ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕРОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ЗЕРНОГРАДСКАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ»
(ГКОУ РО «ЗЕРНОГРАДСКАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ»)

Решетняк Людмила Юрьевна

Подписан цифровой подписью: Решетняк Людмила Юрьевна
DN: O="ГКОУ РО ""Зерногнрадская специальная школа-интернат""", CN=Решетняк Людмила Юрьевна, E=ski_zernograd@rostobr.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Расположение:
Дата: 2026.10.14 10:50:47+03'00'
Foxit PDF Reader Версия: 2024.3.0

Утверждаю:
Директор ГКОУ РО «Зерноградская специальная школа-интернат»
_____ Л. Ю. Решетняк
Приказ от 31.08.2026 № 428

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«ЗВУКОЗАПИСЬ»

технической направленности

Автор-составитель:
Жаркова Татьяна Александровна –
педагог ДОД высшей категории

Возраст обучающихся: 14-17 лет
Срок реализации – 1 год

Зерноград

2026

Содержание

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования
(объем, содержание, планируемые результаты):
1.1. Пояснительная записка……..……...3
1.2. Цель и задачи программы……...….11
1.3. Содержание программы……...13
1.4. Планируемые результаты……....23
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий, включая формы аттестации:
2.1. Календарный учебный график……....25
2.2. Условия реализации программы ……....26
2.3. Методическое обеспечение…….....27
2.4. Формы аттестации…… …31
2.5. Диагностический инструментарий (оценочные материалы)….....32
Список литературы……..33
Приложения…….....35

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты).

1.1.Пояснительная записка

Настоящая адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (АДООП) «Звукозапись» разработана с учетом ***нормативно правовой базы***:

1.Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

1. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124- ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации.
3. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 № 3.
4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации от 30.11.2016 № 11.
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»
9. Приказ Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
11. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

12. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

13. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей).

14. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 № АБ-3924/06 «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации».

15. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»).

16. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных

правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

17. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.368521 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

18. Постановление Правительства Ростовской области от 08.12.2020 № 289 «О мероприятиях по формированию современных управленческих решений и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей в Ростовской области в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

19. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 01.08.2023 № 718 «О проведении независимой оценки качества дополнительных общеразвивающих программ в Ростовской области».

20. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 03.08.2023 № 724 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в Ростовской области.

Направленность программы «Звукозапись» техническая. Программа направлена на знакомство обучающихся с необходимыми знаниями по теории и практике в сфере техники звукозаписи, изучение и практическую работу в компьютерных музыкальных редакторах. В процессе обучения знакомятся с теорией звука, звуковыми приборами, воспроизводящей и записывающей техникой. Осваивают навыки общей и специальной работы на компьютере.

На сегодняшний день одним из самых распространенных видов искусства является музыка. Музыкальные произведения, в том или ином их проявлении, слушают все. Музыка сама вкладывает в души людей мысли, переживания, эмоции. Но и люди могут брать от нее те чувства, которые им необходимы. Это связано с тем, что существует очень много музыкальных жанров, стилей, направлений, которые зависят от времени написания произведения, от эпохи, от музыкального инструмента и от многих других немаловажных факторов.

Одним из таких факторов является исполнитель или исполнители. Большинство профессиональных музыкантов начинали свой путь с музыкальных школ, консерваторий и других музыкальных образовательных учреждений. Но некоторые знаменитые исполнители начинали с того, что в юношеском возрасте создали музыкальные коллективы, группы в школах, колледжах. А лучшая реклама для небольших коллективов – это массовая аудитория. Чем больше людей их услышит, чем большим это понравится, тем больше шансов связать свою жизнь с музыкой и стать профессионалом.

Так как же добиться массовости аудитории? В современном обществе лучше всего этому способствует интернет. То есть размещение своих композиций в социальных сетях и на музыкальных порталах. Так же немалый вклад может сделать распространение дисков среди своих друзей и знакомых. Но записей с телефона, диктофона или видеокамеры недостаточно. Такие записи низкого качества, в них много посторонних шумов, помех, они не передают весь диапазон частот. Именно поэтому актуально создание объединения «Звукозапись», где обучающиеся смогут изучить техническое и программное обеспечение для качественной записи и обработки того музыкального материала, который им предоставят исполнители. Полученные знания, умения и навыки помогут в будущем самостоятельно корригировать звук во время массовых мероприятий, концертов (техническое обеспечение, звуковое оборудование) и обрабатывать музыкальные файлы (программное обеспечение) добиваясь наилучшего звучания. Компьютер, оснащённый всем

необходимым для создания и обработки музыки, открывает колоссальные возможности для детского творчества.

Актуальность программы.

Наряду с освоением теоретического материала, программа предусматривает выполнение ряда практических занятий, направленных на освоение навыков работы со звукотехническим оборудованием, а также освоение музыкальных программ. Это способствует включению подрастающего поколения в пространство новых информационных технологий.

Освоение профессиональных навыков, развитие коммуникативных способностей, расширение кругозора и введение некоторых понятий, используемых в музыкальной индустрии – залог дальнейшего определения.

Звукорежиссер одна из наиболее востребованных профессий в медиаиндустрии и щоу бизнесе. Это человек, который управляет звуком в студиях записи, на радио, телевидении, концертах, дискотеках и вообще везде, где требуется звук высокого качества. Поэтому звукорежиссер должен не только знать технику, но и быть творческой личностью.

Отличительные особенности программы: адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (АДООП) составлена с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивает коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию детей с ОВЗ. Разработана на основе рекомендаций ПМПК, сформулированных по результатам комплексного психолого-медико-педагогического обследования каждого ребенка. Программа носит развивающий характер, возможности обучающегося определяются его потенциалом, зонами его актуального развития и ориентируются при подборе форм и методов работы именно на них, обеспечивая тем самым стимулирования процесса развития.

Педагогическая целесообразность программы аргументированное обоснование педагогических приемов, использования форм, средств и методов образовательной деятельности;

ДО призвано не только развивать обучающихся, но и вооружать их знаниями, которые они смогут использовать в жизнедеятельности. Особенно это значимо для детей с ОВЗ. Овладев каким-либо видом творческой деятельности, дети в дальнейшем смогут использовать сформированные умения для самореализации в профессиональной сфере. Кроме того обучающиеся охотнее и заинтересованнее включаются в работу, если понимают, для чего потом смогут использовать полученные знания и умения. Поскольку занятия в системе ДОД не являются обязательными для посещения, формирование положительной мотивации на освоение программы – важная составляющая в работе педагога с детьми с ОВЗ.

Адресат программы - единицей измерения учебного времени и основной формой организации учебно-воспитательного процесса является учебное занятие.

Форма организации деятельности:

- групповая (максимальное кол-во 11 чел.) -1 ч.,
- подгрупповая (максимальное кол-во 4-6 чел.) -1 ч.,
- индивидуальная (максимальное кол-во 1-2 чел.) -1 ч.

Возраст обучающихся: 12-18 лет.

Наполняемость группы: не более 11 обучающихся.

Занятия в группе проходят 2 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность занятий 45 минут с перерывом 15 минут перерыв на проветривание помещения.

Объем и срок освоения программы: срок реализации программы 1 год, количество учебных часов по программе в учебном году 144.

Условия реализации программы.

Формы обучения: тематические беседы, практическая работа в студии, интерактивные занятия, самостоятельная работа в группах.

Организация программы «Звукозапись» включает выбор необходимого оборудования (компьютер, микрофон, аудиоинтерфейс) и программного обеспечения (DAW-системы, программы для обработки звука). Важно учесть тип записываемого звука (музыка, голос, речь), условия акустики помещения и цели записи, чтобы подобрать правильную конфигурацию для качественного результата в виде фонограммы.

Сроки реализации.

В объединении занимается 1 группа обучающихся. Это дает возможность каждому из них удовлетворить не только свои образовательные потребности, реализовать способности, радовать школьный социум и окружение школы своими способностями, получить оценку и общественное признание в школе, в городе, в районе. Увлеченные любимым делом обучающиеся высоконравственны, добры и воспитаны, принимают общечеловеческие ценности, далеки от девиантного образа взаимодействия с окружающим сообществом. Форма обучения очная.

Программа предусматривает создание специальных условий, позволяющих учитывать особые образовательные потребности детей с ОВЗ посредством индивидуализации образовательного процесса.

Методы обучения на занятиях:

- словесный – объяснение терминов, новых понятий;
- наглядный – показ педагогом правильного исполнения, демонстрация фото и видео материалов;
- практический – выполнение учащимися практических заданий и упражнений;

• метод проблемного обучения – поиск выразительных средств для создания художественного образа произведения.

Виды (формы) занятий.

Программа включает занятия по выбору и настройке оборудования (микрофоны, микшерные пульты), записи музыки и вокала в различных жанрах, обработке звука с использованием плагинов и виртуальных инструментов, а также обучению основам акустики и звукоизоляции помещений. Кроме того, обучение может охватывать взаимодействие с артистами, понимание музыкальных стилей и правильную организацию рабочего пространства для создания качественного звука.

Формы подведения итогов реализации программы:

документальные формы, отражающие достижения каждого обучающегося могут быть представлены в виде дневников достижений обучающихся, журналов посещаемости и педагогических наблюдений, портфолио обучающихся и т.д.

Показательные формы (показ достижений): участие в концертах, школьных праздниках, дискотеках, тематических программах, конкурсах, фестивалях, городского уровня и интернет конкурсов.

Итогом процесса обучения является озвучивание концерта, запись и сведение самостоятельного музыкального произведения.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для самореализации и овладении навыками самостоятельного озвучивания школьных праздников, КТД, концертных программ, работа со звуковым оборудованием и программным обеспечением.

Задачи обучающие:

Обучение:

- основам звукооператорского мастерства;
- инсталляции, сборке, коммутации и настройке звукоусилительного комплекса;
- приёмам работы и настройки микрофонов;
- составлению систематизации музыкальной фонотеки для озвучивания мероприятий;
- организации и проведению озвучивания различных мероприятий;
- основам работы с музыкально-компьютерными технологиями для обработки, редактированию музыкального материала;
- работе с различными источниками информации, систематизации и классификации музыкального материала.

Задачи развивающие:

Развитие:

- синтеза художественного и технического мышления;
- воображения, фантазии и творческой активности;
- коммуникативных умений через создание социокультурной среды общения;
- способности к рефлексии и самоанализу.

Задачи воспитательные:

- формирование хорошего музыкального вкуса, воспитание музыкальной культуры;
- формирование успешной социальной адаптации подростков в условиях полифункционального детского коллектива;
- воспитание познавательного интереса и осознанной мотивации к продолжению самостоятельного изучения новых музыкальных технологий.

Коррекционные задачи:

- развитие речевого дыхания и артикуляционного аппарата;
- воспитание темпа и ритма речи;
- развитие дифференциации звуков и создать условия для пополнения словарного запаса, а также успешной социализации обучающихся.

1.3. Учебный план.

№ п/п	Разделы, название темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Раздел 1. История развития звукозаписи				
1.1	Вводное занятие. Всё о звуке. Техника безопасности.	2	1	1
1.2	Акустические характеристики натуральных источников звука.	2	1	1
1.3	Общие вопросы работы звукооператорства.	4	2	2
Раздел 2. Понятие концертного комплекса.				
2.1	Принципы устройства концертных комплексов	2	2	-
2.2	Комплексы средней сложности	4	2	2
2.3	Мобильный концертный комплекс	4	2	2
Раздел 3. Начальные сведения о звуковом оборудовании.				
3.1	Акустика концертная, студийная	4	2	2
3.2	Микшерские пульты	8	2	6
3.3	Разновидности микрофонов	4	2	2
3.4	Слуховой контроль воспроизведения звука на концертах.	2	-	2
Раздел 4. Усиление и обработка звука.				
4.1	Назначение и разновидности звукоусиливающей аппаратуры.	4	2	2
4.2	Эквалайзеры и компрессоры.	2	1	1
4.3	Процессоры эффектов.	4	2	2
4.4	Комбоусилители для электромузыкальных инструментов.	6	2	4
4.5	Звуковой баланс при проведении мероприятия.	2	-	2
Раздел 5. Коммутация звукового оборудования.				
5.1	Разновидности кабелей и разъёмов. Схемы.	4	2	2
5.2	Коммутация звукового оборудования в условиях репетиционной базы.	6	2	4
5.3	Коммутация звукового оборудования в условиях репетиционной базы.	6	2	4
5.4	Монтаж-демонтаж аппаратуры.	2	-	2

Раздел 6. Компьютерная обработка звука.				
6.1	Цифровая запись и обработка звука.	4	2	2
6.2	Знакомство со звуковыми редакторами. Сходство и различие.	4	2	2
6.3	Открытие и сохранение звукового файла. Звуковые форматы. Аудиоконверторы.	6	2	4
6.4	Создание звукового файла. Запись звука.	4	2	2
Раздел 7. Функции обработки звукового файла в аудиоредакторе.				
7.1	Основы монтажа. Операции с фрагментом. Выделение. Копирование. Вставка.	8	2	6
7.2	Изменение темпа, тональности, громкости. Нормализация.	6	2	4
7.3	Звуковое оформление литературного произведения.	4	-	4
Раздел 8. Комплексное озвучивание мероприятий.				
8.1	Коммутация оборудования и его настройка.	2	-	2
8.2	Звуковое сопровождение конференции, презентации.	4	2	2
8.3	Принципы озвучивания концерта.	4	-	4
8.4	Принципы озвучивания спектакля.	6	2	4
8.5	Озвучивание дискотеки.	2	-	2
Раздел 9. Микширование «живого звука».				
9.1	Знакомство с передовым отечественным и зарубежным опытом в области акустики звуковой техники.	2	1	1
9.2	Основные правила озвучивания акустических и электромузыкальных инструментов.	4	2	2
9.3	Организация озвучивания вокально-инструментального ансамбля.	8	2	6
9.4	Создание музыкального оформления в звуковых редакторах.	4	-	4
	Итого:	144	50	94

Содержание учебного плана.

Раздел 1. История развития звукозаписи.

1.1 Вводное занятие. «Всё о звуке». Техника безопасности.

Теория: ознакомление с планом работы объединения «Звукозапись», с целями и задачами. Правила работы и поведения. Правила техники безопасности. Звук как физическое явление.

Практика: экскурсия по актовому залу. Классификация источников звука.

1.2. История развития звукозаписи.

Теория: знакомство с историей возникновения звукозаписи. История отечественной звукозаписи. Механические музыкальные инструменты. Звук в кино.

Практика: демонстрация работы с устаревшими звуконосителями (грампластинка, магнитофонная катушка).

1.3. Акустические характеристики натуральных источников звука.

Теория: свойства натуральных звучаний: интенсивность, частотный состав, длительность и пространственность. Акустические характеристики речи, струнных, духовых и ударных инструментов.

Практика: просмотр и обсуждение качества звука в видеоматериалах с «живых» концертов. Изучение свойств акустических инструментов, имеющихся в наличии.

Раздел 2. Понятие концертного комплекса.

2.1. Принципы устройства концертных комплексов

Теория: назначение и состав концертного комплекса. Основные функциональные элементы. Стандартный набор звукотехнических систем для озвучивания любых помещений.

2.2. Комплексы средней сложности.

Теория: набор систем для озвучивания клубов, дискотек и небольших залов. Принцип подключения основных компонентов. Мониторные системы для озвучивания сцены.

Практика: просмотр фото и видеоматериалов состава аппаратуры для концертного комплекса средней сложности. Подбор нужной аппаратуры для создания концертного комплекса, находящейся в распоряжении обучающихся.

2.3. Мобильный концертный комплекс.

Теория: особенности мобильного комплекса. Функциональная схема большого концертного комплекса.

Практика: просмотр и сравнение райдеров различных групп, вокалистов и музыкантов.

Раздел 3. Начальные сведения о звуковом оборудовании.

3.1. Акустика концертная студийная.

Теория: зависимость акустики от помещения. Требования к помещению для студии и техническим требованиям аппаратуры и мониторам. Архитектура современных залов и сцен.

Практика: слуховое восприятие звука при изменении параметров звукоусиливающей аппаратуры в разных точках зала. Изменение звука колонок и мониторов с помощью изменения частот.

3.2. Микшерные пульты.

Теория: типы микшерных пультов в зависимости от назначения и области применения. Общее описание и основные функциональные характеристики. Наиболее употребительные английские термины, встречающиеся на пультах. Дополнительные функции микшерных пультов. Задняя панель микшерного пульта.

Практика: операции, осуществляемые с помощью микшерных пультов. Использование диаграмм уровней микшерного пульта на практике. Изменение частотной характеристики канала, в зависимости от его целей. Многополосные регуляторы тембра. Использование дополнительных входов и выходов. Усиление, обработка и микширование звука.

3.3. Разновидности микрофонов.

Теория: типы микрофонов. Предназначение микрофонов. Основные характеристики. Понятие кардиоды. Конденсаторные микрофоны. Беспроводные системы. Хоровые микрофоны. Студийные микрофоны. Инструментальные микрофоны. Способы озвучивание театрального спектакля.

Практика: выбор микрофона для озвучивания различных источников звука. Подключение питания для конденсаторных микрофонов. Расположение вокалиста по отношению к микрофону. Управление микрофонными стойками. Усиление звука акустических инструментов. Установка микрофонов для озвучивания хорового коллектива. Особенности звукового баланса в театральном представлении.

Тема 3.4. Слуховой контроль воспроизведения звука на концертах.

Практика: контроль звука микрофонов для различных источников воспроизведения. Управление частотами для улучшения голосовой партии и инструментального сопровождения. Применение различных способов для подавление обратной связи микрофонов.

Раздел 4. Усиление и обработка звука.

4.1. Назначение и разновидности звукоусиливающей аппаратуры.

Теория: устройство динамиков, их характеристики, типы и устройство колонок. Виды и назначение усилителей звука. Зависимость сопротивления и мощности колонок и усилителей. Саббуферы, саттелиты, мониторы и широкополосные акустические системы.

Практика: монтаж-демонтаж колонок, динамиков. Подбор колонок и усилителя по мощности и сопротивлению для озвучивания концерта в помещении и на улице. Подбор аппаратуры для студии и репетиционной базы их размещение.

4.2. Эквалайзеры. Компрессоры.

Теория: понятие тембра. Виды и назначение эквалайзеров. Динамическая обработка сигнала с помощью компрессора. Атака звука.

Практика: применение эквалайзера отдельных дорожек для изменения тембра звучания различных источников звука. Выравнивание общей громкости с помощью компрессора. Изменение атаки звука. Удаление пиков.

4.3. Процессоры эффектов.

Теория: различные виды процессоров эффектов для микрофонов и гитар. Внешние и встроенные процессоры. Основные принципы искажения звука. Наиболее часто используемые виды эффектов.

Практика: порядок подключения внешнего процессора для микрофона и гитары. Выбор наиболее лучшего эффекта для сольного вокала и ансамбля. Комбинирование и программирование эффектов для электрогитар. Подбор эффектов для театрального действия.

4.4. Комбоусилители для электромузыкальных инструментов.

Теория: разновидности комбоусилителей. Основные характеристики. Встроенные эффекты. Назначение ручек управления на панели. Использование дополнительных входов и выходов.

Практика: подбор комбоусилителя для различных электромузыкальных инструментов. Использование встроенных эффектов. Настройка звукового баланса. Подключение к микшерному пульту.

4.5. Звуковой баланс при проведении мероприятия.

Практика: определение на слух качества воспроизведения звука концертного мероприятия в разных точках зала и способы его улучшения. Добавление эффектов в звучание микрофона.

Раздел 5. Коммутация звукового оборудования

5.1. Разновидности кабелей и разъёмов. Схемы распайки.

Теория: виды и назначение кабелей: балансные, небалансные, акустические. Гнездо и штекер. Разъёмы для подключения акустической аппаратуры. Схемы распайки.

Практика: определение вида кабеля и разъёма. Подбор правильной коммутации для аппаратуры и электроинструментов. Нахождение повреждения кабеля и его исправления. Правильный демонтаж проводов.

5.2. Коммутация звукового оборудования в условиях репетиционной базы.

Теория: правила распределения местоположения инструментов в ансамбле. Подключение комбоусилителей. Акустическая аппаратура для вокала. Управление балансом акустических и электромузыкальных инструментов.

Практика: установка музыкальных инструментов. Подключение электромузыкальных инструментов к комбоусилителям и акустическим системам. Управление эффектами в реальном времени. Отстройка звукового баланса.

5.3. Коммутация звукового оборудования в концертных условиях.

Теория. Оборудование места для звукооператора. Рэковая стойка - виды и назначение. Использование мультикора. Прокладка акустического и сетевого провода.

Практика. Подключение звуковой аппаратуры: микшерного пульта, усилительных компонентов, акустических систем, мониторов. Подключение источников звука и процессоров эффектов.

5.4. Монтаж-демонтаж аппаратуры.

Практика: практическое применение способов монтажа-демонтажа всего, имеющегося в наличии арсенала звукового оборудования в различных вариантах (зал, улица, кабинет).

Раздел 6. Компьютерная обработка звука.

6.1. Цифровая запись и обработка звука.

Теория: компьютер, звук и музыка. Принципы цифрового звука.

Практика: сравнение аналогового и цифрового звука. Поиск сходства и различий. Анализ перспектив в области цифрового звука.

6.2. Знакомство со звуковыми редакторами. Интерфейс. Сходство и различия.

Теория: анализ наиболее распространённых звуковых редакторов. Sound Forge, Audasiti, Audichen. Основные задачи редакторов. Понятие звуковой карты компьютера (встроенная, внешняя).

Практика: сравнение звуковых редакторов. Установка программы на компьютер. Знакомство с интерфейсом программы. Первоначальная настройка программы.

6.3. Открытие и сохранение звукового файла. Звуковые форматы. Аудио-конверторы.

Теория: звуковые форматы (понятие форматов аудио-файлов). Компьютерные программы (аудио-конверторы).

Практика: изучение интерфейса аудио-конверторов. Конвертирование звуковых файлов в различные форматы.

6.4. Создание звукового файла. Запись звука.

Теория: алгоритм создания звукового файла. Варианты контроля качества записи. Способы записи звука.

Практика: Запись звука с микрофона, линейного входа с использованием микшера. Изменение настроек звука во время записи.

Раздел 7. Функции обработки звукового файла в аудиоредакторе

7.1. Основы монтажа. Операции с фрагментом. Выделение. Копирование. Вставка.

Теория: монтажный стол. Звуковые волны. Метки.

Практика: изучение интерфейса монтажного стола. Выделение фрагмента звукового файла. Установка и изменение меток. Проведение операций с фрагментом звукового файла: копирование, вырезание, вставка, микширование.

7.2. Изменение темпа, тональности, громкости. Нормализация.

Теория: способы изменения звукового файла в аудиоредакторе. Принцип нормализации файла.

Практика: изменение темпа, тональности и громкости звукового файла. Определение изменений по громкости и частотных характеристик после нормализации.

7.3. Звуковое оформление литературного произведения.

Практика: создание жюри из учащихся. Выполнение задания по звуковому оформлению предложенного литературного произведения. Выбор лучшего оформления.

Раздел 8. Комплексное озвучивание мероприятий 8.1. Коммутация оборудования и его настройка.

Практика: способы коммутации всего, имеющегося в наличии арсенала звукового оборудования в различных вариантах (зал, улица, кабинет, холл…). Практическое применение полученных знаний в различных условиях подключения аудиоаппаратуры.

8.2. Звуковое сопровождение конференции, презентации, заседания

Теория: подготовка аппаратуры в соответствии с требованиями организаторов проведения мероприятия. Подготовка микрофонов, проверка звука. Практика. Самостоятельное проведение мероприятия.

8.3. Принципы озвучивания концерта

Теория: подготовка аппаратуры в соответствии с требованиями концертных номеров. Настройка мониторов. Подготовка фонограмм и минусовок. Проработка внештатных ситуаций.

Практика: выстраивание сценария обеспечения выступающих, микрофонами и другим реквизитом. Предварительная настройка микрофонов и подготовка фонограмм. Обеспечение фоновой музыки. Техническое сопровождение концерта. Баланс звука.

8.4. Особенности озвучивания спектакля

Теория: особенности озвучивания театральных представлений. Виды усиления звука. Применение подвесных и головных микрофонов. Музыкальное оформление спектакля в соответствии со сценарием.

Практика: расстановка микрофонов для озвучивания сцены. Подключение головных микрофонов актёрам и их настройка. Создание плана озвучки каждой сцены. Проверка фонограммы. Звуковой баланс.

8.5. Озвучивание дискотеки.

Практика. Правильное размещение акустических колонок и саббуфера.

Настройка звукового баланса. Подключение микрофона. Самостоятельное проведение дискотеки. Демонтаж аппаратуры.

Раздел 9. Микширование «живого звука».

9.1. Знакомство с передовым отечественным и зарубежным опытом в области акустики и звуковой техники.

Теория: обзор статей, журналов о современной звуковой технике. Видеопрезентация.

Практика: обсуждение просмотренного материала. Работа с интернет-ресурсами.

9.2. Основные правила озвучивания акустических и электромузыкальных инструментов во время «живого» исполнения.

Теория: размещение микрофонов для подзвучки барабанной установки. Установка микрофонов для комбоусилителей гитар. Стерео-подключение синтезаторов. Мониторинг музыкантов.

Практика: использование дибокса для озвучивания гитар. Установка и отладка микрофонов для подзвучивания акустических инструментов и барабанной установки.

9.3. Организация озвучивания вокально-инструментального ансамбля.

Теория: правила расстановки инструментов на сцене. Способы подключения электромузыкальных инструментов в микшерный пульт. Особенности озвучивания акустических инструментов и барабанной установки. Мониторинг звука на сцене. Пассивный и активный дибокс.

Практика: расстановка аппаратуры на сцене. Подключение инструментов к микшерному пульту. Использование дибокса для озвучивания гитар. Мониторинг музыкантов на сцене. Использование эквалайзера для тембрального разделения инструментов. Звуковой баланс вокальной и инструментальной партии.

9.4. Подготовка и проведение конкурса - «Лучший звукооператор».

Практика. Подготовка и проведение конкурса. Создание музыкального оформления (подложки) в звуковых редакторах. Выполнение заданий по пройденному материалу в игровой форме. Подведение итогов.

1.4. Планируемые результаты.

Планируемые результаты программы по звукозаписи включают личностные, метапредметные и предметные достижения, такие как: развитие творческого мышления, умение работать с аудиооборудованием и ПО, способность анализировать и оценивать звуковые произведения, а также формирование навыков командной работы и рефлексии своей деятельности в области звукозаписи.

Предметные результаты.

- Теоретические знания:

понимание основ звукозаписи, акустики, принципов работы микрофонов, микшерных пультов и другого оборудования.

- Практические навыки:

умение записывать, редактировать и сводить звуковые дорожки, использовать эффекты.

- Технические компетенции:

знание принципов работы с аудиоинтерфейсами, студийными мониторами и другими устройствами для создания качественной звукозаписи.

Метапредметные результаты.

- Творческие способности:

развитие креативного мышления, способности к поиску нестандартных решений в процессе создания звукового контента.

- Аналитические навыки:

умение воспринимать, исполнять и оценивать музыкальные и звуковые произведения, анализировать их структуру и особенности.

- Коммуникативные навыки:

продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и преподавателями при решении творческих задач.

- Самоорганизация:

способность ставить цели, планировать свою деятельность и находить наиболее эффективные способы достижения результатов в звукозаписи.

Личностные результаты.

- Мотивация к познанию:

повышение интереса к процессу звукозаписи и музыке в целом.

- Ценностные установки:

формирование уважительного отношения к труду музыкантов, звукорежиссеров и другим участникам творческого процесса.

- Саморазвитие:

готовность к дальнейшему изучению и совершенствованию своих навыков в области звукозаписи.

- Позитивная самооценка:

развитие уверенности в своих музыкальных и творческих возможностях.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий, включая формы аттестации.

2.1. Календарный учебный график

Продолжительность учебного года:

02.09.2025 - начало учебных занятий,

21.05.2026 - конец учебных занятий,

37 - количество учебных недель,

срок реализации программы 1 год, количество учебных часов по программе в учебном году 144.

Режим занятий: занятия в группе проходят 2 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность занятий 45 минут с перерывом 15 минут перерыв на проветривание помещения.

Занятия в объединении проводятся в соответствии с расписанием занятий.

Сроки летних каникул – с 01 июня по 31 августа. Занятия в объединении проводятся в соответствии с расписанием занятий.

2.2. Условия реализации программы.

Формы подведения итогов реализации программы.

Методы контроля:

- опрос;
- тестирование;
- собеседование;
- наблюдение;
- практическая работа.

Критерии оценки результатов освоения программы:

- знание основных методов в области звукорежиссуры;
- знание художественных приемов и художественные приемы технологии, использующиеся в творческом процессе звукорежиссуры;
- знание специфики объекта звукорежиссуры в концертных, театральных и студийных условиях;
- умение устанавливать соответствия в области звукорежиссуры;
- умение ставить и решать прикладные, творческие и технические задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- навык создания фонограмм и проведения озвучивания и звукоусиления различных массовых культурных программ.

Ожидаемые результаты и способы их проверки.

По окончанию занятий в учебной группе обучающиеся получат следующие профессиональные навыки:

- Умение пользоваться звукозаписывающей и звуковоспроизводящей аппаратурой.
- Знание и применение на практике правил технической эксплуатации радиотехнического оборудования.

- Назначение и режимы работы применяемых технических средств.
- Понимание акустических особенности студий, театральных и концертных залов.
- Подбор и инсталляция (установка) звукового оборудования.
- Звукотехническое обеспечение аудиовизуальных программ.
- Работа с компьютерными программами по записи и обработке звука.

Ожидаемые результаты и способы их проверки.

По окончанию занятий в учебной группе обучающиеся получат следующие профессиональные навыки:

- Умение пользоваться звукозаписывающей и звуковоспроизводящей аппаратурой.
- Знание и применение на практике правил технической эксплуатации радиотехнического оборудования.
- Назначение и режимы работы применяемых технических средств.
- Понимание акустических особенности студий, театральных и концертных
- залов.
- Подбор и инсталляция (установка) звукового оборудования.
- Звукотехническое обеспечение аудиовизуальных программ.
- Работа с компьютерными программами по записи и обработке звука

2.3. Методическое обеспечение.

Программа включает в себя:

- теоретические занятия в форме лекций и бесед;

- практические занятия:

- запись и редактирование аудиоматериалов, подготовка и создание аудиоспектаклей;

- посещение экскурсий, мастер-классов, иных мероприятий, направленных на повышение интереса обучающихся к тематике кружка.

Я использую следующие методы: словесные (рассказ, лекция, беседа), наглядные (иллюстрация, демонстрация), практические (упражнения, учебная практика), видеометоды (просмотр сюжетов и их последующий анализ и пр.).

Техническое оборудование, используемое в работе:

- ноутбук;
- демонстрационное оборудование (проекционный экран, телевизор);
- мобильный телефон со стабилизатором;
- диктофон;
- микрофон для студийной записи с микрофонной стойкой;
- микшер;
- набор штекеров для подключения аппаратуры;
- наушники звукорежиссера;
- программа обработки аудио ряда (Sound Forge)
- программа обработки аудиодорожек Audacity.

Критерии оценки результатов освоения программы:

- знание основных методов в области звукорежиссуры;
- знание художественных приемов и художественные приемы технологии, использующиеся в творческом процессе звукорежиссуры;

- знание специфики объекта звукорежиссуры в концертных, театральных и студийных условиях;
- умение устанавливать соответствия в области звукорежиссуры;
- умение ставить и решать прикладные, творческие и технические задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- навык создания фонограмм и проведения озвучивания и звукоусиления различных массовых культурных программ.

Ожидаемые результаты и способы их проверки.

По окончанию занятий в учебной группе обучающиеся получат следующие профессиональные навыки:

- Умение пользоваться звукозаписывающей и звуковоспроизводящей аппаратурой.
- Знание и применение на практике правил технической эксплуатации радиотехнического оборудования.
- Назначение и режимы работы применяемых технических средств.
- Понимание акустических особенности студий, театральных и концертных залов.
- Подбор и инсталляция (установка) звукового оборудования.
- Звукотехническое обеспечение аудиовизуальных программ.
- Работа с компьютерными программами по записи и обработке звука.

Ожидаемые результаты и способы их проверки.

По окончанию занятий в учебной группе обучающиеся получат следующие профессиональные навыки:

- ✓ умение пользоваться звукозаписывающей и звуковоспроизводящей аппаратурой;

- ✓ знание и применение на практике правил технической эксплуатации радиотехнического оборудования;
- ✓ назначение и режимы работы применяемых технических средств;
- ✓ понимание акустических особенности студий, театральных и концертных

залов;

- ✓ подбор и инсталляция (установка) звукового оборудования;
- ✓ звукотехническое обеспечение аудиовизуальных программ;
- ✓ работа с компьютерными программами по записи и обработке звука.

2.4. Формы аттестации программы «Звукозапись» включает различные виды контроля, такие как устный опрос, тесты, контрольные работы, рефераты, творческие проекты и защита работ, а также более специфические для данной области формы, как прослушивание аудиозаписей, участие в конкурсах и концертах, в зависимости от уровня образования и конкретной образовательной программы.

Виды аттестации

- Текущая аттестация:

  проводится систематически в процессе освоения программы для проверки знаний на каждом этапе.

- Промежуточная аттестация:

  более серьезная проверка знаний и навыков, позволяющая определить уровень освоения предыдущего программного материала.

- Итоговая аттестация:
  завершающая проверка, в результате которой устанавливается соответствие уровня полученных знаний и навыков требованиям программы.
  Конкретные формы аттестации для программы звукозаписи

- Устные формы: собеседование, устный опрос.

- Письменные формы: тесты, контрольные работы, рефераты, проектные работы.
  Практические формы:

✓ Прослушивание и анализ аудиозаписей: оценка работы с микшированием, монтажом, обработкой звука.

✓ Защита творческой работы: представление собственного аудиопроекта или композиции.

✓ Участие в конкурсах: демонстрация достижений в области звукозаписи на школьных мероприятиях.

2.5. Диагностический инструментарий для программы "Звукозапись" включает в себя набор методов и процедур для оценки уровня навыков в области звукозаписи и музыкального развития, например, наблюдение за процессом создания записей, фиксацию уровня владения звуковым оборудованием, оценку ритмических и слуховых навыков, а также оценку творческого потенциала участников.

Основные компоненты диагностического инструментария:

- **наблюдение:** фиксация действий обучающихся в процессе звукозаписи и прослушивания, их взаимодействия с оборудованием и других участников;
- **анализ записей:** оценка качества полученных аудиозаписей по таким параметрам, как чистота звучания, ритмичность, интонация, а также оценка оригинальности и выразительности;
- **фиксирование уровня технических навыков:** определение степени владения обучающимися звукозаписывающим оборудованием, включая знание программного обеспечения и аппаратных средств;
- **оценка музыкальных навыков:** диагностика уровня развития слуха, чувства ритма, певческих навыков, что является основой для качественной звукозаписи.

Примеры диагностических процедур:

- прослушивание и разбор аудиозаписей: анализ выполненных обучающимися записей на предмет соответствия задачам программы, качества исполнения и оригинальности;
- выполнение практических заданий: например, создание короткой музыкальной композиции с использованием заданного набора инструментов и эффектов.
- анализ творческого процесса: оценка креативности, умения работать в команде, а также способности находить нестандартные решения.

Список литературы, используемой при написании программы

Для педагогов:

1. Алдошина И. Музыкальная акустика. – М.: Композитор, 2011.

2. Бондарь И. Электротехника и электроника. Учебник для ССУЗов. – Ростов на Дону: Феникс, 2010.

3. Бунькова А.Д., Мещеряков С.Н. Студийная звукозапись и основы звукорежиссуры: монография; ФГБОУ ВПО Уральский государственный педагогический университет. – Екатеринбург,2014.

4. Вахитов Ш.Я. Электроакустика: учебное пособие. - СПб.СПбГИКиТ, 2015.

5. Динов В. Звуковая картина. – М.: Планета музыки, 2012.

6. Загуменнов А.П. Запись и редактирование звука. Музыкальные эффекты. –М. 2005.

7. Звук в эфире. Учебное пособие для ВУЗов. – М.: АСПЕКПРЕСС. 2010.

8. Медведев Е.В. Трусова В.А. Cubase 5 и Nuendo 4. Наиболее полное руководство. – СПб. ДМК Пресс. 2010.

9. Мишенков С. Элекроакустика и звуковое вещание. – М.: Горячая линия. 2011.

10. Ньюэл Ф. Звукозапись: акустика помещений. – М.: Шоу – Мастер. 2010.

11. Севашко А.В. Звукорежиссура и запись фонограмм. Профессиональное руководство. – М.: Альтекс-А. 2004.

12. Уайт П. Всё о звуке. Творческая звукозапись. Основы звукозаписи и работы в студии. 2009.

13. Фрай Д. Микширование «живого» звука. Изд. Редакция «IN/OUT». 1996.

Интернет-ресурсы:

1. Авторский некоммерческий электронный журнал о звуке. http://websound.ru/

2. Всё о музыке. http://e-music.fdstar.ru/

3. Звуковое оборудование. Обзоры микрофонов, мониторов, клавишных, интерфейсов, софта. http://prosound.ixbt.com/

4. Давид Гибсон. Искусство сведения. Тех.редактор Г.Петерсен. http://www.exellon.net/book/The%20Art%20Of%20Mixing%20-%20russian.pdf

5. Музыкальный компьютер. Авторский сайт Романа и Юрия Петелиных. http://www.petelin.ru/

Для обучающихся:

1. Майкл Ставроу (Mike Stavrou). Сведение разумом. / пер. с англ. Гончаров А .– М. 2003.

2. Меерзон Б.Я. Основы звукорежиссуры и оборудование студий звукозаписи. – М.: Изд. ГИТР. 2011.

3. Стронг Джефф. Домашняя студия звукозаписи. – М.: Изд. Диалектика. 2006

Приложение №1

Календарный учебный график
образовательного объединения «Звукозапись»
за год – 144 часов (4 часа в неделю)

№ п/п	Дата проведения	Тема занятия	Количество часов	Теория	Практика
История развития звукозаписи					
1.	01.09.	Набор в объединение. Рекламная деятельность. Проведение собеседования	2	1	1
2.	03.09.	Знакомство с историей возникновения звукозаписи	2	2	
3.	08.09.	История отечественной звукозаписи. Звук в кино	2	1	1
4.	10.09.	Работа с устаревшими звуконосителями (грампластинка, магнитофонная катушка)	2		2
Понятие концертного комплекса					
5.	15.09.	Принципы устройства концертных комплексов	2	1	1
6.	17.09.	Комплекс средней сложности	2	1	1
7.	22.09.	Подбор нужной аппаратуры для создания концертного комплекса	2	1	1
8.	24.09.	Мобильный концертный комплекс	2	1	1
9.	29.09.	Функциональная схема большого концертного комплекса.	2	1	1
		Итого за сентябрь:	18	8	8
10.	01.10.	Просмотр и сравнение райдеров различных вокалистов и музыкантов	2	1	1
Начальные сведения о звуковом оборудовании					
11.	06.10.	Акустика концертная, студийная	2	1	1
12.	08.10.	Архитектура современных залов и сцен. Ведущие концертные залы мира	2	1	1
13.	13.10.	Структура микшерского пульта	2	1	1
14.	15.10.	Применение и разнообразие микшерных пультов	2	1	1
15.	20.10.	Разновидности микрофонов	2	1	1
16.	22.10.	Операции, осуществляемые с помощью микшерных пультов. Принципы набора и коммутации на пульте	2	1	1
17.	27.10.	Методическая работа. Подбор нескольких звуковых редакторов	2		2
18.	29.10.	Методическая работа. Формирование и каталогизация фонда звукозаписей	2		2
		Итого за октябрь:	18	8	10

Усиление и обработка звука					
19.	05.11.	Типы и устройство колонок	2	1	1
20.	10.11.	Монтаж-демонтаж колонок и динамиков	2		2
21.	12.11.	Виды и назначение усилителей звука	2	1	1
22.	17.11.	Эквалайзеры и компрессоры	2	1	1
23.	19.11.	Различные виды процессоров эффектов для микрофонов	2	1	1
24.	24.11.	Порядок подключения внешнего процессора для микрофона.	2		2
25.	26.11.	Подбор эффектов для театрального действия	2	1	1
		Итого за ноябрь:	14	6	12
26.	01.12.	Разновидности комбоусилителей. Основные характеристики. Встроенные эффекты	2	1	1
27.	03.12.	Использование дополнительных выходов и входов	2	1	1
28.	08.12.	Подключение к микшерскому пульту	2		2
Коммутация звукового оборудования					
29.	10.12.	Звуковой баланс при проведении мероприятия	2	1	1
30.	15.12.	Виды и назначение кабелей: балансные, небалансные, акустические. Разъёмы для подключения акустической аппаратуры	2	1	1
31.	17.12.	Подбор правильной коммутации для аппаратуры. Правильный демонтаж проводов	2	1	1
32.	22.12.	Подключение комбоусилителей. Акустическая аппаратура для вокала	2	1	1
33.	24.12.	Коммуникация звукового оборудования в концертных условиях	2	1	1
34.	29.12.	Подключение звуковой аппаратуры. Монтаж-демонтаж аппаратуры	2		2
		Итого за декабрь:	18	7	11
Компьютерная обработка звука					
35.	12.01.	Подготовка к празднику "Рождественская ёлка"	2		2
36.	14.01.	Компьютер, звук и музыка	2	1	1
37.	19.01.	Принципы цифрового звука	2	1	1
38.	21.01.	Сравнение аналогового и цифрового звука. Поиск сходства и различий	2	1	1
39.	26.01.	Знакомство со звуковыми редакторами. Сходство и различие	2	1	1
40.	28.01.	Сравнение звуковых редакторов. Первоначальная настройка программы	2	1	1
		Итого за январь:	12	5	7
41.	02.02.	Открытие и сохранение звукового файла	2	1	1
42.	04.02.	Звуковые форматы (понятие форматов аудио-файлов)	2	1	1
43.	09.02.	Компьютерные программы (аудио-конверторы)	2	1	1
44.	11.02.	Конвертирование звуковых файлов в различные форматы	2	1	1

45.	16.02.	Алгоритм создания звукового файла. Способы записи звука	2	1	1
46.	18.02.	Запись звука с микрофона	2	1	1
Функции обработки звукового файла в аудиоредакторе					
47.	25.02.	Основы монтажа. Звуковые волны. Метки	2	1	1
		Итого за февраль:	14	7	7
48.	02.03.	Изучение интерфейса монтажного стола	2	1	1
49.	04.03.	Выделение фрагмента звукового файла. Установка и изменение меток	2		2
50.	09.03.	Проведение операций с фрагментом звукового файла: копирование, вырезание, вставка, микширование	2	1	1
51.	11.03.	Способы изменения звукового файла в аудиоредакторе. Принцип нормализации файла	2	1	1
52.	16.03.	Изменение темпа, тональности и громкости звукового файла	2	1	1
53.	18.03.	Определение изменений по громкости и частотных характеристик после нормализации	2	1	1
54.	23.03.	Звуковое оформление литературного произведения	2		2
55.	25.03.	Выбор лучшего оформления	2		2
56.	26.03.	Звуковое сопровождение презентации	2		2
57.	30.03.	Методическая работа. Категории песен. Выбор песни: требование к характеристике песни	2		2
		Итого за март:	20	5	15
Комплексное озвучивание мероприятий					
58.	01.04.	Методическая работа. Выбор фоновой музыки для использования на мероприятиях	2	1	1
59.	06.04.	Коммутация оборудования и его настройка	2	1	1
60.	08.04.	Подготовка аппаратуры в соответствии с требованиями проведения мероприятия	2	1	1
61.	13.04.	Выстраивание сценария обеспечения выступающих, микрофонами	2	1	1
62.	15.04.	Предварительная настройка микрофонов и подготовка фонограмм	2	1	1
63.	20.04.	Техническое сопровождение концерта. Баланс звука	2	1	1
64.	22.04.	Музыкальное оформление спектакля в соответствии со сценарием	2	1	1
65.	27.04.	Расстановка микрофонов для озвучивания сцены.	2	1	1
66.	29.04.	Демонтаж аппаратуры	2		2
		Итого за апрель:	18	8	10
Микширование «живого звука»					
67.	04.05.	Обзор статей, журналов о современной звуковой технике. Видеопрезентация	2	1	1
68.	06.05.	Обсуждение просмотренного материала	2	1	1
69.	11.05.	Размещение микрофонов для подзвучки.	2	1	1
70.	13.05.	Установка и отладка микрофонов для озвучивания акустических инструментов	2	1	1

71.	18.05.	Правила расстановки инструментов на сцене. Подключение инструментов к микшерскому пульту	2	1	1
72.	20.05.	Звуковой баланс вокальной и инструментальной партии	2		2
73.	25.05.	Звуковое сопровождение презентации	2		2
		Итого за май:	14	5	9
		Итого за год:	146	58	88