**ГПОУ ТО «Тульский областной колледж культуры и искусства»**

УТВЕРЖДАЮ

директор ГПОУ ТО

«Тульский областной колледж

культуры и искусства

Юдина С.В.

приказ №197 от «20» мая 2021г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

# УП.01 ЗВУКООПЕРАТОРСКОЕ МАСТЕРСТВО, СОЗДАНИЕ

# ЗВУКОВОГО ОБРАЗА

по специальности 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство

2021

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство»

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский областной колледж культуры и искусства»

Разработчик: Горелова Е.В.

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании ПЦК  звукооператорского мастерства,  протокол № 8 от 26 марта 2021г.  Председатель Горелова Е.В. | Одобрена Методическим советом ТОККиИ  протокол № 8 от 13 мая 2021 г.  Председатель Павлова Н.Н. |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. | СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | 9 |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 17 |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ | 18 |

1. **Цель и задачи курса практики**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики УП.01 «Звукооператорское мастерство, создание звукового образа» разработана в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по специальности 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство по программе *углубленной* подготовки в части освоения квалификации: специалист звукооператорского мастерства.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

**Учебная практика и производственная практика** (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

**Учебная практика** проводится рассредоточено по всему периоду обучения в форме аудиторных занятий, дополняющих междисциплинарные курсы профессиональных модулей.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная практика

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

комплексное освоение студентами видов профессиональной деятельности по профессии/специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и практического опыта по профессии/специальности.

Учебная практика направлена на формирование у студентов умений, профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности/профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций, приобретение первоначального практического опыта.

**1.4.** **Требования к результатам освоения практики:**

В результате прохождения учебной практики студент 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 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.

**Специалист звукооператорского мастерства должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

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.

ОК 10. Использовать умения и знания дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

ОК 11. Использовать умения и знания профильных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

**Специалист звукооператорского мастерства должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:**

**Звукооператорская технологическая деятельность**

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.

ПК1.5. Осуществлять контроль и анализ функционирования звукотехнического оборудования.

ПК1.6. 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. Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

**Музыкально-творческая деятельность.**

ПК 2.1. Анализировать музыкальное произведение в единстве и взаимообусловленности формы и содержания, историко-стилистических и жанровых предпосылок, метроритма, тембра, гармонии.

ПК 2.3. Работать в непосредственном контакте с исполнителем над интерпретацией музыкального произведения.

ПК 2.4. Аранжировать музыкальные произведения с помощью компьютера, использовать компьютерную аранжировку при звукозаписи.

ПК 2.5. Исполнять на фортепиано различные произведения классической, современной и эстрадно-джазовой музыкальной литературы.

**Организационно-управленческая деятельность**

ПК 3.1. Применять базовые знания принципов организации труда с учетом специфики творческого коллектива.

ПК 3.2. Исполнять обязанности руководителя творческого коллектива, включая организацию его работы, планирование деятельности и анализ ее результатов.

ПК 3.3. Использовать базовые нормативно-правовые знания в деятельности специалиста в учреждениях и организациях образования и культуры.

ПК 3.4. Использовать различные приемы сбора и распространения информации с целью популяризации и рекламы деятельности учреждений (организация) образования и культуры.

ПК 3.5. Осуществлять управление процессом эксплуатации звукотехнического оборудования.

ПК 3.6. Разрабатывать комплекс мероприятий по организации и управлению рабочим процессом звукозаписи в условиях открытых и закрытых помещений.

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:**

максимальной практической нагрузки обучающегося 243 часа, 1-8 семестры:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 162 часа;
* самостоятельной работы обучающегося 81 час.

**2. Структура и содержание учебной практики**

**2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| I семестр | 16 недель | 1 час занятий в неделю |  |
| II семестр | 20 недель | 1 час занятий в неделю |  |
| III семестр | 16 недель | 1 час занятий в неделю |  |
| IV семестр | 20 недель | 1 час занятий в неделю |  |
| V семестр | 16 недель | 1 час занятий в неделю |  |
| VI семестр | 20 недель | 1 час занятий в неделю |  |
| VII семестр | 16 недель | 1 час занятий в неделю |  |
| VIII семестр | 19 недель | 2 час занятий в неделю |  |
| Всего | 143 недели | 16+20+16+20+16+20+16+38 | 162 часа |

**2.2. Содержание УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Звукооператорское мастерство, создание звукового образа**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименова-ние разделов и тем** | | **Содержание работ** | **Кол-во часов** | **Часы сам. работы** | **Уро-вень освое-ния** |
|  | **I семестр**  2  3  4 | | | | |
| 1. Тема | | Ознакомление с общими принципами звукорежиссуры: знакомство с устройством студии звукозаписи - контрольная комната. | 1 |  | 1,2,3 |
| 1. Тема | | Ознакомление с общими принципами звукорежиссуры: знакомство с устройством студии звукозаписи – коммутация приборов в студии. | 1 | 1 |
| 1. Тема | | Акустические характеристики натуральных источников звука: речь. | 1 |  |
| 1. Тема | | Акустические характеристики натуральных источников звука: струнные. | 1 | 1 |
| 1. Тема | | Акустические характеристики натуральных источников звука: деревянные духовые. | 1 |  |
| 1. Тема | | Акустические характеристики натуральных источников звука: медные духовые. | 1 | 1 |
| 1. Тема | | Акустические характеристики натуральных источников звука: ударные, шумовые. | 1 |  |
| 1. Тема | | Акустические характеристики натуральных источников звука: ударные, шумовые. | 1 | 1 |
| 1. Тема | | Изучение органов управления микшерного пульта: линейка канала микшера. | 1 |  |
| 1. Тема | | Изучение органов управления микшерного пульта: мастер секция. | 1 | 1 |
| 1. Тема | | Изучение органов управления микшерного пульта: секция встроенных эффектов. | 1 |  |
|  | | Изучение органов управления микшерного пульта: секция встроенных эффектов. | 1 | 1 |
|  | | Изучение органов управления микшерного пульта: aux. | 1 |  |
|  | | Изучение органов управления микшерного пульта: sends/returns (посылы/возвраты). | 1 | 1 |
|  | | Знакомство с приборами динамической обработки: компрессоры. | 1 |  |
|  | | Знакомство с приборами динамической обработки: компрессоры. Контрольные вопросы. | 1 | 1 |
|  | **II семестр** | | | | |
|  | | Знакомство с приборами динамической обработки: гейты. | 1 |  | 1,2,3 |
|  | | Знакомство с приборами динамической обработки: гейты. | 1 | 1 |
|  | | Знакомство с приборами динамической обработки: максимайзер. | 1 |  |
|  | | Знакомство с приборами динамической обработки: DeEsser (деессер). | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Знакомство с приборами динамической обработки: экспандер. | 1 |  |  |
|  | | Знакомство с приборами динамической обработки: экспандер. | 1 | 1 |
|  | | Знакомство с приборами психоакустической обработки: энхансер (эксайтер). | 1 |  | 1,2,3 |
|  | | Знакомство с приборами психоакустической обработки: энхансер (эксайтер). | 1 | 1 |
|  | | Знакомство с эффект процессорами: ревербератор. | 1 |  |
|  | | Знакомство с эффект процессорами: дилэй. | 1 | 1 |
|  | | Знакомство с эффект процессорами (эффекты фазовой обработки): фейзер, флэнджер и хорус. | 1 |  |
|  | | Знакомство с эффект процессорами (эффекты звуковысотной обработки): октавер, гармонайзер и Pitch shifter**.** | 1 | 1 |
|  | | Знакомство с эквалайзерами. | 1 |  |
|  | | Работа с приборами динамической обработки: компрессоры. | 1 | 1 |
|  | | Работа с приборами динамической обработки: компрессоры. | 1 |  |
|  | | Работа с приборами динамической обработки: гейты. | 1 | 1 |
|  | | Работа с приборами динамической обработки: гейты. | 1 |  |
|  | | Работа с приборами динамической обработки: максимайзеры. | 1 | 1 |
|  | | Работа с приборами динамической обработки: DeEsser (деессер). | 1 |  |
|  | | Работа с приборами динамической обработки: экспандер. Контрольные вопросы. | 1 | 1 |  |
|  | **III семестр** | | | | |
|  | | Практика записи на различные типы микрофонов (динамические, конденсаторные). | 1 |  | 1,2,3 |
|  | | **Практическое изучение секвенсора Cubase 5**. Midi-секвенсор Cubase. | 1 | 1 |
|  | | Выполнение основных операций в Steinberg Cubase 5; Загрузка файла проекта. Воспроизведение проекта. Создание нового проекта, закрытие проекта. Сохранение проекта. Форматы файлов. | 1 |  |
|  | | **Запись MIDI-трека**. Локаторы. Первая попытка записи с MIDI-клавиатуры. | 1 | 1 |
|  | | **Запись звуковых данных с внешнего источника**-запись и редактирование голосов в секвенсоре Cubase (нюансы при записи вокала) - Создание аудиотрека. Выбор шин ввода и вывода. Настройка уровня сигнала. | 1 |  |
|  | | **Импортирование MIDI-файла**. Перезапись звука MIDI-инструмента на аудиотрек: подключён внешний аппаратный синтезатор, подключён виртуальный синтезатор. | 1 | 1 |
| 1 |  |
|  | | **Подготовка программы к эффективной работе.**  Создание проекта: настройка параметров аудиоинтерфейса. Основные параметры звукового движка VST. Шины. Подключение внешних эффектов и синтезаторов. Студийный мониторинг. | 1 | 1 |
| 1 |  |
|  | | **Конфигурирование входных и выходных шин.** Подключение внешних аппаратных процессоров эффектов. Подключение внешних аппаратных синтезаторов. Конфигурирование шин мониторинга Studio. Мониторинг, дополнительные параметры звукового движка VST. Настройка метронома. | 1 | 1 |
| 1 |  |
|  | | Синхронизация Cubase с внешними устройствами. Настройка Cubase на работу с внешними MIDI-устройствами (синтезаторами). Настройка MIDI-портов. Создание проекта и настройка его параметров. | 1 | 1 |
| 1 |  |
| 1 | 1 |
|  | | **Транспортная панель-**Группа *Main Transport.* Группа *Locators*. Группа *Master + Sync*. Группы *Record Mode, MIDI Activity* и *Audio Activity*. Группы *Jog/Scrub, Audio Level Control, Marker, Performance*. Группа *Virtual Keyboard.* Пользовательская настройка транспортной панели. Контрольные вопросы. | 1 |  |  |
| 1 | 1 |
|  | **IV семестр** | | | | |
|  | | **Работа в окне проекта-**браузер MediaBay, добавление треков в проект; атрибуты MIDl-трека. Использование MIDI-эффектов и VST-инструментов; атрибуты MIDI-трека, доступные из списка треков; редактирование их состава и расположения; атрибуты и параметры MIDI-трека, доступные в панели инспектора; редактирование барабанной карты; применение MIDI-эффектов. | 1 |  | 1,2,3 |
| 1 | 1 |
| 1 |  |
| 1 | 1 |
|  | | Основная секция инспектора MIDI; Секция *MIDI Modifiers;* Секция *MIDI Inserts* — подключение MIDI-эффектов; Секция *MIDI Sends;* Секция *MIDI Fader;* Секция *Notepad;* Секция *User Panel; Секция Quick Controls;* Пресеты MIDI-треков. | 1 |  |
| 1 | 1 |
|  | | Подключение VST-инструментов посредством окна VST Instruments; Атрибуты аудиотрека; Атрибуты аудиотрека, доступные в списке треков; применение аудиоэффектов реального времени; Основная секция инспектора аудиотрека. Немного о пространственном панорамировании. | 1 |  |
| 1 | 1 |
|  | | Секция *Inserts.*Секции *Equalizers* и *Equalizer Curve*.Секция *Sends,* треки FX Channel. Использование боковой цепи (Side Chain). Секция *Studio Sends.* Секции *Surround Pan* и *Channel.*Пресеты аудиотреков. Инструментальные треки. | 1 |  |
|  | | Назначение и атрибуты групповых треков. Секция треков. Части (parts): первое знакомство. Создание MIDI-части. Рисование отпечатков MIDI-клавиш в окне *Key Editor* или непосредственно в окне проекта, указатель текущей позиции, расширенные функции управления воспроизведением проекта и изменением масштаба отображения графических объектов секции треков. | 1 | 1 |
| 1 |  |
|  | | Запись MIDI-данных и звука. Подготовка MIDI-, инструментальных и аудиотреков к записи. Способы переключения программы в режим записи. Режимы записи, циклическая запись, регионы аудиосообщений. | 1 | 1 |
| 1 |  |
|  | | Привязка графических объектов, первое знакомство с квантизацией. Операции над частями и аудиосообщениями. Выделение. Удаление, отмена последней операции. Перемещение. Разрезание. Склеивание, заполнение пауз. Копирование. Раскрашивание. Инструмент *Range Selection.* | 1 | 1 |
| 1 |  |
|  | | Амплитудные огибающие аудиосообщений; пересечение аудиосообщений, функции Auto Fades и Auto Crossfades. Перемещение границ частей и аудиосообщений, алгоритм Time Stretch. Мьютирование и блокирование частей и аудиосообщений. Атрибуты объектов проекта, поле *Event Infoline.* | 1 | 1 |
| 1 |  |
|  | | Операции над треками. Треки-контейнеры. Трек маркеров (Marker Track) и все, что с ним связано. Треки управления темпом и музыкальным размером (Tempo Track, Signature Track), инструмент *Beat Calculator.* Трек аранжировки (Arranger Track). Автоматизация. Запись автоматизации. Формирование и редактирование огибающих автоматизации. Автоматизация MIDI-треков. Автоматизация аудиотреков, аудиосообщений, групповых треков, треков каналов ReWire. Контрольные вопросы. | 1 | 1 |
| 1 |  |
| 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **V семестр** | | | | |
|  | | **Применение VST-плагинов.** VST-плагины группы *Delay*. *MonoDelay, PingPongDelay* и *StereoDelay* -варианты дилэя. *ModMachine* - дилэй с модулируемыми параметрами. | 1 |  | 1,2,3 |
|  | | **VST-плагины группы *Distortion***. *DaTube* - модель перегруженного лампового усилителя. *Distortion* -классический эффект дистошн. *AmpSimulator* - упрощённая модель усилителя и акустической системы. *SoftClipper* - ограничитель амплитуды | 1 | 1 |
|  | | **VST-плагины группы *Dynamics*.** *Compressor* - компрессор. *DeEsser* - деэсер. *EnvelopeShaper*- корректор фаз атаки и освобождения. *Expander* - экспандер. *Gate –*гейт*, Limiter* - лимитер. *Maximizer*- максимайзер. *MIDI Gate -* MIDI-гейт. *MultibandCompressor* - многополосный компрессор. *Vintage Compressor*-"старинный" компрессор. *VSTDynamics* - комплексный прибор динамической обработки. | 1 |  |
| 1 | 1 |
|  | | **VST-плагины группы *EQ*.** *GEQ-10, GEQ-30* - графические эквалайзеры. *StudioEQ* - четырехполосный параметрический эквалайзер. VST-плагины группы *Filter*. *DualFilter - комбинация* ФНЧ и ФВЧ. *Nuendo EQ 2wQ* - параметрические эквалайзеры. *StepFilter* - фильтр с динамическим управлением. *ToneBooster* - одиночный фильтр. *Tonic* - универсальный псевдоаналоговый фильтр с динамическим управлением. WahWah — эффект "Вау-вау". | 1 |  |
| 1 | 1 |
|  | | **VST-плагины группы *Modulation*.** *AutoPan* - автоматический панораматор. *Chorus* и *StudioChorus* - имитаторы хоруса. *Cloner* - пятиголосный хорус. *Flanger* - флэнжер и регулятор ширины стереобазы. Эффекты, основанные на задержке сигнала. *Metalizer* - эффект "металлического" звучания. *Phaser* -фейзер и регулятор ширины стереобазы. *RingModulator* - кольцевой модулятор. *Rotary* - эффект вращающегося динамика. *Tranceformer* — эффект на основе кольцевой модуляции. *Tremolo* — амплитудное вибрато, тремоло. *Vibrato* — частотное вибрато. | 1 |  |
| 1 | 1 |
|  | | **VST-плагины группы *Other*.** *Bitcrusher* - имитатор изменения разрядности и частоты сэмплирования. *Chopper* - амплитудное вибрато. *Octaver* - формирователь субгармоник основного тона. *Tuner* -тюнер для настройки музыкальных инструментов.  **VST-плагины группы *Restoration***. *Grungelizer* -генератор помех. *DeClicker* - подавитель щелчков и треска. *DeNoiser* - подавитель шума. **VST-плагины группы *Reverb****.* Реверберация на основе линии задержки. *Roomworks SE* - упрощённая версия ревербератора, основанного на цифровой линии задержки. *RoomWorks* - классический ревербератор, основанный на цифровой линии задержки. *REVerence* -свёрточный ревербератор. Импульсная характеристика и свёртка. | 1 |  |
| 1 | 1 |
|  | | **VST-плагины группы *Spatial.***  **VST-плагины группы *Tools*.** *MultiScope* -многофункциональный анализатор свойств аудиосигнала. *TestGenerator*- генератор тестовых сигналов. VST-плагины, не включённые в группы. *UV22HR* - плагин для уменьшения искажений при снижении разрядности. *Pitch Correct* - плагин для коррекции высоты тона. | 1 |  |
| 1 | 1 |
|  | | **Применение VST-инструментов (VSTi)**. Ромплер HALion ONE. Groove Agent ONE - виртуальная драм-машина-ромплер. Monologue - одноголосный псевдоаналоговый синтезатор физического моделирования. Embracer -surround-синтезатор. Prologue - псевдоаналоговый субтрактивный синтезатор. Spector - синтезатор на основе спектрального фильтра. Mystic - синтезатор на основе гребенчатых фильтров. LoopMash - интерактивный синтезатор лупов. | 1 |  |
| 1 | 1 |
|  | | **Обзор команд главного меню**. Меню *File* — работа с файлами. Диалоговое окно *Key Commands*. Меню *Edit* — редактирование. Меню *Project* — работа с проектом. Меню *Audio —* работа с цифровым звуком. Меню *MIDI* — работа с MIDI. Меню *Scores* — опции нотатора. Меню *Media* — работа с медиаданными и с пулом. Меню *Transport* — управление воспроизведением, записью и синхронизацией. Меню *Devices* — конфигурирование устройств виртуальной студии. Меню *Window* — управление окнами. Меню *Help* — помощь и справочная информация. Контрольные вопросы. | 1 |  |
| 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **VI семестр** | | | | |
|  | | **Сведение композиции в Cubase 5**. Применение аппаратных устройств. Общие принципы сведения в стерео. Обработка аудиотреков и треков VSTi. | 1 |  | 1,2,3 |
|  | | Панорамирование. Применение эффектов. Общие принципы сведения в формат 5.1. Работа с видео. Экспортирование сведённой композиции. | 1 | 1 |
|  | | Концертные комплексы средней сложности. Мобильный концертный комплекс. | 1 |  |
|  | | Свёртывание и укладка соединительных кабелей. Укладка многопроводного соединительного кабеля. Соединители. Серьёзное исключение из правила-подключение акустических систем. Симметричные и несимметричные кабели. Международные стандарты. Дополнительные сведения. | 1 | 1 |
|  | | **Устройства обработки звука.** Дополнительные сведения. | 1 |  |
|  | | **Усилители.** Включение и выключение усилителей мощности. Порядок устранения простейших неисправностей у/м. предельная мощность усиления. Мощность усилителя и сопротивление нагрузки. Согласование сопротивления нагрузки с выходным сопротивлением усилителя. Дополнительные сведения. | 1 | 1 |
|  | | **Кроссоверы.** Активные кроссоверы. Пассивные кроссоверы. Преимущества, которые даёт применение кроссоверов. Процессоры управления систем звуковоспроизведения. | 1 |  |
|  | | Динамические головки. Рупорные акустические излучатели. Басовые рупорные акустические системы. Многополосные акустические системы. Фазировка динамических головок акустических систем. Зависимость уровня звукового давления системы звуковоспроизведения от расстояния. Дополнительные сведения. | 1 | 1 |
|  | | **Мониторные системы.**  Сведение звука мониторной системы. | 1 |  |
|  | | **Компоновка и сборка концертного комплекса.**  Выгрузка оборудования. Сборка системы. Использование рабочего пространства основного микшерного пульта. Правила группировки. Окончательная настройка звучания концертного комплекса. Электропитание концертного комплекса. | 1 | 1 |
|  | | **Сведение звука.** Создание звукового баланса. | 1 |  |
|  | | **Проблемы эксплуатации концертных комплексов.** Недостаточный уровень вокала. Технические неисправности. | 1 | 1 |
|  | | **Содержимое кейса звукооператора.** Настроечная таблица органов управления входных каналов микшерного пульта. Предохранение слуха. Правила поведения на сцене для вокалистов. | 1 |  |
|  | | **Практические основы стереофонии.** Отличие «живого» звука от воспроизведённого электроакустическим трактом. Возможности человека по локализации источников звука. Деление психоакустической теории на моноуральную и бинауральную. | 1 | 1 |
|  | | **Практические основы стереофонии.** Особенности моноурального восприятия. Бинауральная локализация. Монофонические фонограммы. Двухканальные стереофонические фонограммы. | 1 |  |
|  | | Разрешающая способность двухканальной стереофонии. Ухудшение локализации в условиях реальной студийной записи. Ухудшение локализации в условиях домашнего прослушивания стереофонических фонограмм. | 1 | 1 |
|  | | Выводы о реальной разрешающей способности стереофонии на современном этапе создания и воспроизведения фонограмм. Курьёзы. | 1 |  |
|  | | **Практика установки колонок для прослушивания стереофонических фонограмм.** | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Особенности монофонической записи. Интеснивностная стереофония с использованием пары совмещённых и регулируемых по направлению микрофонов. Интеснивно-фазовая стереофония с использованием пары разнесённых микрофонов. | 1 |  |  |
|  | | Перспективная технология стереозаписи с названием «Искусственная голова». Необходимость полимикрофонной технологии стереозаписи. Необходимость линейной фазовой характеристики звукозаписывающего тракта. Балансирование стереокартины. Контрольные вопросы. | 1 | 1 |
|  | **VII семестр** | | | | |
|  | | **Ударные инструменты.** Подготовка к студийной записи ударной установки. Особенности настройки барабанов. Студийная запить ударной установки. Выбор микрофонов, наиболее подходящих для записи ударной установки. | 1 |  | 1,2,3 |
|  | | **Особенности записи деревянных духовых инструментов.** Особенности записи флейты. Особенности записи кларнетов. Запись деревянных духовых инструментов. Медные духовые инструменты. Особенности записи медных духовых инструментов. | 1 | 1 |
|  | | Запись баяна, аккордеона, губной гармоники. Запись скрипки, альта, виолончели, контрабаса. Особенности записи акустической гитары, электрогитары. | 1 |  |
|  | | Особенности записи бас-гитары. Запись камерных составов. Запись хоровых произведений. Запись современной электронной музыки. Запись ансамблей, исполняющих современную акустическую музыку. Запись джаз-бэндов. | 1 | 1 |
|  | | **Оркестры.** Стерео образ симфонического оркестра. Запись симфонического оркестра с солистами. Запись симфонического оркестра и хора. Другие виды оркестров. | 1 |  |
|  | | Технические характеристики, достоинства и недостатки аналоговых магнитофонов. Многоканальная аналоговая запись. Многоканальная цифровая запись. Влияние высоких частот на качество звуковоспроизведения. | 1 | 1 |
|  | | **Звукорежиссёр и индикаторы уровня**. Для чего нужен визуальный контроль уровня сигнала? Громкость. Характер звукового сигнала. Характеристики и типы стандартизированных измерителей. | 1 |  |
|  | | **Можно ли научить профессии звукорежиссёра?** | 1 | 1 |
|  | | **Звукозапись в законе.** Авторское право. Закон Соединённых Штатов Америки Об Авторском Праве (версия 1976 г.). Конвенция об охране интересов производителей фонограмм от незаконного воспроизводства их фонограмм от 29.10.1971 г. Смежные права. Защита авторских и смежных прав. | 1 |  |
|  | | **Опасности профессии.** Об ущербе, наносимом колебаниями в неслышимых диапазонах частот. Инфразвук. Ультразвук. О вреде громкого звука. | 1 | 1 |
|  | | Меры по защите слуха. Обеспечение электромагнитной безопасности при эксплуатации компьютерной техники. Заземление. Защита от статического электричества. Профилактика оборудования. | 1 |  |
|  | | **Классификация акустических колонок.** Особенности акустических агрегатов ближней зоны. Особенности акустических агрегатов дальней зоны. Необходимость фазирования. Подбор стереопары. Особенности подключения пассивных акустических колонок. Магнитное экранирование. | 1 | 1 |
|  | | Головные стереотелефоны. Особенности применения головных телефонов в студиях звукозаписи. | 1 |  |
|  | | Перспективы развития электроакустических систем. | 1 | 1 |
|  | | Технология NXT. | 1 |  |
|  | | **Критерии качества фонограмм.**  Контрольные вопросы. | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **VIII семестр** | | | | |
|  | | Ознакомление с основными параметрами оценки качества художественной, художественно-технической и технической звукозаписи. | 2 | 1 | 1,2,3 |
|  | | Ознакомление с основными параметрами оценки качества художественной, художественно-технической и технической звукозаписи. | 2 | 1 |
|  | | Формирование практических навыков критического слушания звукозаписей и определения причин тех или иных недостатков. | 2 | 1 |
|  | | Формирование практических навыков критического слушания звукозаписей и определения причин тех или иных недостатков. | 2 | 1 |
|  | | Формирование практических навыков критического слушания звукозаписей и определения причин тех или иных недостатков. | 2 | 1 |
|  | | Формирование практических навыков критического слушания звукозаписей и определения причин тех или иных недостатков. | 2 | 1 |
|  | | Формирование практических навыков критического слушания звукозаписей и определения причин тех или иных недостатков. | 2 | 1 |
|  | | Изучение основных технических характеристик и функциональных возможностей звукотехнического оборудования. | 2 | 1 |
|  | | Изучение основных технических характеристик и функциональных возможностей звукотехнического оборудования. | 2 | 1 |
|  | | Изучение основных технических характеристик и функциональных возможностей звукотехнического оборудования. | 2 | 1 |
|  | | Изучение основных технических характеристик и функциональных возможностей звукотехнического оборудования. | 2 | 1 |
|  | | Развитие навыков в подготовке к работе и правильной эксплуатации звукотехнической аппаратуры, используемой в деятельности звукорежиссера. | 2 | 1 |
|  | | Развитие навыков в подготовке к работе и правильной эксплуатации звукотехнической аппаратуры, используемой в деятельности звукорежиссера. | 2 | 1 |
|  | | Развитие навыков в подготовке к работе и правильной эксплуатации звукотехнической аппаратуры, используемой в деятельности звукорежиссера. | 2 | 1 |
|  | | Развитие навыков в подготовке к работе и правильной эксплуатации звукотехнической аппаратуры, используемой в деятельности звукорежиссера. | 2 | 1 |
|  | | Ознакомление с современными звукотехническими системами и перспективами их развития. | 2 | 1 |
|  | | Ознакомление с современными звукотехническими системами и перспективами их развития. | 2 | 1 |
|  | | Ознакомление с современными звукотехническими системами и перспективами их развития. | 2 | 1 |
|  | | Ознакомление с современными звукотехническими системами и перспективами их развития. Контрольные вопросы. | 2 | 1 |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Наличие студийного оборудования, помещения для проведения занятий и практической работы,

**Рекомендуемое оборудование:**

Мощный компьютер + звуковая карта (либо пульт с FW-интерфейсом). Синтезаторы, MIDI-клавиатура и нужный софт (либо рабочую станцию типа Yamaha MOTIF XS с Cubase4 в комплекте). Микрофоны, преампы, обработка, мониторы, наушники (для оператора и музыкантов, певцов), предусилители для них, коммутацию.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень основной методической литературы**

**3.2.1. Основные источники:**

1. И. Алдошина - Основы психоакустики 2017
2. В. Виноградов – Введение в звукорежиссуру 2018
3. Пол Уайт - Творческая звукозапись 2017
4. Duncan Frei - Микширование живого звука 2019
5. Козюренко - Звукозапись с микрофона, Москва, 2017
6. Нисбетт - Аудиотехника и оборудование 2016
7. Овсинский - Настольная книга звукоинженера 2016
8. Севашко - Звукорежиссура и запись фонограмм 2015
9. Синклер - Введение в цифровую звукотехнику 2013
10. Филипп Мартинак. Модули микшерного пульта 2011
11. Дэвид Гибсон - Искусство сведения 2012
12. **Контроль и оценка результатов освоения практики**

Текущий контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения студентами заданий, выполнения практических и профессиональных работ, сдачи отчетной документации по практике.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **В результате освоения практики обучающийся 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 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. |  |
| Поурочный устный опрос студентов по темам.  Тестирование, компетентностно-ориентированные задания.  Ведение портфолио.  Контрольные уроки.  Методы оценки результатов:  Накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.  Традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;  Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым студентом. |

В результате освоения практики в рамках профессиональных модулей студенты проходят промежуточную аттестацию в форме комплексного дифференцированного зачета (8 семестр).