
34. Нисбетт А. Звуковая студия: Пер. с англ. Кн. 1.М., 1996.
35. Ньюэл Ф. Звукозапись: акустика помещений. М., 2004.
36. Опадчий Ю.Ф. Аналоговая и цифровая электроника: Полный курс. – М.: Горячая Линия-Телеком, 2000.
37. Петелин Ю. В., Петелин Р. Ю. Персональный оркестр... в персональном компьютере. СПб., 1997.
38. Прянишников В.А. Теоретические основы электротехники: Курс лекций. – СПб.: КОРОНА принт, 2000.
39. Рекус Г.Г., Белоусов А.И. Сборник задач и упражнений по электротехнике и основам электроники: Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2001.
40. Севашко А. В. Звукорежиссура и запись фонограмм. М., 2004.
41. Секунов Н. Ю. Обработка звука на РС: учеб.пособие для вузов. СПб., 2001.
42. Славинский,А.К. Электротехника с основами электроники: уч.пособие./А.К Славинский, И.С.Туревский.-М.: Изд.дом ФОРУМ,2013.
43. Соколов А. Монтаж изображения и звука. М., 1988.
44. Таршис Н. Музыка драматического спектакля: учеб. пособие / СПб.: СПбГАТИ, 2010. – 164с.
45. Трахтенберг Л. Кинофильм и звукооператор. М., 1963.
46. Фрайд Д. Микширование живого звука: Пер. с англ. М., 1979. Кн. 3.
47. Франк Г. Я. Звук как зрительная ассоциация. Л., 1993.
48. Франк Г. Я. Шесть бесед о звуке. М., 1971.
49. Харон Я. Е. Из жизни звукооператора. Немое! Звуковое? Звукозрительное!!! М., 1987.34.
50. Цвикер Э., Фельдкеллер Р. Ухо как приемник информации. М., 1971.
51. Элкин Е.-Г.-М. Звук и изображение: Пер. с англ. / Под ред. Г.Н. Митрофанова. М., 1978.

***Дополнительная литература***

1. Анерт В., Райхардт В. Основы техники звукоусиления. М., 1984.
2. Рождение звукового образа: сб. статей / под общ.ред. Е. М. Авербах. М., 1985.
3. Фурдуев В. В. Акустические основы вещания. М., 1960.
4. Цвиккер Э., Фельдкеллер Р. Ухо как приемник информации. М., 1971.
5. Элкин Е. Г. М. Звук и изображение: звукотехника в телевидении и кино. М., 1978.
6. Левашов Ю.А. Электротехника и электроника: Рабочая программа, контрольные работы, курсовая работа и методические указания для студентов заочной формы обучения специальности "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети". – Владивосток: Издательство ВГУЭС, 2002.
7. Левашов Ю.А. Расчет электронных устройств: Практикум. – Владивосток: Издательство ВГУЭС, 2003.
8. Останин Б.П. Руководство к компьютерным лабораторным работам по электротехнике. – Владивосток: Издательство ВГУЭС, 2002.
9. Останин Б.П. Компьютерные лабораторные работы по электронике: Руководство. – Владивосток: Издательство ВГУЭС, 2002.
10. Карлащук В.И. Электронная лаборатория на IBM PC: Программа ElectronicsWorkbench и ее применение. – М.: СОЛОН-Р, 2000.
11. 11. Прянишников В.А., Петров Е.А., Осипов Ю.М. Электротехника и ТОЭ в примерах и задачах: Практическое пособие. – СПб.: КОРОНА принт, 2001.
12. 12. Иванов И.И., Лукин А.Ф., Соловьев Г.И. Электротехника: Основные положения, примеры и задачи. – СПб.: Издательство «Лань», 2002.
13. Розенталь,А Создание кино и видеофильмов от А до Я/ А.Розенталь.-М.,Изд.дом ФОРУМ,2013.
14. Ширмер, Томас. Оцифровка и реставрация грампластинок, магнитофонных пленок и аудиокассет : пер.с нем. / Томас Ширмер, Андреас Хайн. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010.

Журналы:«IN/OUT», «Шоу-мастер», «Музыкальное оборудование», «625», «Техника кино и телевидения», «Телевидение и радиовещание», «Аудиомагазин

# **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| **уметь:**  управлять акус­ти­­че­­ски­ми харак­терис­ти­ками помещения, озвучивать закрытые поме­ще­ния и открытые площадки;  рассчитывать параметры элек­три­ческих цепей и электронных приборов, из­мерять параметры различных электронных схем;  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 обору­до­­вания;  -осуществлять музыкальное оформление культурно-досуговых мероприятий;  - использовать техническое световое и звуковое оборудование,  - подготавливать фонограмму;  - использовать различные музыкальные жанры,  - создавать музыкально-шумовую партитуру.  **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 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 жанры и формы; - специфику музыкального языка; - выразительные возможности музыки  - драматургические функции музыки; - общие принципы звукозаписи и монтажа фонограмм; - звуковую технику и звуковые эффекты.  ПК 1.1. Использовать в практической деятельности основы знаний в области электротехники, электронной техники, акустики, свойств слуха и звука.  ПК 1.4. Обеспечивать звуковое сопровождение музыкального и зрелищного мероприятия.  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.  ПК 1.8. Применять на практике основы знаний звукотехники и звукорежиссуры.  ПК 1.9. Владение культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией. | Демонстрируют умение выстроить звук в любой акустической среде;  Демонстрируют умение обработки звука тремя сегментами: пространственно-временным, динамическим, амплитудно-частотным;  Умеют произвести расчет параметров звукоусилительной аппаратуры при помощи электроизмерительных приборов, рассчитывать, подбирать и заменять необходимые электрические компоненты, производить настройки и регулировку звукоусилительной аппаратуры  Настраивают звукозапись, производят настройки и регулировку микрофонов, записывающих устройств, настраивают электрические параметры  Демонстрируют умение записи и реставрации в программе Cubase, Reaper, Wav-Lab;  Демонстрируют умение делать запись голоса, ансамбля, оркестра;  Производят редактирование и сведение записанного материала;  Умеют производить монтаж и наладку устройств звуковоспроизведения, умеют осуществлять монтаж кабеленесущих систем  Размещают звуковое оборудование согласно требованиям и нормам  Используют звуковое оборудование в соответствии с нормами тб и техническими характеристиками  Демонстрируют умение размещения микрофонов, исходя из акустических особенностей помещения  Коммутируют звуковые устройства и регулирует баланс звучания, делаеют частотную и динамическую корректировку звука.  Демонстрируют умение подбирать и обрабатывать музыкальный материал в соответствии с мероприятием.  Называют и вычисляют резонансы помещения: аксиальные (осевые), тангенциальные, косые;  Называют материал, из которого обшито помещение, с указанием коэффициента поглощения данного материала;  Демонстрируют знания расстановки акустической аппаратуры (излучателей) на открытом пространстве;  Владеют основными законами электротехники, правилами, знают элементную базу электротехники, могутрассчитать параметры электрических цепей, устройство и принцип работы электрооборудования, электрических машин, принцип построения звукоусилителей,могут рассчитать характеристики звукоусилителя, подобрать и заменить сломанные компоненты, умеют разместить звуковое оборудование, правильно установить и эксплуатировать звуковую технику в зависимости от типа помещения.  Перечисляют теоретические принципы ра­бо­ты конденсаторных, динамических микрофонов;  Демонстрируют знания коммутации;  Перечисляют основные параметры и функции системы акустического про­странственного зву­ко­воспроиз­ве­дения: микрофон, микшерный пульт, усилители, акустические колонки;  Перечисляют акустические системы для озвучивания закрытых площадок (зональные системы);  Называют правила техники безопасности при работе на звуковом оборудовании;  Называет принцип работы приборов обработки звука (эквалайзер, компрессор, ревербератор и т.д.);  Обосновывают выбор микрофонной схемы согласно особенностям музыкальных инструментов;  Перечисляют основные виды техно­ло­ги­че­ских процессов производст­ва фо­но­грамм и звуковых программ со­про­­вождения мероприятий: работа с микшерным пультом, включение фонограмм;  Используют знания различных стилей и эпох при записи музыки в концертных и студийных условиях;  Используют знания особенностей звучания музыкальных инструментов при создании эстрадных фонограмм;  Перечисляют основные вехи звукозаписи: граммофон, виниловые пластинки, магнитные ленты, мини-диски, CD – диски, цифровая запись;  - называет оборудование, относящееся к MIDI-системам: клавиатуры, контролеры;  Перечисляют программные продукты, связанные с записью и обработкой звука: Cubase, Reaper, Wav-Lab;  Называют основные составляю­щие ком­пью­тера: монитор, звуковая карта, системный блок, процессор, видеокарта;  Перечисляют способы многоканальной записи;  Перечисляют приборы, воздействующие на обработку звука: эквалайзер, компрессор, ревербератор и т.д.  Демонстрируют знания выразительных возможностей музыки в соответствии с музыкальными жанрами и формой.  Выполняют практические задания:  1.Обеспечение звуковое оформления культурно-массовых мероприятий и театрализованных представлений согласно плану: подготовка музыкального оформления; осуществление звукового решения мероприятия; осуществление технического обеспечения мероприятия.  Выполняют практическое задание по сведению и монтажу фонограммы.  Умеют следить за качеством работы звукоусилителя, контролирую его электрические параметры  Эксплуатируют устройства звукозаписи, звукоусиления и воспроизведения в соответствии с нормами и правилами, обеспечивают надежность и бесперебойность работы  Подбирают необходимые звукоусилители в соответствии с предъявляемыми требованиями к озвучению помещений  Устанавливают и налаживают звукоусилительные и звуковоспроизводящие устройства, контролируют их работу, настройку и подбор электрических параметров работы. Осуществляют контроль за работой электрооборудования согласно требованиям стандартов и ТБ  Выполняют практические задания:  1. Набор музыкального отрывка симфонического произведения на компьютере посредством виртуальных звуков.  2. Озвучивание мультипликационного фильма.  3. Запись голоса, музыкального инструмента и коллектива в концертных и студийных условиях.  4. Запись фонограммы с грампластинки, магнитной ленты на компьютер с последующей реставрацией. | *Текущий контроль знаний, умений (фронтальный опрос, демонстрация выполнения практического задания) на занятиях*  *Экспертная оценка на практическом занятии*  *Написание и защита музыкальных партитур, подбор фонограмм.*  *Контрольная работа*  *Зачет*  *Экзамен* |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированностьпрофессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;  - демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии | *интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (участие в творческих конкурсах, фестивалях, олимпиадах)* |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | - умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности;  - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;  - умение планировать предстоящую деятельность;  - умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;  - умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат) | *интерпретация результатов наблюдений за обучающимися* |
| ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. | - умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях;  - умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат;  - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы. | *интерпретация результатов наблюдений за обучающимися* |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста;  - умение пользоваться словарями, справочной литературой;  - умение отделять главную информацию от второстепенной;  - умение писать аннотацию и т.д. | *интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;*  *- участие в семинарах, диспутах с использованием информационно-коммуникационные технологии* |
| ОК 5. Использовать информационно-комуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | *интерпретация результатов наблюдений за обучающимися* |
| ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством. | - умение грамотно ставить и задавать вопросы;  - способность координировать свои действия с другими участниками общения;  - способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение;  - умение воздействовать на партнера общения и др. | -*интерпретация результатов наблюдений за обучающимися* |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | - умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт;  - умение реализовывать поставленные цели в деятельности;  - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме | -*интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;*  *- участие в семинарах, диспутах* |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;  - умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;  - владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;  - умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью  - умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;  - умение реализовывать поставленные цели в деятельности;  - понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личностной сфере; | *интерпретация результатов наблюдений за обучающимися(участие в творческих конкурсах, фестивалях, олимпиадах)* |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - знание различные технологий в профессиональной деятельности;  - умение своевременно реагировать на частую смену технологий в профессиональной деятельности;  -умение практически применить оптимальные технологии в различных сферах деятельности будущего специалиста. | -*интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;* |

1. [↑](#footnote-ref-1)