

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»

Утверждено
на заседании
Методического совета
протокол № _____
" ____ " _____ 2020 г.

Утверждаю:
Заместитель директора по НМР
_____ О.Ю. Апарина
«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
научно-технической направленности
«ЗВУКОРЕЖИССУРА»

Возраст детей, на которых
рассчитана программа – 13-18 лет

Срок реализации – 1 год

Составитель:
Захаревич Николай Алексеевич,
педагог дополнительного образования

г. Норильск, 2020 год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана к дополнительной общеобразовательной программы «ЗВУКОРЕЖИССУРА» носит **техническую направленность**.

В современном мире становится популярным использование электронного звукового оборудования. Обработка, запись, хранение и воспроизведение звуковой информации осуществляется сейчас, как правило, с помощью различных видов музыкальной аппаратуры и разнообразных носителей звуковой информации. Звукотехника позволяет упрощать и ускорять операции со звуком, расширяет спектр возможностей звукообработки.

Используя получаемые знания, учащиеся пробуют себя в роли звукорежиссера, звукооператора, ди-джея, что позволяет им непосредственно создавать свои фонограммы, фоновую музыку, осуществлять запись и обработку голосовой информации (песни, стихи, закадровые тексты и т.д.), монтировать собственные семплы и добавлять эффекты к трекам, участвовать в организации культурного досуга сверстников (дискотеки, концерты, внутришкольные и городские праздники).

Цели и задачи: дать возможность учащимся приобрести навыки работы с различной звуковой аппаратурой, компьютерными звукообработывающими программами и со звуком «вживую».

Задачи:

- научить правильно использовать различные звуковые устройства, а также отстраивать их;
- научить работать в звуковых программах;
- развивать творческие способности и природный потенциал учащихся с помощью аудиотехнологий;
- развивать слух и чувство ритма учащихся;
- научить различать стили и направления музыки;
- формировать коммуникативные способности.

Возраст детей, посещающих занятия от 13 до 18 лет.

Программа реализуется в течение одного года.

Занятия проходят 2 раза в неделю по 2 часа.

Практическая часть отрабатывается учащимися на репетициях, дискотеках, мероприятиях.

Программы, используемые в процессе обучения, являются демонстрационными, то есть имеют ограниченные возможности, либо ограниченное время работы.

Ожидаемые результаты: способность учащихся самостоятельно коммутировать аппаратуру, отстраивать ее, правильно включать и выключать, править треки в программах-редакторах, менять форматы треков, монтировать треки.

Показателем овладения программой является демонстрация полученных знаний и умений при проведении мероприятий. Итоговая аттестация — тест и практическое задание. Промежуточная форма контроля

— анализ работы учащихся с аппаратурой и использования ими программ, промежуточная аттестация (тестирование и практическая работа)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Дата план	Дата факт	Тема занятия	Кол-во часов	Текущий контроль
2	05.09		Водное занятие.Т,Б. Звукозаписывающие устройства. Носители звуковой информации.	2	
3	06.09		Средства звукозаписи.	2	
4	12.09		Коммутация. Виды штекеров и разъемов.	2	
5	13.09		Понятие о моно, стерео, quadro- звуке, системах 5.1. Микшерный пульт.	2	
6	19.09		Операции со звуком. Наложение эффектов, модуляция, ускорение – замедление.	2	
7	20.09		Операции со звуком. Самостоятельное преобразование звука.	2	Тестирование. Практическая работа
8	26.09		Компьютер, как средство обработки звука. Программы для обработки звуков.	2	
9	27.09		Программы – музыкальные редакторы.	2	
10	03.10		Программа Samplitude Producer v.7.12	2	
11	04.10		Создание проекта, его настройки.	2	
12	10.10		Импорт - экспорт звуковых файлов	2	
13	11.10		Эффекты в программе	2	
14	17.10		Эквалайзеризация через микшерный пульт, наложение эффектов и компрессировка посредством внешних компрессоров и процессора эффектов	2	
15	18.10		Запись «чистого голоса» при записи «плюсовки»	2	
16	24.10		Выравнивание записанных голосовых треков. Добавление эффектов.	2	
17	25.10		Микширование двух треков. Наложение слов на музыку	2	
18	31.10		Сведение двух треков фейдерами и кроссфейцдером на фоне общей подложки	2	
19	01.11		Запись «сам на себя». Извлечение нужных звуковых фрагментов	2	
20	07.11		Мультитрековые проекты. Создание собственной сессии.	2	Тестирование. Практическая работа
21	08.11		Поиск возможности создания «минусовки» из «плюсовки» посредством вырезания фрагментов с голосом	2	
22	14.11		Подготовка микрофонов к записи. Роль наушников в записи «чистого голоса»	2	
23	15.11		Audiograbber	2	
24	21.11		Соотношение размер/качество файла. Смена формата.	2	
25	22.11		Winamp.Функции программы, назначение. Настройка	2	
26	28.11		Редактирование, сохранение, загрузка плейлистов Winamp. Имя файла, подписи файла.	2	

27	29.11		PC DJ Red. Назначение, работа, настройка.	2	
28	05.12		PC DJ Red. Работа с монитором. Растемповка, поиск «точки», подгонка, создание плейлиста.	2	
29	06.12		Индивидуальная настройка выходных и входных сигналов для каждой аудиоплаты.	2	
30	12.12		Промежуточная аттестация		Тестирование. Практическая работа
31	13.12		Расправка аппарата.	2	
32	19.12		Эргономичное расположение аппаратуры перед дискотеккой.	2	
33	20.12		Подготовка аппаратуры к переноске. Принципы сматывания проводов и блоков питания.	2	
34	26.12		Виды кабелей и проводов. Соответствие кабелей, усилителя и колонок.	2	
35	27.12		Музыкальное сопровождение новогодних утренников	2	
36	9.01		Музыкальное сопровождение новогодних утренников	2	
37	10.01		Соответствие музыкального оформления и сценического и экранного действия.	2	
38	16.01		Самостоятельный подбор, монтаж и опосредование информации в зависимости от хода сценария.	2	
39	17.01		Контакты. Соединения штекера и шнура разными способами	2	
40	23.01		Создание собственных ремиксов на основе современной музыки.	2	
41	24.01		Менеджеры музыкальных файлов. Создание музыкального архива на жестком диске.	2	
42	30.01		Запись музыкального архива на CD и MD носители. Программы для записи музыкальных дисков.	2	Тестирование. Практическая работа
43	31.01		Кроссовер. Расключение кроссовера в портальной колонке.	2	
44	06.02		Активные и пассивные колонки. Отличие.	2	
45	07.02		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
46	13.02		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
47	14.02		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
48	20.02		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
49	21.02		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном	2	

			и городском уровнях		
50	27.02		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
51	28.02		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
52	06.03		Экскурсия	2	
53	07.03		Музыкальное сопровождение праздничного мероприятия	2	Практическая работа
54	13.03		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
55	14.03		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
56	20.03		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
57	21.03		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
58	27.03		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
59	28.03		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
60	03.04		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
61	04.04		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
62	10.04		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
63	11.04		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
64	17.04		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
65	18.04		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
66	24.04		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
67	25.04		Промежуточная аттестация	2	Тестирование. Практическая работа
68	02.05		Подготовка и проведение мероприятий		

			концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях		
69	08.05		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
70	15.05		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
71	16.05		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
72	22.05		Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и городском уровнях	2	
73	23.05		Экскурсия	2	
74	29.05		Заключительное занятие Подведение итогов		
			Всего часов	144+4	

)

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов		
		Всего	Теор.	Пр.
I.	Звуковоспроизводящие и звукозаписывающие устройства.	4	2	2
1	Вводное занятие. Т.Б. Звуковоспроизводящие устройства. Носители звуковой информации	2	1	1
2	Звукозаписывающие устройства. Средства звукозаписи.	2	1	1
II.	Коммутация. Соединение устройств между собой.	4	2,5	1,5
3	Коммутация. Виды штекеров и разъемов.	2	1	1
4	Понятия о моно, стерео, quadro- звуке, системах 5.1. Микшерный пульт.	2	1,5	0,5
III.	Операции со звуком.	4	2	2
5	Операции со звуком. Наложение эффектов, модуляция, ускорение-замедление.	2	2	—
6	Операции со звуком. Самостоятельное преобразование звука.	2	—	2
IV.	Компьютерная обработка звука.	12	1	11
7	Компьютер как средство обработки звука. Программы для обработки звуков	2	1	1
8	Программы — музыкальные редакторы.	2	—	2
9	Программа Samplitude Producer v.7.12	2	—	2
10	Создание проекта, его настройки.	2	—	2
11	Импорт-экспорт звуковых файлов.	2	—	2
12	Эффекты в программе.	2	—	2
V.	Звукозапись голоса и аналоговых звуковых сигналов.	8	—	8
13	Эквалайзеризация через микшерный пульт, наложение эффектов и компрессировка посредством внешних компрессоров и процессора эффектов.	2	—	2
14	Запись «чистого голоса» при записи «плюсовки».	2	—	2
15	Выравнивание записанных голосовых треков. Добавление эффектов.	2	—	2
16	Микширование двух треков. Наложение слов на музыку.	2	—	2
VI.	Сведение, изготовление сэмплов и минусовок. Опции проектов.	8	1	7
17	Сведение двух треков фейдерами и кроссфейдером на фоне общей подложки.	2	1	1
18	Запись «сам на себя». Извлечение нужных звуковых фрагментов.	2	—	2
19	Мультитрековые проекты. Создание собственной сессии.	2	—	2
20	Поиск возможности создания «минусовки» из «плюсовки» посредством вырезания фрагментов с голосом.	2	—	2
VII.	Отстройка микрофонов и головных телефонов.	2	1	1

21	Подготовка микрофонов к записи. Роль наушников в записи «чистого голоса».	2	1	1
VIII.	Форматы файлов, изменение форматов	4	1	3
22	Audiograbber.	2	—	2
23	Соотношение размер/качество файла. Смена формата файла.	2	1	1
IX.	Winamp. Настройки	4	1	3
24	Winamp. Функции программы, назначение. Настройка winamp.	2	1	1
25	Редактирование, сохранение, загрузка плейлистов winamp. Имя файла, подписи файла.	2	—	2
X.	PC DJ Red. Настройки	4	2	2
26	PC DJ Red. Назначение, работа, настройка.	2	2	—
27	PC DJ Red. Работа с монитором. Растемповка, поиск «точки», подгонка, создание плейлиста в PC DJ Red	2	—	2
XI.	Подготовка аппаратуры к мероприятиям и репетициям.	8	4	4
28	Индивидуальная настройка выходных и входных сигналов для каждой аудиоплаты.	2	1	1
29	Расправка аппарата.	2	1	1
30	Расправка аппарата. Эргономичное расположение аппаратуры перед дискотекой.	2	1	1
31	Расправка аппарата. Подготовка аппаратуры к переноске. Принципы сматывания проводов и блоков питания.	2	1	1
XII.	Подбор кабелей. Отстройка. Связь колонок и усилителя.	2	2	—
32	Виды кабелей и проводов. Соответствие кабелей, усилителя и колонок.	2	2	—
XIII.	Подбор музыкального оформления (творческие работы)	4	1	3
33	Соответствие музыкального оформления и сценического и экранного действия.	2	1	1
34	Самостоятельный подбор, монтаж и опосредование информации в зависимости от хода сценария.	2	—	2
XIV.	Соединение штекеров и кабелей.	2	1	1
35	Контакты. Соединение штекера и шнура разными способами.	2	1	1
XV.	Миксование, архивирование и менеджирование файлов.	6	1	5
36	Создание собственных ремиксов на основе современной музыки.	2	—	2
37	Менеджеры музыкальных файлов. Создание музыкального архива на жестком диске.	2	1	1
38	Запись музыкального архива на CD- и MD-носители. Программы для записи музыкальных дисков.	2	—	2
XVI.	Виды колонок. Устройство колонок.	4	2	2
39	Кроссовер. Расключение кроссовера в портальной	2	1	1

	колонке.			
40	Активные и пассивные колонки. Отличие.	2	1	1
XVII	Экскурсии в течение года (ГЦК, АРТ и т.д.)	8	4	4
XVIII	Подготовка и проведение мероприятий концертного типа и дискотек на школьном и на городском уровнях	50	—	50
XIX	Итоговые занятия	4	2	2
41	Итоговая аттестация	4	2	2
42	Заключительное занятие	2	2	-
	ИТОГО	144	32,5	111,5

Содержание

1. Вводное занятие. Звуковоспроизведение и звукозапись.

1. Ознакомление с программой ТО. MD-плееры, CD-плееры, кассетные и катушечные плееры, виниловые проигрыватели, цифровые плееры. Принципы воспроизведения звука. Магнитные ленты, нарезные диски, оцифрованные диски (cda) и блоки памяти (mp3, wav, wmf, mid). (1ч.)

Практика: Демонстрация Преимуществ и недостатков. (1ч.)

2. MD-recorder, CD-recorder, кассетный recorder. Компьютер как средство записи звука. Способы записи и переписи звуковой информации. Преимущества цифровой и оптической записи перед аналоговой. (1ч.)

Практика: Роль процессора эффектов, компрессора, эквалайзера, пульта в записи. Демонстрация возможностей. (1ч.)

2. Коммутация. Соединение устройств между собой.

3. Входные и выходные гнезда различных устройств, а также штекера к ним: джек и мини-джек (моно и стерео), canon, speakon. Стереопары и стереогнезда. Последовательность соединения устройств между собой. (1ч.)

Практика: Спайка и соединение проводов на штекерах (canon, jack, speakon). Преимущество использования штекера speakon в высоковаттных колонках (300 Ватт – 1,5 КВатт). (1ч.)

4. Монофонический звук (голос, музыкальные инструменты), стереозвук (эффекты, перетекание звука), квадросистемы («вращающийся» звук), системы 5.1 («звук вокруг»). (1,5ч.)

Практика: Способы создания эффектов объема и пространства. Положение колонок и их количество в зависимости от акустической системы. Микшерный пульт как основное связующее звено между звуковыми устройствами. Возможности отдельных линий (встроенный эквалайзер, aux, панорама, mute-track, pfl-solo-track, фейдера, входа и выхода), фантомное питание, назначение линий, отстройка. (0,5ч.)

3. Операции со звуком.

5. Использование процессора эффектов. Функции, регулировка и поиск эффектов (работа с паспортом): pitch, echo/delay/reverb, другие эффекты. Ускорение-замедление играющего трека с помощью плееров: MD, компьютерные программы (PC DJ Red, SoundForge) (2ч.)

6. *Практика:* Изменение звуковых треков в музыкальных редакторах. Наложение эффектов, ускорение, модуляция, лимитирование, сохранение готового трека. «Живое» и предварительное изменение. (2ч.)

4. Компьютерная обработка звука.

7. Использование возможностей компьютера для обработки звука. (1ч.)

Практика: Настройка звуковых плат. Согласование громкости (балансировка). Основные программы для «живого» и предварительного микширования и сведения (PC DJ Red, SoundForge, Acid Pro, Samplitude). Составление одно- и мультитрекового проекта. Преимущества мультитрековых проектов. (1ч.)

8. *Практика:* Редактирование звука в программах-редакторах. «Живое» сведение в PC DJ Red. Создание плейлистов. Winamp как наиболее удобная программа для ведения мероприятий концертного типа. Звуковые проекты, возможность последующей доработки проекта. Добавление семплов и треков в проект. Наложение нескольких треков для создания готового файла. (2ч.)

9. *Практика:* Samplitude Producer. Особенности установки на различные операционные системы. Вынос панелей управления в рабочее окно программы. (2ч.)

10. *Практика:* Создание проекта, выбор количества дорожек, sample rate, места сохранения проекта, включение режима автосохранения, автокроссфейдирования. Смысл

создания виртуальных проектов. Обработка групп объектов и отдельных треков. Режимы указателя. (2ч.)

11. Практика: Вычленение нужных дорожек из проекта для сохранения в готовом файле. Типы файлов (wav, mp3). Различия форматов. Сохранение готового файла из проекта посредством export audio и track bouncing. Использование режима solo при сохранении. Преобразование форматов. (2ч.)

12. Практика: Встроенные средства обработки звука, выравнивание частоты и лимитирование проекта виртуальным микшером Samplitude, нормализация и ее настройки. (2ч.)

5. Звукозапись голоса и аналоговых звуковых сигналов.

13. Практика: Выравнивание частоты эквалайзером на линиях микшерного пульта, компрессирование звука микрофонов и использование функции gate внешних компрессоров, компрессировка master-выхода. Добавление эффектов на микрофоны. Вывод «чистого» эффекта на отдельные каналы. Перевод двухканального компрессора в параллельный режим работы. (2ч.)

14. Практика: Подготовка к записи «плюсовки». Перепись минусовки на сторонний носитель (MD). Вывод звука микрофона через альтернативный/mute выход и подключение к PC. Отстройка уровня записи. Балансировка микрофонов и подстройка микрофонных компрессоров. Дубляж и перепись голосовых дорожек. (2ч.)

15. Практика: Лимитирование голосового трека. Добавление эффектов. Сглаживание голосового трека фейдерами. Нормализация. Лимитирование проекта из нескольких голосовых треков и сохранение его в физический файл. (2ч.)

16. Практика: Подготовка к сведению. Поиск «точки», наложение. Растемповка (по необходимости). Общее лимитирование. Вытягивание звуковых ям. Частотная нормализация. Сохранение «плюсовки» в физический файл. Проверка в стороннем проигрывателе (Winamp). (2ч.)

6. Сведение, изготовление семплов и минусовок. Опции проектов.

17. Использование фейдеров и кроссфейдера для получения гладких стыков между разными треками. (1ч.)

Практика: Изменения параметров фейдера (линейный, sin-cos, экспонентный). Функция Draw volume. Балансировка слов и музыки относительно содержания голосового материала. (1ч.)

18. Практика: Запись звуков, треков, голоса и т.п. из фильмов, игр, клипов, неподдерживаемых треков. Запись «сам на себя». Вырезание и сохранение нужных участков трека. Настройка звуковых карт для данного вида записи. (2ч.)

19. Практика: Большие мультитрековые пректы. Сессия — временное хранилище служебных файлов и каталогов для отдельного мероприятия. Настройка сессии. Проверка данных физических файлов и конечное удаление закрытой сессии. (2ч.)

20. Практика: Прослушивание песен и поиск возможности сделать нарезку из «плюсовки» в «минусовку». Зацикливание фрагмента трека. Поиск точки начала фрагмента и точки конца фрагмента. Нарезка, сведение, монтаж. Добавление эффектов и семплов (по необходимости). Аранжировка.

7. Отстройка микрофонов и головных телефонов.

21. Отстройка микрофонов перед записью. (1ч.)

Практика: Подключение. Замена батарей и аккумуляторов. Отстройка чувствительности шнуровых и радиомикрофонов. Выравнивание уровня записи. Запись нескольких голосов одним треком. Запись нескольких голосов разными треками. Сравнение записи при воспроизведении через колонки и через наушники. (1ч.)

8. Форматы файлов. Изменение форматов.

22. Практика: Перепись треков с CD. Перевод их в разные звуковые форматы (wav, mp3, wmf), сравнение. Параллельная нормализация. Audiogrubber. Просмотр формата midi в программах, его отличия, назначение. (2ч.)

23. Сжатие файла. Потеря качества за счет сжатия при одновременном уменьшении размера файла. Распространенность форматов. (1ч.)

Практика: Перевод файла из одного формата в другой и сравнение размера и качества (mp3>wav, wav>mp3, wav>wmf). (1ч.)

9. WinAmp. Настройки.

24. Winamp. Назначение и функции программы. Использование Winamp как оптимальной программы для проведения мероприятий. (1ч.)

Практика: Настройка. Открытие нескольких окон программы и настройка их под различные звуковые платы. Активация автопаузы. Управление с клавиатуры. Плагины Winamp. (1ч.)

25. Практика: Операции с плейлистами Winamp (сохранение, изменение, загрузка). Имена файлов, подписи файлов. Операции с группами файлов. Настройка input-output возможностей.

10. PC DJ Red. Настройки. Использование.

26. PC DJ Red. Настройка звуковых плат по «карманам». Выбор варианта сведения и настройка. Редактирование плейлистов, сканирование дисков на наличие музыкальных файлов. Настройка функции pitch. Поиск «точки» в оригинальных файлах. (2ч.)

27. Практика: PC DJ Red. Поиск «точки» в работе с монитором. Сведение. Подгонка запаздывающего трека временным pitch. Прибирание частот на пульте при сведении «живьем». Балансировка выходных линий фейдерами. Сортировка музыкальных треков в плейлисте по стилям на программу проведения дискотеки. Дополнение плейлиста при воспроизведении трека. Корректировка скорости трека во время его воспроизведения. Relax-темы. (2ч.)

11. Подготовка аппаратуры к мероприятиям и репетициям.

28. Настройки аудиолат. Смысл и значение настроек. (1ч.)

Практика: Настройка общего уровня, wave/mp3, microphone, PC Speaker, Line-In, CD-Audio, CD-Digital, MIDI Synth. «Мутирование» неиспользуемых каналов. Согласование настроек между несколькими звуковыми платами. (1ч.)

29. Параметры расправки акустики в актовом зале для проведения мероприятия (концерт, лекция, спектакль и т.д.). (1ч.)

Практика: Расстояние между колонками, направленность колонок, коммутация, проверка работы динамиков, подстройка. (1ч.)

30. Расправка акустики в диско-зале. Эргономичное размещение аппарата. Расположение и громкость монитора. (1ч.)

Практика: Контроль звука по индикаторам устройств. Проверка питания по индикаторам устройств. Проверка соответствия расположения каналов у компьютера, пульта, компрессора, эквалайзера, усилителя, колонок, мониторных колонок. (1ч.)

31. Сборка и разборка аппарата. (1ч.)

Практика: Сматывание кабелей и проводов. Приоритеты к проводам (акустика и электропитание). Расключение. (1ч.)

12. Подбор кабелей. Отстройка. Связь колонок и усилителя.

32. Виды проводов и кабелей. Сечение. Сопротивление. Соответствие усилителя, кабелей и колонок. Режим «мост» при применении колонок, превышающих мощность усилителя. (2ч.)

13. Подбор музыкального оформления. Творческие работы.

33. Соответствие музыкального оформления и сценического или экранного действия. (1ч.)

Практика: Подбор музыкального материала. Монтаж и правка музыкального материала в зависимости от замысла. (1ч.)

34. Практика: Самостоятельный подбор, монтаж и просемпловка материала. Монтаж плейлистов, дополнение. Настройка нескольких проигрывателей и альтернативного плеера для проведения мероприятия. Проверка, отстройка, балансировка микрофонов «живьем».

14. Соединение штекеров и кабелей.

35 Спайка и другие соединения штекеров и шнуров (сухой контакт, скрутка). (1ч.)

Практика: Самостоятельная работа по соединению. Соединение штекера speakon. (1ч.)

15. Миксование, архивирование и менеджирование файлов.

36. Практика: Миксование треков, создание собственных ремиксов из оригинальной музыкальной продукции. Добавление эффектов и семплов. Миксование треков на основе классической, медленной и разнотемповой музыки. Монтаж, сведение, подгонка. (2ч.)

37 Менеджеры музыкальных файлов. (1ч.)

Практика: Менеджирование, сортировка музыкальных файлов по дате, стилю, времени, формату и т.д. Создание архива на жестком диске. Подготовка к записи.(1ч.)

38. Практика: Запись архива на CD и MD носители. Программы для записи музыкальных дисков (Nero). Запись по аналоговой линии. Выравнивание аналоговой линии при перезаписи на минидиски. (2ч)

16. Виды и устройство колонок.

39. Кроссовер в неактивной колонке. Деление звука кроссовером по частоте. (1ч.)

Практика: Расключение динамиков от встроенного в колонку кроссовера. Преимущества его использования. Расположение динамиков в колонке. (1ч.)

40. Активные и пассивные колонки. Отличие. Преимущества и недостатки. (1ч.)

Практика: Предусиление сигнала на пульте и на усилителе. (1ч.)

41 Итоговая аттестация

Тестирование, практическая работа

42. Заключительное занятие.

Подведение итогов за год. Награждение учащихся.

**Конечный уровень знаний и умений
По окончании курса обучения**

<i>Учащиеся должны знать</i>	<i>Учащиеся должны уметь</i>
Знать виды плееров и рекордеров.	Уметь воспроизводить и записывать треки.
Знать виды штекеров и разъемов, виды звуковых систем.	Уметь коммутировать между собой аудиоустройства и колонки.
Знать виды операций со звуком.	Уметь оперировать со звуком на практике.
Знать программы SoundForge, Acid Pro, Samplitude.	Уметь монтировать треки в программах, накладывать эффекты, сводить, конвертировать, нормализовать, компрессировать.
Знать правила записи голоса через микрофоны.	Уметь отстраивать аппаратуру для записи, записывать голос.
Знать параметры настроек звуковых плат, настроек сессии Samplitude.	Уметь создавать сессию, делать запись «сам на себя».
Знать расположение микрофонов при записи голоса. Роль наушников.	Уметь найти оптимальное место для записи голоса.
Знать программы для изменения звуковых форматов.	Уметь конвертировать один формат в другой.
Знать назначение и функции программы WinAmp. Знать навигацию в программе с клавиатуры.	Уметь настраивать WinAmp, создавать плейлисты, добавлять, удалять и перемещать треки.
Знать назначение и настройки программы PC DJ Red.	Уметь сводить музыку в реальном времени. Уметь находить «точку».
Знать коммутацию всех аппаратных устройств между собой. Знать направление динамиков на мероприятии.	Уметь коммутировать и отстраивать аппаратуру. Уметь правильно включать и выключать аппаратуру.
Знать виды кабелей и проводов.	Уметь делать выборку кабелей и проводов.
Знать виды музыкальных направлений и стилей в музыке.	Уметь подбирать материал в соответствии с замыслом.
Знать виды контактов.	Уметь соединять провода, паять.
Знать совместимость музыкальных стилей, правила наложения семплов. Знать программы для записи CD.	Уметь создавать ремиксы, просемпловывать их. Уметь записывать их на CD.
Знать устройство и виды колонок.	Уметь расключать динамики внутри колонки.

Методическое обеспечение программы

Раздел	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал	Формы подведения итогов
Звуковоспроизводящие и звукозаписывающие устройства	Инструктаж Беседа Демонстрация работы разных видов устройств	Инструкции Схемы	Опрос
Коммутация. Соединение устройств между собой	Инструктаж Объяснение Практическая работа под руководством педагога. Самостоятельная работа учащихся	Инструкции Схемы	Опрос Проверка правильности соединения устройств, выполненных учащимися
Операции со звуком	Объяснение Практическая работа под руководством педагога Самостоятельная работа учащихся	Инструкционные карты	Анализ работ учащихся по наложению эффектов на треки и изменению треков
Компьютерная обработка звука	Инструктаж Объяснение Упражнения Практическая работа под руководством педагога Самостоятельная работа учащихся	Инструкционные карты Примеры звуковых фрагментов	Анализ работ учащихся по настройке программ и созданию проектов
Звукозапись голоса и аналоговых звуковых сигналов	Объяснение Инструктаж Упражнения Практическая работа под руководством педагога Самостоятельная работа учащихся	Инструкционные карты Примеры звуковых сигналов	Анализ записей, сделанных учащимися
Сведение, изготовление сэмплов и минусовок. Опции проектов	Объяснение Инструктаж Практическая работа под руководством педагога. Самостоятельная работа учащихся		Анализ проектов

Отстройка микрофонов и головных телефонов.	Объяснение Инструктаж Практическая работа под руководством педагога	Инструкции Схемы	Проверка аппаратуры, настроенной учащимися
Winamp. Настройки	Объяснение Инструктаж Практическая работа под руководством педагога. Самостоятельная работа учащихся		Анализ работ, выполненных в программе
PC DJ Red. Настройки	Объяснение Инструктаж Практическая работа под руководством педагога. Самостоятельная работа учащихся		
Подготовка аппаратуры к мероприятиям и репетициям	Объяснение Инструктаж Практическая работа под руководством педагога. Самостоятельная работа учащихся	Инструкции Схемы	Проверка правильности подключения и эргономичного расположения аппаратуры
Подбор музыкального оформления (творческие работы)	Объяснение Практическая работа под руководством педагога. Самостоятельная работа учащихся	Различные музыкальные материалы	Анализ творческих работ
Миксование, архивирование и менеджирование файлов.	Объяснение Практическая работа под руководством педагога. Самостоятельная работа учащихся	Различные музыкальные материалы	Анализ созданных учащимися музыкальных архивов
Экскурсии (в Городской центр культуры, ККЗ АРТ, ДК)	Собеседование со специалистами. Наблюдение за выполнением конкретных действий специалистами в реальных условиях		Опрос

Заключительное занятие	Беседа		Награждение
------------------------	--------	--	-------------

Материально – техническое обеспечение

- Оборудование кабинета:
 1. Персональные компьютеры
 2. Микшерный пульт
 3. Усилитель
 4. MD-recorder
 5. Эквалайзер Alesis
 6. Компрессор Alesis
 7. Процессор эффектов Alesis
 8. Акустическая система 1кВт
 9. Колонки активные Genius
 10. Шнуры для коммутации оборудования
 11. CD-player Technics
 12. Телефоны головные Koss
 13. Аудиодиски и минидиски
- Материалы:
 1. CD-диски;
 2. Минидиски;
 3. Штекера;
 4. Шнуры;
 5. Переходники;
- Музыкальные материалы:
 1. Танцевальная музыка различных стилей и направлений;
 2. Минусовки;
 3. Фанфары и фоновая музыка;
 4. Семплы.

Терминологический словарь

Фейдер — 1. плавное затухание или нарастание звука; 2. регулятор уровня громкости.

Кроссфейдер — «нахлест» двух фейдеров для плавного «перетекания» одного трека в другой.

Компрессия — выравнивание пиковой громкости звука или его частоты.

Эквалайзер — устройство для регулировки частоты выходного сигнала.

Сведение — совмещение нескольких треков, их обработка.

Плейлист — заранее подготовленный список треков для дальнейшего воспроизведения.

Минусовка — песня без слов, либо с бэк-вокалом.

Растемповка — разгон треков до одинаковой скорости при сведении.

Нормализация — максимально возможное поднятие уровня звучания без перегрузки.

Лимитирование — обрезание выделяющихся пиков в треке.

«Точка» в треке — место, с которого удобнее начинать сведение, как правило, сильная доля в музыке.

Питч (pitch) — ускорение или замедление звучания трека.

Баланс — соответствие громкости звучания из колонок.

Фон — музыка, подтверждающая действие или слова.

«Отбивка» — трек, подтверждающий начало или конец чего-либо.

Монитор — колонка, направленная на звукооператора.

Портал — колонка, направленная в зал.

Микшер — устройство для регулировки мощности выходного сигнала и корректировки частоты сигнала одновременно нескольких звуковоспроизводящих устройств.

•