

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Сызранский колледж искусств и культуры им. О.Н. Носцовой»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
ГБПОУ СКИК
№ 25 – С от 31.05.2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01.ЗВУКООПЕРАТОРСКАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
53.02.08. Музыкальное звукооператорское мастерство
(углубленной подготовки)**

г.Сызрань 2021г.

ОДОБРЕНА
предметно цикловой комиссией
специальности 53.02.08.
Музыкальное звукооператорское
мастерство

Составлена в соответствии с
Федеральным государственным
образовательным стандартом
среднего профессионального

образования по специальности
53.02.08. Музыкальное
звукооператорское мастерство

Председатель ПЦК - Ю. С.
Полякова
Протокол № от 08.05. 2021

заместитель директора по учебно-
производственной работе
Г.А.Фирсова

Составитель:
ФИО - Павлов С.А.

преподаватель ГБПОУ
СКИК

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Бурлова Н.Г.

методист
СКИК

ГБПОУ

Содержательная
экспертиза:

Полякова
Ю.С.

преподаватель
СКИК

ГБПОУ

Внешняя экспертиза

Содержательная
экспертиза:

Салмин С.В.

директор МБУ ТКК
«Драматический театр
им. А.Н. Толстого»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 53.02.08. Музыкальное звукооператорское мастерство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «13» августа 2014 г. № 997.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ЗВУКООПЕРАТОРСКАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО МОДУЛЯ.....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ.....	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...39	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	.43

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ЗВУКООПЕРАТОРСКАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 53.02.08 «Музыкальное звукооператорское мастерство» углубленной подготовки, входящим в состав укрупненной группы специальностей 53.00.00 МУЗЫКАЛЬНОЕ ИСКУССТВО, в части освоения основного вида деятельности (ВД): «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. ПК 1.3. 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.

ПК1.7. Проводить установку, наладку и испытание звукотехники.

ПК1.8. Применять на практике основы знаний звукотехники и звукорежиссуры.

ПК1.9. Владение культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, программах повышения квалификации и переподготовки взрослого населения.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля Обязательная часть ППССЗ:

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 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.

Вариативная часть ППССЗ: - 380 час.

С учетом требований работодателей, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

озвучивание музыкальных программ в закрытых и открытых помещениях (концертных залах и зрительных залах, танцзалах, студиях звукозаписи, аппаратных, студий радиовещания);

звуковое оформление и постановка концертных номеров, выступлений солистов, оркестров, ансамблей и других сценических действий;

осуществлять технические работы по монтажу и демонтажу звукового оборудования;

подготавливать и проверять необходимое для работы техническое оборудование; **уметь:**

устанавливать и коммутировать необходимое для звукооператорской работы оборудование;

уметь пользоваться любым звуковым оборудованием и иной вспомогательной техникой, средствами связи и коммуникаций;

уметь пользоваться инструкциями по эксплуатации приборов и читать коммутационные схемы;

обладать навыками коммутации и эксплуатации звукового оборудования и навигационных систем звукопередачи;

уметь классифицировать звуковое оборудование. **знать:**

Законодательные и иные нормативно правовые акты, регулирующие звукорежиссерскую деятельность; Основы звукооператорского мастерства;

Теория и практика музыкального и шумового оформления постановок;

Параметры и технические характеристики современной звукозаписывающей и звуковоспроизводящей аппаратуры;

Технология звукозаписи и звуковоспроизведения;

Основы акустики;

Акустические возможности театральных и концертных залов;

Основы экономики и управления в сфере исполнительских искусств, трудового законодательства, авторского права;

Правила внутреннего трудового распорядка.

1.3.Использование часов вариативной части ППССЗ:

ПМ.01	Звукооператорская технологическая деятельность	1996	1447	Расширение и углубление подготовки, определяемой
МДК.01.01	Звукооператорское мастерство, создание звукового образа	860	583	

МДК.01.02	Акустика, звукофикация театров и концертных залов	587	415	содержанием обязательной части ФГОС СПО, в соответствии с выявленными квалификационными
МДК.01.03	Электротехника, электронная техника, звукоусилительная аппаратура	387	287	
				запросами работодателей

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего – 1579 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 1435 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 992 часа;

самостоятельной работы студента – 443 часов;

Производственная практика (по профилю специальности) – 36 ч.

учебная практика – 108 ч

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.

В результате освоения профессионального модуля обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю

		<i>практики)</i>		в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		в т.ч., курсовая работа (проект), часов		специальности), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МДК.01.01	Звукооператорское мастерство, создание звукового образа	860	583	-		1447		108	
	Раздел 1.Звукооператорское мастерство, создание звукового образа	280	190	-			-	-	
	Раздел 2. Формирование слуховых навыков	280	190						
	Раздел 3. Изучение профессиональной программы	300	203		-				
МДК.01.02	Акустика, звукофикация театров и концертных залов	587	415			415	-	-	
	Раздел 1. Акустика	195	138						
	Раздел 2.Звукофикация театров и концертных залов.	195	138						
	Раздел 3.Звукозапись в кино, на радио и телевидении	197	139						
МДК.01.03.	МДК.01.03.Электротехника, электронная техника, звукоусилительная аппаратура	387	287			287			
	УП.01.Звукооператорское мастерство, создание звукового образа	108							
	Производственная практика (по профилю специальности)	54							54
	Всего	1996	1447	-	-	1447	-	108	54

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, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01 Звукооператорская технологическая деятельность		1996	
Раздел 1 ПМ. 01 Звукооператорское мастерство, создание звукового образа		1996	
МДК. 01. 01 Звукооператорское мастерство, создание звукового образа		860	
01.01 Звукооператорское мастерство, создание звукового образа		190	
Тема 1. Введение в специальность	Содержание	2	1
	1. Искусство музыкальной звукорежиссуры - самостоятельный вид музыкально-художественного творчества.		
	2. Роль музыкальной звукорежиссуры в развитии и формировании стилей, направлений в музыкальном творчестве сегодняшнего дня.		
	3. Формирование и развитие технологий по видам, направлениям и индивидуально-творческим методам в работе (системный обзор), образовательные методики обучения (традиции; современность; перспектива).		
	4. Основные аспекты записанной музыкальной пьесы.		
Практические занятия			
1. Не предусмотрены			
Тема 2. Звуковой образ и его характеристики.	Содержание	4	1
	1. Понятие, структура и параметры образа.		
	2. Визуальное представление образов. Образное воздействие звука на человека		
	3. Физические и фантомные звуковые образы		
	4. Границы звукового пространства.		

	Практические занятия	11	2
	1. Овладение навыками установки, наладки звукотехники		
Тема 3. Фонограмма как продукт звукозаписи	Содержание	3	1
	1. Фонограмма как продукт звукозаписи. Определение понятия. Основные компоненты фонограммы: звуковой носитель, содержание и звуковой образ роль звукового образа в процессе создания фонограммы.		
	Практические занятия	5	2
	1. Овладение навыками установки, наладки звукотехники		
	2. Прослушивание музыкальных дорожек		
Тема 4. Студийное оборудование и его функции.	Содержание:	5	1
	1. Основные виды студийного оборудования (эквалайзеры, компрессоры, экспандоры, временные задержки, микшерский пульт). Вспомогательное студийное оборудование.		
	2. Компрессоры и компрессия звукового материала.		
	3. Функции фейдеров, компрессоров, лимитеров, нойз-гейтов, параметры установок для устройств, используемых в различных музыкальных стилях.		
	4. Эквалайзеры и эквализация.		
	5. Временные характеристики сигналов. Дилэй, ревербераторы, флэйнджеры, хорусы, файзеры и гармонические процессоры.		
	Лабораторные работы - не предусмотрены		
	Практические занятия	10	2
	1. Формирование навыков работы со студийным оборудованием		
	2. Прослушивание и анализ музыкального материала		
Тема 5. Основные музыкальные эффекты, создаваемые звукотехническим оборудованием	Содержание:	3	1
	1. Градации и основные музыкальные эффекты, создаваемые с помощью студийного оборудования.		
	2. Роль динамики в музыке.		
	3. Три уровня воздействия, создаваемые звукотехническим оборудованием. Воздействие громкостью. Воздействие частотных характеристик. Воздействие блоков обработки. Воздействие панорамой.		
	4. Понятие разреженного и плотного микса.		

	5.	Способы записи и сведения звукового материала. Музыкальный стиль и его влияние на способы сведения звукового материала. Роль звукорежиссера и слушательской аудитории в создании записи и звукового сведения материала.		
	Лабораторные работы - не предусмотрены			
	Практические занятия		10	2
	1.	Прослушать звуковые эффекты, создаваемые с помощью студийного оборудования.		
	2.	Подвергнуть слуховому анализу и дать оценку музыкальных эффектов.		
Тема 6. Микшерный пульт - основной инструмент звукорежиссера	Содержание:			
	1.	Задачи микшерного пульта, его конструкция (в основном виде). Амплитудно-частотные характеристики пульта, его возможности. Пульта аналоговые, цифровые. Использование пульта при записи и сведения.	3	1
	2.	Амплитудно-частотные характеристики микшерского пульта, его возможности.		
	3.	Изучение органов управления микшерского пульта: посыл и возврат сигналов на внешние приборы, коммутация на подгруппы, вспомогательные и главный выход.		
	4.	Коммутация многоканальных и мастер магнитофонов с микшерским пультом. Коммутация приборов обработки звука		

	Лабораторные работы - не предусмотрены			
	Практические занятия		10	
	1.	Прослушивание музыкальных фонограмм с изученными параметрами для закрепления навыков слухового анализа (определение шумов)		2
	2.	Приемы коммутации в студии.		
Тема 7. Стили микширования	Содержание		3	1
	1.	Принципы микширования звукового материала.		
		Три школы микширования. Особенности стилей микширования.		
	2.	Параметры установок оборудования и их воздействие на слушателей.		
	3.	Изменение амплитудно-частотной характеристики сигнала эквалайзерами микшерского пульта и подключенными внешними приборами.		
	4.	Сжатие динамического диапазона отдельных сигналов с помощью компрессора.		
	5.	Создание контекста и стиля микса. Особенности его развития.		

	Лабораторные работы - не предусмотрены		
	Практические занятия	10	2
	1. Прослушивание музыкальных фонограмм с целью наработки анализа ближнего звукового плана.		
	2. Прослушивание фонограмм розового шума с изменением +12db на частотах 32, 63, 125, 250, 500 гц. Прослушивание музыкальных фонограмм с теми же параметрами для закрепления навыков слухового анализа.		
	3. Отработка навыков работы с микшерным пультом.		
Тема 8. Работа с многоканальным магнитофоном	Содержание:	3	1
	1. Воспроизведение с многоканального магнитофона:		
	2. Расстановка промежуточных и конечных меток в процессоре магнитофона.		
	3. Установка оптимальных уровней сигнала на пульте, приходящих с многоканального магнитофона.		
	Лабораторные работы - не предусмотрены		
	Практические занятия	10	2
	1. Отработка навыков работы с многоканальным магнитофоном.		
Тема 9. Запись акустических музыкальных инструментов как солирующих, так и в составе оркестра.	Содержание:	3	1
	1. Краткий обзор акустических характеристик музыкальных инструментов различных видов и групп.		
	2. Запись фортепиано в студии и на концерте.		
	3. Участие в звукоусилении концертного ансамбля: расстановка микрофонных стоек и микрофонов, кабельное подключение микрофонов.		
	4. Проверка прохождения сигнала в треках пульта.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены		
	Практические занятия	9	2
	1. Прослушивание музыкальных фонограмм с целью наработки анализа среднего звукового плана.		
	2. Прослушивание фонограмм розового шума с изменением +12db на частотах 1000, 2000, 4000, 8000, 16000 гц.; прослушивание музыкальных фонограмм с теми же параметрами для закрепления		
	навыков слухового анализа.		
Тема10. Технология микширования	Содержание	5	1
	1. Группа ударных инструментов: характеристика, роль и особенности звучания ударных инструментов в оркестре, ансамбле.		
	2. Технология микширования ударных инструментов.		

	3.	Компенсация задержек при микшировании ударной установки.		
	4.	Принципы фазовых соотношений между элементами ударной установки.		
	5.	Принципы использования overhead ударной установки.		
	6.	Особенности работы с бас-бочкой.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия		5	2
	1.	Формирование навыков микширования ударных инструментов.		
	2.	Овладение основами подготовки аудиоматериала для сведения		
Тема 11. Использование процессоров искусственной реверберации	Содержание		5	1
	1.	Параметры искусственной реверберации: задержка первых отражений, их структура, диффузное поле, зависимость частотной коррекции от формы и акустики помещения.		
	2.	Многоканальная запись ансамблей (трио, квартетов, квинтетов)		
	3.	Сведение записанной фактуры с применением искусственной реверберации.		
	4.	Проверка прохождения сигнала в треках пульта и мультитрекера, запись треков.		
	Лабораторные работы –не предусмотрены.			
	Практические занятия		5	2
	1.	Обработка сигналов искусственной реверберацией при записи и сведении.		
	2.	Прослушивание фонограмм для определения основных звуковых планов.		
	3.	Прослушивание фонограмм розового шума с изменением уровня -12db на частотах 1000, 2000, 4000, 8000, 16000 гц.;		
4.	Определение частотных групп в 10 примерах розового шума и музыкальных фонограмм (определение).			
Тема 12. Стерефоническая запись и монтаж звукозаписи (цифровой, аналоговый).	Содержание		5	1
	1.	Стерефоническая запись ансамблей в студии в системах АВ, XY, SM.		
	2.	Стерефоническая запись концертных программ в системах АВ, XY, SM.		
	3.	Сведение записанных фонограмм в стереосистемах АВ, XY, SM с использованием автоматизации сведения, искусственной реверберации, динамической и психоакустической обработки звука.		
	Лабораторные работы – не предусмотрено.			
	Практические занятия		5	2
1.	Запись и сведение фонограмм в стереосистемах АВ, XY, SM с использованием автоматизации сведения, искусственной реверберации, динамической и психоакустической обработки звука.			

	2.	Определение изменение уровня - 12db во всех десяти частотных группах в 10 примерах розового шума и музыкальных фонограмм (угадай-ка).		
	3.	Прослушивание музыкальных фонограмм с целью наработки анализа звуковых планов.		
	4.	Прослушивание фонограмм розового шума с изменением уровня -12db на всех десяти частотных группах звукового диапазона; прослушивание музыкальных фонограмм с теми же параметрами для закрепления навыков слухового анализа.		
Тема13. Монтаж и премастеринг фонограмм.	Содержание		5	
	1.	Монтаж и реставрирование фонограмм на магнитной ленте. Монтаж, реставрирование и премастеринг фонограмм в компьютерных редакторских программах CUBASE, SOUND FORDGE и др.		1
	2.	Запись и сведение фонограмм с использованием всех технических и интеллектуальных возможностей студии.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены.			
	Практические занятия			2
	1	Монтаж и премастеринг самостоятельно записанных фонограмм. Запись и сведение фонограмм.	5	
	2.	Определение частотных групп с уровнем +12, -12db в 10 примерах розового шума и музыкальных фонограмм (угадай-ка).		
3.	Прослушивание музыкальных фонограмм с целью наработки анализа звуковых планов			
4.	Прослушивание фонограмм розового шума с изменением уровня +12,-12db на всех десяти частотных группах звукового диапазона; прослушивание музыкальных фонограмм с теми же параметрами для закрепления навыков слухового анализа.			
Тема 14. Работа с MIDI системой.	Содержание		5	1
	1.	MIDI система и работа с секвенсорами, тон генераторами совместно с программами компьютера.		
	2.	Многоканальная запись на жесткий диск компьютера в синхронизации с мультитрекером.		
	3.	Настройка концертного звуковоспроизводящего оборудования с использованием кроссоверов, анализаторов спектра, дестроеров, измерительных микрофонов и др. учитывая объем, конструкцию, отделку и акустику зала.		
	Лабораторные работы –не предусмотрены.			
	Практические занятия		5	2
1.	Многоканальная запись на жесткий диск.			
2.	Настройка концертного оборудования.			

Тема 15. Создание фундамента эстрадного произведения	Содержание		5	1
	1.	Понятие фундамента эстрадного произведения.		
	2.	Технология создания фундамента эстрадного произведения		
	3.	Особенности работы с бас-инструментами (бас-гитары, контрабасы и др.)		
	4.	Особенности микширования бас-бочки и тонально-басовых инструментов.		
	Лабораторные работы –не предусмотрены.			
Практические занятия		5	2	
1.	Формирование навыков создания фундамента эстрадного произведения.			

Тема 16. Принципы микширования рок - музыки	Содержание		5	1
	1.	Эстетика, основные принципы и жанровые особенности рок-музыки.		
	2.	Поджанры рок-музыки и их особенности.		
	3.	Принципы микширования рок-музыки		
	4.	Особенности подачи гитарной партии во всех разновидностях рок-музыки		
	Лабораторные работы –не предусмотрены.			
	Практические занятия –не предусмотрены		6	2
	Овладение технологией микширования рок-музыки			

Тема 17. Принципы микширования поп-музыки	Содержание		5	1
	1.	Эстетика, основные принципы и жанровые особенности поп-музыки.		
	2.	Поджанры поп-музыки и их особенности.		
	3.	Принципы микширования поп-музыки		
	4.	Особенности подачи гитарной партии во всех разновидностях поп-музыки		
	Лабораторные работы –не предусмотрены.			
Практические занятия –не предусмотрены				

	Лабораторные работы –не предусмотрены.		
	Практические занятия		2
	1. Практическое применение компрессии, эквализации, временных характеристик пространства на примере двух произведений.	5	
Тема 19. Подготовка к государственной аттестации	Содержание	5	2
	1. Выбор и произведений и подготовка к итоговой государственной аттестации		
	2. Принципы записи и сведения классической музыки		
	3. Особенности работы с вокальными партиями в поп и рок-музыке		
	Лабораторные работы –не предусмотрены.		
	Практические занятия –не предусмотрены		
01.01.02. Формирование слуховых навыков.		203	
Тема1. Организация звуковых планов.	Содержание	20	1
	1. Звуковая перспектива и ее компоненты.		
	2. Характеристики ближнего, среднего, дальнего планов.		
	3. Влияние акустики помещения на звуковую перспективу.		
	4. Стилистические особенности звуковых планов.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены.		
	Практические занятия	13	2
	Практические занятия –не предусмотрены		
Тема 2. Звуковая панорама	Содержание	10	1
	1. Расположение музыкальных инструментов по фронту в ансамблях, оркестрах и т.д.		
	2. Расположение музыкальных инструментов по фронту в, оркестрах		
	3. Расположение хоровых коллективов.		
	Лабораторные работы –не предусмотрены.		
	Практические занятия –не предусмотрены		
Тема 3. Качественные характеристики	Содержание	6	1

звукозаписи.	1.	Полнота звука. Чёткость звучания.		
	2.	Эффект присутствия. Музыкальный баланс (вертикальный и горизонтальный).		
	3.	Ансамбль. Яркость звучания. Разборчивость.		
	Лабораторные работы –не предусмотрены.			
	Практические занятия –не предусмотрены			
Тема 4. Системы стереофонии.	Содержание		6	1
	1.	Система АВ, XY, MS, их характеристики, преимущества и недостатки. Псевдостереофонические системы.		
	2.	Квазистереофонические системы.		
	3.	Суммарно-разностный преобразователь.		
	4.	Искажение локализации источника звука по глубине и фронту.		
	Лабораторные работы –не предусмотрены.			
	Практические занятия –не предусмотрены			
Тема 5. Частотная коррекция сигнала	Содержание		6	1

	1.	Эквалайзеры: 2-х, 3-х, 4-х – полосные.		
	2.	Параметрический эквалайзер.		
	3.	Графический эквалайзер.		
	4.	Рекомендации по обработке сигнала различных музыкальных инструментов.		
	Лабораторные работы –не предусмотрены.			
Практические занятия –не предусмотрены				
Тема 6. Приборы психоакустической обработки звука.	Содержание		6	1
	1.	Определения инхансеры: эксайтер, максимайзер, виталайзер и т.д.		
	2.	Использование приборов при записи отдельных инструментов, ансамблей, оркестров.		
	3.	Обработка готовой фонограммы.		
	4.	Использование специального оборудования при реставрации фонограмм.		
Лабораторные работы –не предусмотрены.				
Практические занятия –не предусмотрены				
Тема 1. Программа Pro Tools	Содержание:		8	1
	1.	Введение в программу Pro Tools. Обоснование применения в практике программы Pro Tools.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
Практические занятия - не предусмотрены			1	
Тема 2. Системная конфигурация Pro Tools	Содержание:		10	
	1.	Системные установки программы Pro Tools		
	2.	Конфигурации midi- установок		
	3.	Интегрирование в Pro Tools аппаратной части		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
Практические занятия			2	
1.		Овладение навыками работы в программе Pro Tools	2	
Тема 3. Системные установки входов и выходов программы	Содержание:		10	1
	1.	Прохождение сигнала через программу		
	2.	Установка входных и выходных параметров каждого канала.		

	3.	Компенсация задержек на канале.		
	4.	Измерительные приборы, интегрированные в Pro Tools		
	5.	AFL и PFL системы		
	6.	Мониторинг с малой задержкой.		
	7.	Запись пользовательских установок входов и выходов.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия		10	2
	1.	Овладение навыками работы в программе Pro Tools		
	2.	Слуховой анализ уровня и качества звучания		
Тема 4. Суммирующие шины в Pro Tools	Содержание		10	1
	1.	Суммирующие шины в Pro Tools		
	2.	Изменение параметров суммирующих шин.		
	3.	Соединение суммирующих шин с внешним оборудованием.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия		8	2
	1.	Овладение навыками работы в программе Pro Tools		
Тема 5. Сессии и треки	Содержание		10	1
	1.	Понятие сессии.		
	2.	Главное окно программы		
	3.	Треки. Групповые треки.		
	4.	Понятие клипа в программе.		
	5.	Импорт и экспорт сессионной информации.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены		2	
	Практические занятия			2
	1.	Овладение навыками работы в программе Pro Tools		
	Тема 6. Воспроизведение и запись	Содержание		10
1.		Воспроизведение материала трека.		
2.		Установки для записи трека. Аудиозаписи. Midi-записи.		
Лабораторные работы- не предусмотрены				

	Практические занятия	5	2
Тема 7. Редактирование информации в программе	1. Овладение навыками работы в программе Pro Tools		
	Содержание	5	1
	1. Основы редактирования.		
	2. Приемы и инструменты редактирования.		
	3. Редактирование клипов.		
	4. Фэйды и кроссфайлы.		
	5. Плейлисты		
	6. Понятие об инструменте Beat Detective		
Лабораторные работы- не предусмотрены			
Практические занятия	2		

	1. Овладение навыками работы в программе Pro Tools		2
Тема 8. Midi-структура программы	Содержание		1
	1. Midi-редактор и редакции.	4	
	2. Редакция в нотном виде.		
	3. Редактор midi-элементов и работа с ним.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены		
	Практические занятия		2
1. Овладение навыками работы в программе Pro Tools	2		
Тема 9. Аранжировочные инструменты в программе	Содержание	15	1
	1. Установка времени, темпа, метра, тональности и последовательности аккордов		
	2. Аранжировка midi-клипов		
	3. Создание лупов.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены		
Практические занятия	2	2	
1. Овладение навыками работы в программе Pro Tools			
Тема 10. Процессоры программы	Содержание	5	1

	1.	Audio suite обработка		
	2.	Понятие об Elastic audio.		
	3.	Принципы работы с пакетов блоков обработки.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия		2	2
	1.	Овладение навыками работы в программе Pro Tools		
Тема 11. Микширование в программе	Содержание		5	1
	1.	Основы микширования в программе		
	2.	Использование плагинов и внешних блоков обработки программы		
	3.	Автоматизация.		
	4.	Mixdown или формирование комплексного файла.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия		2	2
	1.	Овладение навыками работы в программе Pro Tools		
Тема 12. Знакомство с аудиоплагинами программы	Содержание		5	1
	1.	Знакомство с audio-плагинами программы		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия		2	2
		1.	Овладение навыками работы в программе Pro Tools	
Самостоятельная работа при изучении Раздела 1 ПМ01.			190	
Чтение специальной литературы.				
Изучение предметной области по учебным пособиям и лекционным материалом.				
Ознакомление с нормативными документами				

<p>Изучение схем внутреннего устройства, правил подключения звуковоспринимающего и звукозаписывающего оборудования и настройки концертного звуковоспроизводящего оборудования.</p> <p>Отработка профессиональных навыков владения звуковоспринимающим и звукозаписывающим оборудованием.</p> <p>Прослушивание музыкальных фонограмм с изученными параметрами.</p> <p>Изучение условий записи и запись ансамблей в студии и в условиях концертных площадок разных типов.</p> <p>Изучение компьютерных редакторских программ Изучение основных этапов записи инструментов:</p> <p>Прослушивание фонограмм розового шума с изменением частот.</p> <p>Изучение основ монтажа, реставрирование и премастеринг фонограмм в компьютерных редакторских программах CUBASE, SOUNDFORDGE и др.</p> <p>Изучение профессиональных программ обработки звука</p> <p>Сведение записанной фактуры с применением искусственной реверберации.</p> <p>Запись и сведение фонограмм.</p> <p>Монтаж и премастеринг самостоятельно записанных фонограмм.</p> <p>Просмотр видеоматериала по различным видам малых концертных площадок.</p> <p>Просмотр видеоматериала по различным видам средних концертных площадок.</p> <p>Просмотр видеоматериала по различным видам больших концертных площадок.</p> <p>Просмотр видеоматериала по звукоизоляции.</p> <p>Просмотр видеоматериала по истории архитектурной акустики.</p>		
<p style="text-align: center;">Примерная тематика домашних заданий</p> <p>Изучение теоретического материала.</p> <p>Изучение внутреннего устройства и принципов работы магнитофонов.</p> <p>Изучение внутреннего устройства проводов и разъемов</p> <p>Устройство эквалайзера</p> <p>Изучение правил подключения мониторов ближнего и дальнего поля.</p> <p>Изучение внутреннего устройства микшерного пульта</p> <p>Изучение основ настройки концертного звуковоспроизводящего оборудования.</p> <p>Изучение правил расположения музыкальных инструментов по фронту в ансамблях и оркестрах и т.д.</p> <p>Прослушивание музыкальных фонограмм с изученными параметрами для закрепления навыков слухового анализа.(определение шумов)</p> <p>Коммутация в студии.</p> <p>Прослушивание музыкальных фонограмм с целью наработки анализа ближнего звукового плана.</p> <p>Прослушивание фонограмм розового шума с изменением +12db на частотах 32, 63,125,250,500 гц.;</p> <p>Прослушивание фонограммы для определения среднего плана.</p> <p>Определение частотных групп 1000, 2000, 4000, 8000, 16000 гц. с изменением уровня +12db в 10 примерах розового шума (определение).</p> <p>Прослушивание музыкальных фонограмм с целью наработки анализа среднего звукового плана. Прослушивание фонограмм розового шума с изменением +12db на частотах 1000, 2000, 4000, 8000, 16000 гц.; прослушивание музыкальных фонограмм с теми же параметрами для закрепления навыков слухового анализа.</p> <p>Прослушивание музыкальных фонограмм с целью наработки анализа дальнего звукового плана. Прослушивание фонограмм розового шума с изменением уровня +12db на всех частотах: 32, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000, 16000 гц.;</p>		

Прослушивание фонограмм розового шума с изменением уровня -12db на частотах 32, 63,125,250,500 гц.; прослушивание музыкальных фонограмм с теми же параметрами для закрепления навыков слухового анализа. Прослушивание фонограмм розового шума и музыкальных фонограмм с изменением уровня -12db на частотах 32, 63,125,250,500 гц. (определение). Прослушивание фонограмм розового шума с изменением уровня -12db на частотах 1000, 2000, 4000, 8000, 16000 гц.; Определение частотных групп в 10 примерах розового шума и музыкальных фонограмм			
Учебная практика УП.01 Звукооператорское мастерство, создание звукового образа Виды работ: изучение свойств материалов для полноценной звукопередачи, анализ функционирования систем звуковоспроизведения и звукозаписи концертного и студийного использования, размещение, монтаж и настройка звукотехнического оборудования, практическая работа в звуковых редакторах, работа с приборами психо-акустичекой обработки звука.		108	
Раздел 2. МДК 01.02 Акустика, звукофикация театров и концертных залов		587	
01.02.01 Акустика		138	
Тема 1. Предмет «Музыкальная акустика. История развития.	Содержание:		1
	1. Музыкальная акустика как учебная дисциплина. Основные задачи курса.	8	
	2. История музыкальной акустики		
	3. Музыкальная акустика в России		
	Лабораторные работы - не предусмотрены Практические занятия	-	2
1. Опрос по теме.	2		
Тема 2. Физические свойства звука	Содержание:		1

1.	Механические колебания. Простые гармонические колебания. Затухающие колебания. Спектры. Резонанс.	8	
2.	Звуковые волны. Скорость звука. Звуковое давление.	2	
3.	Звуковые поля. Звуковые явления.	2	
4.	Акустические сигналы. Динамический диапазон. Частотный диапазон	2	
5.	Звук и скорость звука в газах.	2	
6.	Эффект Доплера для звуковых волн.	2	
7.	Поглощение звука. Коэффициент поглощения и отражения.	2	
8.	Интерференция и дифракция звука. Рефракция звука.	2	
9.	Стоячие волны биения.	2	
10.	Характеристики звуковых сигналов. Линейные сигналы. Нелинейные сигналы.	2	
Лабораторные работы - не предусмотрены		-	

	Практические занятия		2
	1. Решение задач и проработка теоретического материала.	2	
Тема 3. Восприятие звука. Основы психоакустики.	Содержание:		1
	1. Структура слуховой системы.	3	
	2. Абсолютные и дифференциальные слуховые пороги.	3	
	3. Громкость. Критические полосы звука.	3	
	4. Маскировка звука.	3	
	5. Нелинейные свойства слуха.	3	
	6. Бинауральный слух	3	
	7. Высота звука.	3	
	8. Максимальные шкалы и интервалы.	3	
	8. Тембр.	3	
	9. Некоторые общие закономерности восприятия музыкальных и речевых сигналов.	3	
	Лабораторные работы - не предусмотрены		-
	Практические занятия		
	1. Проработка теоретического материала. Нарботка слухового опыта	2	2

	2.	Контрольная работа	2	
Тема 4. Акустика музыкальных инструментов. Акустика речи и пения.	Содержание			1
	1.	Состав и классификация музыкальных инструментов	3	
	2.	Акустика духовых музыкальных инструментов.	3	
	3.	Акустика струнных музыкальных инструментов.	3	
	4.	Акустика ударных музыкальных инструментов.	3	
	5.	Акустические характеристики оркестра.	3	
	6.	Акустика речи и пения.	3	
	Лабораторные работы- не предусмотрены		-	
Практические занятия			2	
1.	Опрос по теме	2		
Тема 5. Электромusикальные инструменты и компьютерные технологии создания звука.	Содержание			1
	1.	Электромusикальные инструменты. Принципы звукообразования.	5	
	2.	Электромusикальные инструменты. Синтезаторы	5	
	3.	Компьютерные музыкальные программы	5	
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия			2
	1.	Опрос по теме	5	
2.	Контрольная работа	5		
Тема 6. Акустика помещений	Содержание			
	1.	Объективные и субъективные параметры помещения.	4	1
	2.	Звуковые поля. Виды звуковых полей.	2	
	3.	Принципы суперпозиции.	2	

	4.	Формирование звукового поля в закрытых помещениях.	2	
	5.	Понятие реверберации. Время реверберации.	2	
	6.	Понятие диффузного поля	2	
	7.	Эквивалентное время реверберации радио – гулкости.	2	
	8.	Геометрическая теория распространения звука в закрытых помещениях.	2	
	9.	Частотные и временные характеристики распространения звука в закрытых помещениях	2	
	Лабораторные работы - не предусмотрены			
	Практические занятия			2
	1.	Опрос по теме	2	
Тема 7. Принципы построения систем звукозаписи, звукопередачи и звуковоспроизведения.	Содержание:			
	1.	История звукозаписи	8	1
	2.	Аналоговое и цифровое представление музыкальных и речевых сигналов.		
	3.	Структура студии звукозаписи.		
	4.	Системы пространственной звукопередачи и звуковоспроизведения.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены		-	2
Практические занятия				
	2.	Контрольная работа	2	
01.02.02. Звукофикация театров и концертных залов			138	
Тема 1. Архитектурная акустика.	Содержание:		10	1
	1.	История развития архитектурной акустики.		
	2.	Звукоизоляция.		
	3.	Акустика интерьера		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия		8	
	1.	Опрос по теме		
Тема 2. Большая средняя и малая концертная площадка.	Содержание:		18	1
	1.	Малая концертная площадка: виды.		
	2.	Особенности преобразования звукового сигнала в условиях малой концертной площадки.		

	3.	Средняя концертная площадка: виды.		2
	4.	Особенности преобразования звукового сигнала в условиях средней концертной площадки.		
	5.	Большая концертная площадка: виды.		
	6.	Особенности преобразования звукового сигнала в условиях большой концертной площадки.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия			
	1.	Опрос по теме	8	
	2.	Разработка схемы размещения звукотехнического оборудования концертного зала		
Тема 3. Акустика концертных, театральных залов, кинозалов, студий	Содержание:		18	1
	1.	Акустика концертных и театральных залов.		

звукозаписи и залов многоцелевого назначения.	2.	Компьютерное моделирование акустики помещений. Аурализация.		
	3.	Акустика залов многоцелевого назначения. Системы озвучивания и звукоусиления.		
	4.	Акустика студий и контрольных комнат.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия			
	1.	Звукофикация площадок различных видов	10	2
	2.	Разработка схемы размещения звукотехнического оборудования концертного зала		
Тема 4. Общие понятия о звуковом оформлении спектакля.	Содержание:		18	1
	1.	Некоторые особенности восприятия речевой фонограммы в сценическом действии. Речевая фонограмма как художественный прием звукотехнического оформления спектакля.		
	2.	Художественные приемы использования микрофонов в сценическом действии.		
	3.	Использование микрофонов для усиления звучания оркестра и отдельных музыкальных инструментов.		
	4.	Эффект панорамирования звука. Эффект эха и реверберации. Эффект унисонного звучания. Эффект звуковой перспективы.		
	5.	Звуковая партитура концерта, спектакля, презентации.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			2
	Практические занятия		4	
	1.	Звуковое оформление театральной постановки.		

Тема 5. Современные аудиотехнологии	Содержание:		18	1
	1.	Существующие звуковые информационные технологии.		
	2.	Современные звуковые форматы. Различные форматы аудиофайлов.		
	3.	Особенности воздействия, художественное качество звука различных цифровых обработок.		
	4.	Теоретические основы MIDI технологий.		
	5.	Существующие звуковые информационные технологии.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			2
Практические занятия		10		
Тема 6. Методология построения систем звукоусиления	Содержание:		18	1
	1.	Построение портальной системы (F.O.N).		
	2.	Построение мониторной системы		
	3.	Назначение фронтальной системы Side Fill, линий задержек и др.		
	4.	Амбиофонические системы		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия			
1.	Опрос по теме.	2	2	
01.02.03. Звукозапись в кино, на радио и телевидении			139	
	Содержание:		30	1

Тема1. Общее понятие о звуковом оформлении спектакля, радиоконтента, и звуковой дорожки для кино	1.	Некоторые особенности восприятия речевой фонограммы в сценическом действии. Речевая фонограмма как художественный прием звукотехнического оформления спектакля.		
	2.	Художественные приемы использования микрофонов в сценическом действии		
	3.	Использование микрофонов для усиления звучания оркестра и отдельных музыкальных инструментов.		
	4.	Эффект панорамирования звука. Эффект эха и реверберации. Эффект унисонного звучания. Эффект звуковой перспективы.		
	5.	Звуковая партитура концерта, спектакля, презентации.		

	6.	Монтаж фонограмм.		
	7.	Хранение фонограмм и проблема архивирования.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия		30	2
	1.	Звуковое оформление театральной постановки		
	2.	Работа с аудиофайлами		
Тема 2.3.1. Запись звукового сигнала для театра, радио и кино	Содержание:		30	1
	1.	Основные сведения о звукозаписи. Магнитные и оптические системы записи и воспроизведения звука.		
	2.	Магнитная запись звука. Принципы магнитной записи информации. Физика магнитной записи		
	3.	Намагничивание ферромагнетиков, гистерезис.		
	4.	Современные системы записи и хранения аудиофайлов.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия		8	2
	1.	Опрос по теме		
Тема 2.3.4. Цифровая звукозапись	Содержание:		20	1
	1.	Цифровое кодирование сигнала, двоичный код. Дискретизация звукового сигнала, частота дискретизации.		
	2.	Уровневое квантование. Цифровые единицы информации – Бит, Байт, цифровое предложение.		
	3.	Цифровое сжатие информации. Цифровая запись на магнитную ленту, жесткий магнитный диск.		
	4.	Оптическая запись на компакт диск.		
	5.	Синхронизация и коммутация с оборудованием аппаратной		
	6.	Запись звука в компьютер.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия			
		1.	Работа с цифровыми носителями	9
	2.	Работа с цифровой звукозаписывающей аппаратурой.		
Самостоятельная работа при изучении Раздела 2 ПМ01.			139	
Чтение специальной литературы. Изучение предметной области по учебным пособиям и лекционным материалом. Ознакомление с нормативными документами в предметной области.				

<p>Изучение видов звуковых полей. Изучение основ архитектурной акустики, акустики студий звукозаписи аппаратных. Изучение особенностей функционирования цифровых процессоров управления акустическими характеристиками звукового поля в помещении, Ознакомление с системами пространственного звуковоспроизведения. Изучение свойств и особенностей зрительного и слухового восприятия, физических основ возникновения и распространения звуковых волн. Изучение законов психофизического восприятия звука, классификацию акустических особенностей музыкальных инструментов и человеческого голоса. Изучение особенностей акустики концертных и театральных залов. Моделирование на компьютере акустики помещений. Оценка качества звучания акустической аппаратуры. Конструирование различных микрофонных систем для получения различных эффектов звучания.</p>			
Примерная тематика домашних заданий			
<p>Чтение специальной литературы. Изучение предметной области по учебным пособиям и лекционным материалам. Ознакомление с нормативными документами в предметной области. Подготовка к практическим занятиям и контрольным работам. Закрепление навыков пользования электроакустическими преобразователями. Выполнение расчета корпуса акустической системы. Оценка технических параметров и качественных характеристик оборудования звукозаписи, воспроизведения и обработки звука. Отработка навыков применения измерительного оборудования, методами конструирования акустического поля. Подготовка сообщений и докладов по курсу. Посещение концертов и других зрелищных мероприятий с целью расширения слухового опыта.</p>			
Раздел 3. ПМ01 Электротехника, электр. техника, звукоусилительная аппаратура		387	
МДК.01.03.Электротехника, электр. техника, звукоусил. аппаратура		287	
<p>Тема 1. Постоянный электрический ток.</p>	Содержание:	64	1
	1. Понятие об электрическом токе		
	2. Электрическая цепь и ее элементы.		
	3. Величина тока. Плотность тока.		
	4. Напряжение.		
	5. Закон Ома.		
	6. Работа и мощность электрического тока.		
	7. Короткое замыкание.		
	8. Закон Джоуля.		

	Лабораторные работы- не предусмотрены		
	Практические занятия	10	
	1. Контроль знаний по теме.		2
Тема 2.	Содержание:	60	1

Переменный электрический ток.	1.	Действующее значение переменного тока.		
	2.	Среднее значение переменного тока.		
	3.	Зависимость частоты генератора переменного тока от числа пар полюсов и скорости вращения ротора.		
	4.	Коэффициент мощности.		
	5.	Причины, влияющие на увеличение потребления тока.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия			
	1.	Работа со схемами		
	2.	Контроль знаний по теме.		
Тема 3.	Содержание:		64	
Электротехнические приборы переменного тока.	1.	Принцип действия генератора.		1
	2.	Принцип действия трансформатора.		
	3.	Устройство и типы трансформаторов.		
	4.	Трехфазные трансформаторы.		
	5.	Параллельные трансформаторы.		
	6.	Асинхронный двигатель.		
	7.	Свойства и область их применения.		
	8.	Электродвигатели.		
	9.	Защита электрических двигателей.		
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
Практические занятия			2	
	1.	Выполнение практических работ	32	

	2.	Контрольный урок		
Тема 4. Звукоусилительная аппаратура	Содержание:			
	1.	Микрофоны. Из истории конструирования и использования микрофонов. Системы микрофонов: динамические, ленточные, конденсаторные, пьезо-электрические; другие системы. Приемники градиента давления. Технические характеристики микрофонов	10	1
	2.	Громкоговорители и телефоны Устройство и принцип действия электродинамической системы громкоговорителей. Резонансные явления в подвесной системе. Технические параметры громкоговорителей. Наушники динамические, электростатические и пр. Открытая и закрытая системы.	4	
	3.	Акустическое оформление громкоговорителей Резонатор Гельмгольца. Открытый корпус. Закрытый корпус. Закрытый корпус с фазоинвертером. Широкополосная система. Многополосная система: драйвер, вуфер, сабвуфер. Разделение на полосы: пассивные и активные фильтры. Демпфирование.	8	
	4.	Усилители Микрофонный, предварительный, буферный, оконечный усилители. Усилители-корректоры. Транзисторные, ламповые усилители, преимущества и недостатки. Параметры усилителей.	2	

	5.	Комплект оборудования для концертной работы Микшерный пульт для озвучивания. Широкополосные и многополосные акустические системы, кроссовер, многополосный эквалайзер усилители, применение эффект процессоров и приборов динамической обработки звука. Мониторы и мониторные линии. Многомикрофонное озвучивание. Коммутация комплекта.	7	
	Лабораторные работы- не предусмотрены			
	Практические занятия		6	2
	1.	Выполнение практических работ. Работа со звукоусилительными системами		
	2.	Контроль знаний.		

<p style="text-align: center;">Самостоятельная работа при изучении Раздела 3 ПМ 1.</p> <p>Чтение специальной литературы. Изучение предметной области по учебным пособиям и лекционным материалом. Ознакомление с нормативными документами в предметной области. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования. Составление схем, иллюстраций (рисунков), графиков, диаграмм. Составление и решение ситуационных задач (кейсов). Составление тестов и эталонов ответов к ним. Составление сводной (обобщающей) таблицы, опорного конспекта по теме Подготовка рефератов и сообщений по темам курса. Решение задач и упражнений по образцу. Выполнение расчетов электрических цепей. Овладение методы измерения показаний электроприборов. Выполнять поверки амперметров, вольтметров и однофазных счётчиков; Выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов</p>	415	
<p style="text-align: center;">Примерная тематика домашних заданий</p> <p>Проработка материалов лекций, учебника. Выполнение практических работ. Подготовка рефератов, сообщений Составление кроссворда Подготовка презентации Подготовка сообщения Решение задач и упражнений по образцу Составление теста Составление таблиц для систематизации учебного материала Выполнение схем, векторных диаграмм Составление опорного конспекта Отработка навыков пользования электрооборудованием, звукоусилительными системами. Расчёт простейшей электрической цепи. Расчёт сопротивления проводника при изменении его температуры. Расчет параметров цепей постоянного и переменного тока.</p>		
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: подбор фонографического материала для озвучивания концертных программ, осуществление записи, сведения и монтажа фонограмм. Подбор необходимого набора технического оборудования для обеспечения звукового сопровождения концертных программ, оформление списка коммутации, размещение, монтаж и настройка звукотехники. Обеспечение звукового сопровождения концертных программ, контроль и анализ функционирования звукотехнического оборудования. Ознакомление с принципами работы светотехнического оборудования.</p>	54	
<p>Примерная тематика курсовых работ (проектов) (если предусмотрено) - не предусмотрено</p>	-	

Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Всего	1996

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие **Кабинетов:** информатики (компьютерный класс) с выходом в Интернет;

музыкально-теоретических дисциплин;
музыкальной литературы.

Учебные классы:

для индивидуальных занятий; для групповых занятий; для мелкогрупповых занятий; **Студии:** студия звукозаписи со специализированным звукозаписывающим и звуковоспроизводящим оборудованием; **Залы:** концертный зал с концертным роялем, пультами и звукозаписывающим оборудованием; помещения, соответствующие профилю подготовки для работы со специализированными материалами (фонотека, видеотека, фильмотека, просмотровый видеозал); библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Оборудование кабинетов и учебных классов:

- рабочее место преподавателя;
- доски школьные;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- стулья;
- столы для занятий;
- столы компьютерные; – шкафы для документации; – информационные стенды.

Технические средства обучения:

мониторы ближнего, среднего и дальнего поля,
усилители для мониторов,
цифровой микшерский пульт,
компьютер с программным обеспечением,
синтезатор-контроллер,
коммутационная панель,
харддиск-рекордер,
стереоинтегрированный усилитель,
DAT-магнитофон,
minidisc-проигрыватель,
комбоусилитель басовый,
гитарный комбоусилитель,
универсальный комбоусилитель,
универсальный синтезатор, ударная установка, пульта.

- магнитофон;
- музыкальный центр;
- проигрыватель CD и DVD дисков;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мидиклавиатуры;
- диапроектор;
- мультимедийный проектор и экран; – телевизор.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Динов В.Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссере: Учебное пособие. СПб.: Лань, Планета музыки, 2019 [электронное издание]
2. Васенина С.А. Музыкальная звукорежиссура.-Нижний Новгород: Нижегородская консерватория, 2016 [электронное издание]
3. Емельянов Е.Д. Звукофикация театров и концертных залов <http://en.bookfi.net/book/487538>
4. Проектирование акустики зрительных залов, Климухин А.А., Киселева Е.Г., 2012 <https://nashol.com/2014072379153/proektirovanie-akustiki-zritelnih-zalovklimuhin-a-a-kiseleva-e-g-2012.html>
5. Основы электроники, Учебник для СПО, Миловзоров О.В., Панков И.Г., 2018 <https://nashol.com/20190606109941/osnovi-elektroniki-uchebnik-dlya-spomilovzorov-o-v-pankov-i-g-2018.html>

Дополнительные источники:

1. Акустическая природа мажора и минора. — В кн.: Труды ГИМНа. Сборник работ комиссии по музыкальной акустике. М., Музсектор Госиздата, 1925, вып. 1, с. 16—19.
2. Акустика музыкальных систем. (Отдел третий.) Принцип звукового дирижирования. (Приложение.) — В кн.: Музыкальная акустика. Под ред. Н. А. Гарбузова. М.—Л., Музгиз, 1940, с. 163—220, 226—227.
3. Акустика и теория музыки. — Музыка и революция, 1926, № 3.
4. Гармоническое видоизменение аккордов натуральными призвуками. — В кн.: Труды ГИМНа. Сборник работ по музыкальной акустике. Музсектор Госиздата. — М., 1929, вып. 2, с. 9—33.

5. Зависимость высоты флажолета от места возбуждения струны.— В кн.: Труды Научно-исследовательского музыкального института при МГК. Акустический сборник. – М., Музгиз, 1936, вып. 1, с. 5—8.
6. Зависит ли гармоническое движение от неустойчивости тритона? — М., Музыкальное образование, 1930, № 3.
7. Зонная природа слуховых восприятий. Сообщение 1. Зонная природа интервального слуха. — Физиологический журнал СССР, т. 31, № 3 —4, 1945, с. 177—190.
8. Зонная природа слуховых восприятий. Сообщение 2. Зонная природа абсолютного слуха. — Физиологический журнал СССР, т. 32, № 3, 1946, с. 329— 335.
9. Зонная природа звуковысотного слуха. — М.-Л., Изд-во АН СССР, 1948. Древнерусское народное многоголосие. М.—Л., Музгиз, 1948. К вопросу о «громкости» слуховых представлений. — Доклады Академии наук СССР, 1948, т. 7, с. 1297—1300.
10. Зонная природа музыкального слуха (строй мелодии при свободном интонировании интервалов). — Проблемы физиологической акустики, М.— Л.» Изд-во АН СССР, 1949, т. 1, с. 138—152. Возникновение гармонических образов при восприятии мелодий. — Там же, с. 153—158.
11. Зонная природа тонального слуха. — Проблемы физиологической акустики. – М.—Л., Изд-во АН СССР, 1950, т. 2, с. 139—152. Зонная природа темпа и ритма. М., Изд-во АН СССР, 1950. Виутризонный интонационный слух и методы его развития. М.—Л., Музгиз, 1951К вопросу о единичной и двойной системах Б. Яворского. — Музыкальное образование, 1930, № 1.
12. Колебательные движения. Восприятие звуковых колебаний. (Отдел первый.) Акустика музыкальных систем. (Отдел третий.) Акустика закрытых помещений. (Приложение.) — В кн.: Музыкальная акустика, М., Музгиз, 1954, с. 5—33, 180—218, 219—223. Зонная природа динамического слуха. М., Музгиз, 1955.
13. Критика идеалистических взглядов по вопросам теории ощущения (Гельмгольц, Плеханов и др.). Рукопись, название условное, хранится в ГЦММК им. М. И. Глики, 1955, с. 1—39. Зонная природа тембрового слуха. М., Музгиз, 1956.
14. Натуральные призвуки и их гармоническое значение. — В кн.: Труды ГИМНа. Сборник работ комиссии по музыкальной акустике. М., Музсектор Госиздата, 1925, вып. 1, с. 7—15.
15. Некоторые вопросы психологической акустики. — Музыка и Октябрь, 1926. № 4—5.
16. Новые течения в музыкальной науке в период революции. — Музыка и революция, 1926, № 1.
17. О консонирующих и диссонирующих интервалах. — Музыкальное образование, 1930, № 4_5.
18. О многоголосии русской народной песни. – М.-Л.: Музгиз, 1939.

19. От редактора. — В кн.: Рабинович А. В. Краткий курс музыкальной акустики. М., Музсектор Госиздата, 1930.
20. Порвенков В. Г. Акустика и настройка музыкальных инструментов. — Москва, «Музыка», 1990.
21. Слышим ли мы интервалы и аккорды так, как они написаны? — Музыка и революция, 1927, № 2.
22. Современная музыкальная система и правописание натурального звукоряда. — Там же, с. 34—44.
23. Теория многоосновности ладов и созвучий. Труды ГИМНа. — М., Музсектор Госиздата, 1928, [ч. 1].
24. Теория многоосновности ладов и созвучий. Процесс становления звуков как причина ладового движения. — М., Музгиз, 1932, ч. 2.
25. Терминология по элементарной теории музыки. — М.-Л., Музгиз, 1944.

Интернет-ресурсы:

1. Алдошина И. А., Войшвилло А. Г. Высококачественные акустические системы и излучатели. <http://narod.ru/disk/5101037000/01.rar.html>
2. Блауэрт Й. Пространственный слух <http://narod.ru/disk/5101038000/02.rar.html>
3. Вахитов Я. Ш. Теоретические основы электроакустики и электроакустическая аппаратура. <http://narod.ru/disk/5101039000/03.rar.html>
4. Вахитов Я.Ш., Смирнов Н. А. Теоретические основы электроакустики и психофизика слуха. <http://narod.ru/disk/5101040000/04.rar.html>
5. Гитлиц М. В. Радиовещание и электроакустика. <http://narod.ru/disk/5101041000/05.rar.html>
6. Вендоров Н. И. Звук в телевизионной программе.
7. <http://narod.ru/disk/5100539000/10.rar.html>
8. Воскресенская М. Н. Звуковое решение фильма. <http://narod.ru/disk/5100540000/11.rar.html>
9. Давыдов В. В. Акустика помещений. Текст лекции. <http://narod.ru/disk/5100535000/6.rar.html>
10. Дворко Н. И. Звукорежиссура. <http://narod.ru/disk/5100541000/12.rar.html>
11. Дзеффри Рона. Синхронизация с ленты на лету. Комплексное рук-во по синхрон. аудио, кино и видео. <http://narod.ru/disk/5100542000/13.rar.html>
12. Динов В. Микрофонный приём. <http://narod.ru/disk/5100543000/14.rar.html>
13. Дункан Фрай Микширование живого звука <http://narod.ru/disk/5100544000/15.rar.html>
14. Ершов К. Г., Беспрозванный М. В. Оборудование звукотехнических комплексов киностудий. <http://narod.ru/disk/5100545000/16.rar.html>
15. Загуменов А. П. Запись и редактирование звука. Музыкальные эффекты <http://narod.ru/disk/5100546000/17.rar.html>
16. Закревский Ю. Звуковой образ в фильме. <http://narod.ru/disk/5100547000/18.rar.html>

17. Клюкин И. И. Удивительный Мир звука.
<http://narod.ru/disk/5100548000/19.rar.html>
18. Козюренко Ю. Звукозапись с микрофона.
<http://narod.ru/disk/5100549000/20.rar.html>
19. Козюренко Ю. Основы звукорежиссуры в театре.
<http://narod.ru/disk/5100550000/21.rar.html>
20. Курбат К. Звукооператор – любитель.
<http://narod.ru/disk/5100551000/22.rar.html>
21. Леонтьев В. П. Обработка музыки и звука на компьютере.
<http://narod.ru/disk/5100552000/23.rar.html>
22. Маньковский В. С. Основы звукооператорской работы.
<http://narod.ru/disk/5100553000/24.rar.html>
23. Меерзон Б. Я. Акустические основы звукорежиссуры.
<http://narod.ru/disk/5100554000/25.rar.html>
24. Меерзон Б. Я. Акустические основы звукорежиссуры. Часть 1.
<http://narod.ru/disk/5100555000/26.rar.html>
25. Меерзон Б. Я. Акустические основы звукорежиссуры. Часть 2.
<http://narod.ru/disk/5100556000/27.rar.html>
26. Меерзон Б. Я. Акустические основы звукорежиссуры. Часть 3.
<http://narod.ru/disk/5100557000/28.rar.html>
27. Персональная магнитная запись.
<http://narod.ru/disk/5100558000/29.rar.html>
28. Никамин В. А. Цифровая звукозапись. Технология и стандарты
<http://narod.ru/disk/5100559000/30.rar.html>
29. Нисбетт Алекс Звуковая студия. Техника и методы использования
<http://narod.ru/disk/5100560000/31.rar.html>
30. Петелин Р. Ю., Петелин Ю. В. Звуковая студия в РС.
<http://narod.ru/disk/5100561000/32.rar.html>
31. Подгорная Е. А. Магнитная аналоговая запись. Учебное пособие.
<http://narod.ru/disk/5100562000/33.rar.html>
32. Пол Уайт. Творческая звукозапись.
33. <http://narod.ru/disk/5100563000/34.rar.html>
33. Севашко А. В. Звукорежиссура и запись фонограмм.
<http://narod.ru/disk/5100565000/36.rar.html>
34. Синклер Ян. Введение в цифровую звукотехнику
<http://narod.ru/disk/5100566000/37.rar.html>
35. Спаожков М. А. Акустика. Справочник. 2-е изд.
<http://narod.ru/disk/5100536000/7.rar.html>
36. Стаценко Л. Г., Паскаль Ю. В. Акустика студий звукового и телевизионного вещания. Системы озвучивания.
<http://narod.ru/disk/5100537000/8.rar.html>
37. Трахтенберг Л. С. Мастерство звукооператора
<http://narod.ru/disk/5100567000/38.rar.html>

<http://narod.ru/disk/5100538000/9.rar.html> **4.3. Общие**

требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин: Электрорадиоизмерения, Вычислительная техника, Метрология, стандартизация и сертификация, а также Музыкальная литература (зарубежная и отечественная), Сольфеджио, Музыкальная грамота, Элементарная теория музыки, Гармония, Анализ музыкальных произведений, Музыкальная информатика.

Реализация программы модуля предполагает проведение учебной и производственной практики (по профилю специальности), направленной на формирование у студентов умений, приобретение практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций. **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения программы модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и выполнении работ на различных этапах практики, а также выполнении обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы .

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Использовать в практической деятельности основы знаний в области электротехники, электронной техники, акустики, свойств слуха и звука.		

ПК 1.2. Демонстрировать навыки записи, сведения и монтажа фонограмм		
ПК 1.3. Эксплуатировать звукозаписывающую, звуковоспроизводящую, усилительную аппаратуру и другое звукотехническое оборудование.		
ПК 1.4. Обеспечивать		

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.		
ПК1.7. Проводить установку, наладку и испытание звукотехники.		
ПК1.8.Применять на практике основы знаний звукотехники и звукорежиссуры.		
ПК1.9.Владение культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных 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	- доказывает актуальность темы звукооператорское мастерство; - публично выступает с защитой выполненного проекта по Звукооператорскому мастерству и созданию звукового образа ;	Публичное выступление. Бальная оценка.
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-Планирует деятельность по решению задач в рамках заданных (известных) технологий, в т.ч. выделяя отдельные составляющие технологии. -Называет ресурсы для решения поставленной задачи в соответствии с заданным способом деятельности.	Выполнение компетентностноориентированных заданий, накопительная отметка
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	-Анализирует проблемную ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая соответствие/несоответствие эталонной ситуации. -Планирует текущий контроль своей деятельности в соответствии с заданной технологией деятельности и определенным результатом (целью) или продуктом Оценивает продукт своей деятельности на основе заданных критериев деятельности.	Выполнение компетентностноориентированных заданий, накопительная отметка

<p>ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>-выделяет из содержащего избыточную информацию источника информацию, необходимую для решения задачи. -извлекает информацию по одному основанию из одного или нескольких источников, содержащих избыточную в отношении задачи информационного поиска</p>	<p>Выполнение компетентностноориентированных заданий, накопительная отметка</p>
---	--	---

	<p>информацию, систематизирует информацию в рамках заданной простой структуры. - выделяет в источнике информации вывод и \ или аргументы, обосновывающие определенный вывод</p>	
<p>ОК 5 Использовать информационнокоммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</p>	<p>-выделяет из содержащего избыточную информацию источника информацию, необходимую для совершенствования профессиональной деятельности. -систематизирует информацию в рамках заданной анализирует полученную информацию. - Использует проанализированную информацию для совершенствования проектной деятельности.</p>	<p>Выполнение компетентностноориентированных заданий, накопительная отметка</p>

<p>ОК 6 Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>-участвует в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу. -соблюдает нормы публичной речи и регламент, использует паузы для выделения смысловых блоков своей речи, использует вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своей речи. -извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) основное (общее) содержание фактической информации. -создает стандартный продукт письменной коммуникации простой структуры.</p>	<p>Выполнение компетентностноориентированных заданий, накопительная отметка</p>
<p>ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>-ставит цели для выполнения заданий, организовывает деятельность подчиненных и контролирует выполнение. -мотивирует деятельность подчиненных. -принимает на себя ответственность за результат выполнения заданий.</p>	<p>Компетентностноориентированное задание</p>

<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>-Планирует деятельность решению задачи повышения квалификации. -Выделяет отдельные составляющие самообразования. -Применяет необходимые умения изнания учебн Профессиональной деятельности.</p>	<p>Выполнение компетентностноориентированных заданий, накопительная отметка</p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- производственная практика по профилю специальности</p>	<p>Отчет по практике. Экспертная оценка.</p>

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

БЫЛО:	СТАЛО:
<p>Основание:</p> <p>Протокол № _____ от «_____» 201г.</p> <p>Председатель: _____ / _____ <i>подпись</i><i>И.О.Фамилия</i></p>	