



Департамент образования Администрации Надымского района

РАССМОТРЕНО И ОБСУЖДЕНО
на заседании научно-методического
совета школы
Протокол № 1
от «27» августа 2021 г.


(подпись)

Жамойда О.Н.
(Ф.И.О)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

МОУ «Средняя общеобразовательная школа
№ 6 с углубленным изучением
отдельных предметов», г. Надым,


(подпись)

Гифатуллин А.Н.
(Ф.И.О)
«27» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ

«Средняя общеобразовательная школа
№ 6 с углубленным изучением
отдельных предметов», г. Надым,


(подпись)

Ткач В.А.
(Ф.И.О)
«31» августа 2021 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности информационно-технический центр «Полигон» Звукорежиссура-база»

Возраст обучающихся: 15-18 лет

Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:
Сорокин Юрий Павлович,
педагог дополнительного образования

06-13
06-13

Надым

I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.01 Актуальность учебного проекта «Информационно-технический центр Polygon»

Бесспорно значение проекта «Polygon» в качестве учебного модуля в работе школы как проекции отдельных аспектов основного образования в конкретную деятельность учащихся в плане звуковой техники, звуковой инженерии звукорежиссуры.

Занимаясь в радиоцентре в качестве звукооператоров, инженеров по звуку и звукорежиссёров, школьники получают значительное расширение и углубление теоретических и практических компетенций в области дисциплин, изучаемых в рамках основного образования. В физике – это разделы по акустике, электричеству, радиоэлектронике. В ОБЖ – безопасность работы со всеми видами электрооборудования. В информатике – цифровые системы и обработка информации. В математике – различные способы расчёта (электрических цепей).

В литературе – развитие дикторской речи, написание статей, составление эссе и пр.

В области надпредметных компетенций обучающиеся, например, проходят активный практикум в плане составления авторского дикторского текста, анализа информационных материалов для радиопередачи, ведения диалога, объяснения и обоснования авторского мнения.

В области профильного образования – практическое ознакомление обучающихся

со всеми видами профессий, связанных со звуком, а также с профессиями режиссёра, редактора и диктора радио, приобретение элементов профессиональных знаний и умений

Более подробно образовательное значение проекта изложено ниже в таблице

«Ожидаемые целевые компетентности школьников».

Целенаправленная учебная деятельность школьников в радиоцентре имеет огромное значение в развитии их информационной культуры, в том числе музыкальной. Создание же качественных информационных, тематических, музыкальных программ является серьёзной формой нравственного и эстетического воспитания и формирования мировоззрения школьников. Работа в творческих проектах радиоцентра открывает школьникам широчайшие возможности для их полноценной позитивной личностной реализации, самовыражения, развития коммуникативной культуры, самоотверждения и активной социализации.

Невозможно переоценить развивающий аспект обучения школьников в радиоцентре.

Дело в том, что безграничная область поиска, обеспечивающая активное развитие мышления учащихся, находится в другом измерении, за пределами физического звукового оборудования, в пространстве звукооператорских и звукорежиссёрских решений, в бесконечном поле проблемных задач и ситуаций, которые ежеминутно приходится решать при работе в звуковых системах, в редакциях и режиссёрских группах, в звуковой студии.

И здесь любой этап деятельности ученика является исследовательским. Формируются *гипотезы*, чётко обозначаются *цели*, выстраиваются *пути их достижения*, создаются десятки схем инсталляции и *моделей* звучания, формируется звуковая и музыкальная архитектура проектов, *анализируются* данные, *синтезируются* итоги анализа, обозначаются определённые *выводы* и принимаются определённые *решения*. И здесь никогда ничего не повторяется. В каждом случае мы имеем дело с новым содержанием и новыми режиссёрскими решениями, с новыми голосами, с новыми сценариями и новыми условиями озвучивания. Даже проект инсталляции звукового

оборудования в данном месте, в данных условиях и для данного мероприятия – обширное поле для эксперимента и научного поиска.

Реализация программы в значительной степени способствует воспитанию

у обучающихся в радиоцентре ответственности, повышению их звукотехнической грамотности (в работе информационно-технического центра используется сложное профессиональное звукотехническое оборудование), осознанию общественной и профессиональной значимости их работы.

1.02 Направленность (профиль) программы

Технический профиль – для направления «Звукорежиссура»: технические и музыкальные звукорежиссёры и звукорежиссёры-постановщики.

Форма образовательного объединения – **«Информационно-технический центр Polygon»**.

Включает в рамках данной программы группы технических и музыкальных звукорежиссёров.

1.03 Отличительные особенности программы

Эксклюзивная программа, не имеющая пока аналогов в рамках школьного дополнительного образования.

Ориентирована на **самостоятельную** работу школьников с **профессиональными звуковыми системами, участие** в качестве **ассистентов** звукорежиссёров

- при подготовке звуковых проектов
- при озвучивании массовых мероприятий
- при студийной записи звука и
- радиотрансляции.

1.04 Адресация программы

Возраст детей: ученики 5-7 классов.

Нарастание сложности программы в каждый следующий год обучения соответствует расширению учебных возможностей на основе возрастных особенностей школьников.

В состав радиоцентра принимаются дисциплинированные, ответственные учащиеся с хорошими показателями в учёбе.

Это – необходимое условие в плане сохранности сложной звуковой аппаратуры, безопасности персонала и гарантированности действительного звукотехнического и звукорежиссёрского обеспечения школьных массовых мероприятий и проектов, связанных со звуковой поддержкой.

Количество учащихся в одной учебной группе – 15 человек.

Всего по данному курсу – две группы.

Изучаются **основы** технической и музыкальной, постановочной и общей звукорежиссуры.

1.05 Объем программы

Общее количество часов, необходимых для освоения программы: достижения поставленных целей и ожидаемых результатов в каждом направлении – 288.

1.06 Срок реализации программы

Количество лет, необходимых для освоения программы в каждом направлении – 2.

1.07 Структура программы учебного проекта «Polygon»

Основу программы обучения персонала школьного информационного радиотехнического центра «Polygon» составляют общие теоретические принципы построения и работы звуковых студий, радиотрансляционных модулей, звуковых систем концертных залов и массовых мероприятий, электротехнических, звукотехнических, звукорежиссёрских и редакционных служб, а также многолетний опыт работы автора представленной программы в качестве звукорежиссёра, инженера по звуку, звукооператора и редактора радиопрограмм в домах и дворцах культуры, в школьных радиоцентрах, в озвучивании городских массовых мероприятий, в дискотеках города (в период с 1985 по 2016 год).

Программа построена по модульному принципу, отражая организационную структуру радиоцентра и направления его работы. Таким же образом комплектуются группы учащихся для индивидуальных и общих занятий, и для каждого школьника составляется индивидуальный план обучения в соответствии с его обязанностями, музыкальными и техническими интересами, психологическими и возрастными особенностями.

Программой предусмотрены занятия непосредственно в помещении радиоцентра, а также на всех площадках проводимых школой массовых

мероприятий. В абсолютном большинстве занятия носят практический характер. Теоретические темы в любом случае подразумевают обширное практическое расширение.

Программа направлена на изучение основ электричества и электротехники, организации и работы радиотрансляционных модулей, звуковых студий, звуковых систем концертных залов и систем озвучивания массовых мероприятий, основ работы звукооператоров и инженеров по звуку, звукорежиссёров и редакторов в области музыкальной и технической звукорежиссуры.

Особое значение придаётся организации и проведению практических занятий, необходимых для освоения звуковых систем и технологий, успешной работы в области общей, музыкальной и технической звукорежиссуры. Практикум включает специальные занятия в учебном классе и в помещении радиоцентра, а также активное участие школьников в организации, подготовке и проведении всех школьных проектов и мероприятий, начиная от постановочной звукорежиссуры в плане построения музыкальной модели, формирования sound-проекта мероприятия, и заканчивая операторской работой спецслужб при инсталляции и ведении звуковой системы в процессе реализации проекта.

1.08 Стартовый уровень обучения

Третий и четвёртый год в общем семилетнем курсе подготовки специалистов радиоцентра направлены на изучение **основ инженеринга звуковых систем и звукорежиссуры**.

На этом этапе учащиеся разделяются на две специализированные группы.

- **Отделение Звукорежиссуры**, на котором готовятся музыкальные и технические звукорежиссёры-постановщики, звукорежиссёры, ассистенты звукорежиссёров.
- **Отделение Инженеров Звуковых систем**, на котором готовятся инженеры звуковых систем, инженеры звукотехнического монтажа, звукооператоры.

Именно на это направление ориентирована данная программа.

Стартовый уровень обучения на данном этапе даёт ученикам **основные системные знания** в области инженеринга простых звуковых систем и **звукорежиссуры**.

Освоение данного уровня открывает школьникам возможность **самостоятельной** работы в качестве **ассистентов**^{*2} технических специалистов на простых профессиональных звуковых системах и в качестве **ассистентов** звукорежиссёров при подготовке и реализации простых звуковых проектов.^{*3} (* - см. приложение в конце пояснительной записки).

Занятия на втором этапе по данной программе стартового уровня значительно расширяют и углубляют обозначенные в первом (элементарном) этапе направления подготовки специалистов радиоцентра. Здесь учащиеся получают необходимые теоретические знания и практический опыт, которые призваны обеспечить им в дальнейшем возможность **качественного звукового сопровождения** школьных массовых мероприятий любой сложности на базе

простых профессиональных звуковых систем и звуковых проектов, создание и выведение в эфир качественных радиопрограмм, сохранность оборудования, безопасность персонала.

Основные **технические задачи** данного уровня обучения:

- **самостоятельная работа в качестве ассистента ответственного специалиста** по подготовке оборудования, инсталляции, настройки, запуска и ведения простых профессиональных звуковых систем,
- **экспериментальная** подготовка моделей сложных звукорежиссёрских и звуковых проектов под управлением преподавателя, экспериментальная подготовка оборудования, инсталляция, запуск и ведение сложных профессиональных звуковых систем под контролем опытных инструкторов.

Весь же учебный материал программы обучения в радиоцентре (семилетний курс) представлен **двумя уровнями** сложности в соответствии с возрастными особенностями учащихся (стартовый и базовый) и включает **два направления обучения** в соответствии с выбранными школьниками звукорежиссёрскими или техническими приоритетами.

Направление специализации.

Школьники разделяются на два направления с третьего года обучения.

Первое направление – ИНЖЕНЕРЫ ЗВУКОВЫХ СИСТЕМ:

готовит инженеров звуковых систем, звукооператоров.

Второе направление – ЗВУКОРЕЖИССУРА:

готовит звукорежиссёров-постановщиков, редакторов по звуку, музыкальных и технических звукорежиссёров.

В связи с этим общий учебный план имеет следующую структуру.

Уровни сложности	Возрастная группа	Звукорежиссура	Звуковые системы
Стартовый уровень <u>Элементарный</u> [вводный] 1-2 год обучения	<u>1 – 4 классы</u>	Изучаются элементарные основы двух дисциплин: звукорежиссуры и звуковых систем Ученики получают <u>элементы системы знаний</u> в области звукорежиссуры и звуковых систем	2 года обучения 2 часа в неделю 72 часа в год всего - 144 часа
Стартовый уровень <u>Со специализацией по направлению</u> <u>м</u>	<u>5 – 7 классы</u>	Изучаются основы звукорежиссуры, необходимые для работы в звукорежиссёрских и редакционных группах 2 года обучения 4 часа в неделю	Изучаются простые профессиональные звуковые системы: аппаратура, установка, настройка, ведение 2 года обучения 4 часа в неделю

3-4 год обучения		144 часа в год всего - 288 часов Ученики получают <u>системные знания</u> на стартовом уровне	144 часа в год всего - 288 часов Ученики получают <u>системные знания</u> на стартовом уровне
Базовый уровень <u>С углублением знаний по направлениям</u> 5-7 год обучения	<u>8 - 11 классы</u>	Изучаются основы звукорежиссуры, необходимые для авторской самостоятельной работы в области звукорежиссуры 2 года обучения 4 часа в неделю 144 часа в год всего - 288 часа	Изучаются сложные профессиональные звуковые системы: аппаратура, установка, настройка, ведение 2 года обучения 4 часа в неделю 144 часа в год всего - 288 часа
	<u>1 - 11 классы</u>	5 лет обучения всего - 720 часа	5 лет обучения всего - 720 часа
Готовящиеся специалисты		Звукорежиссёры-постановщики, звукорежиссёры, ассистенты звукорежиссёра	Инженеры звуковых систем, инженеры звукотехнического монтажа, звукооператоры

Таким образом, набор школьников в состав радиоцентра производится с 1 класса.

Уже в 10 классе ученик при успешном обучении может **самостоятельно в качестве ответственного или главного специалиста** формировать звуковые проекты в области звукорежиссуры и **самостоятельно** работать **ответственным или главным** инженером звуковых систем.

Все учебные занятия строятся в русле технологии проблемного обучения.

А priori в их содержании значительную долю составляют сегменты межпредметных интеграций и надпредметных уровней.

В первом случае – это корреляции звукотехники с информатикой (цифровые технологии), физикой (акустика, электричество, оптика), биологией (анализаторы и восприятие), ОБЖ (безопасность); это корреляции звукорежиссуры с предметами музыкального искусства, русского языка и литературы (журналистика, сценарии, основы дикторского мастерства).

Во втором случае – это развитие речи, логики, ассоциативного мышления, развитие способностей адекватного анализа и системного решения проблемных ситуаций, способностей работать в творческих и технических группах.

Ключевой целью обучения школьников в радиоцентре является развитие их учебных способностей и личностных качеств, их полноценная личностная самореализация в режиссёрском и техническом творчестве, их продуктивная социализация в редакционных, операторских и инженерных группах. Всегда творческая и многоплановая звукорежиссёрская работа, всегда требующая неординарного мышления, высокого уровня логического и ассоциативного анализа звукотехническая работа *значительно развивают* школьника, открывая ему более широкие возможности в общей школьной учебной деятельности и в освоении избранной им профессии в специальных учебных заведениях среднего и высшего звена.

Обозначенные ниже требования к теоретическим и практическим компетентностям персонала радиоцентра определяются избранными школьниками направлениями работы и набор их носит в каждом случае индивидуальный характер.

1.09 Цели программы

1. Расширение возможностей повышения качества обучения и воспитания школьников

на основе межпредметного интегрирования в русле технологии проблемного обучения

в образовательном пространстве изучаемых в радиоцентре дисциплин.

2. Создание условий для становления и развития социально активной личности,

для раскрытия творческих способностей обучающихся, их полноценной личностной самореализации.

3. Развитие учебных способностей школьников, рост их интеллектуального потенциала и

и личностных достижений, воспитание ответственности и дисциплины, повышения коммуникативной культуры.

4. Получение дополнительного образования: формирование и развитие основных компетенций в области звукового оборудования, звуковых систем, звуковой инженерии и звукорежиссуры.

5. Освоение **системы основных** теоретических знаний и практических компетенций

в области **звукорежиссуры**.

6. **Способность к работе** в составе звукорежиссёрских групп **в качестве ассистентов**

ответственных специалистов в процессе подготовки и реализации звуковых проектов.

1.10 Задачи программы

1. **Изучение системы основных** теоретических знаний и практических компетенций

в области звукорежиссуры.

2. **Изучение основных технологий работы звукорежиссёра** в составе режиссёрских групп

в качестве ассистентов ответственных специалистов в процессе подготовки и реализации звуковых проектов.

II СОДЕРЖАНИЕ ТПРОГРАММЫ

Звукорежиссура - Стартовый уровень II

2.1 Учебно-Тематический план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
<u>I ЗВУКОРЕЖИССУРА - ВВЕДЕНИЕ</u>					
01	Звукорежиссура – Введение	16	9	7	Зачёт.
<u>II ЗВУКОРЕЖИССУРА - АКУСТИКА</u>					
02	Акустика – Общая физика звука	11	5	6	Зачётные Презентации проектов. Теоретический и практический Зачёт.
02	Акустика – Восприятие звука	3	1	2	Зачётные Презентации проектов.
03	Акустика – Музыкальная теория	8	4	4	Зачётные Презентации проектов.
04	Акустика – Акустика помещений	11	3	8	Зачётные Презентации проектов. Теоретический и практический Зачёт.

III ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ - ОБЩАЯ

05	Звукорежиссура Музыкальная – Фонотека	4	3	1	Зачётные Презентации проектов. Зачёт.
06	Электронные Источники сигнала	7	4	3	Показатели работы с Аппаратурой. Теоретический и практический Зачёт.
07	Интегрирующие станции Звуковых систем	14	7	7	Показатели работы с Аппаратурой. Теоретический и практический Зачёт.
08	Усиление Мощности выходящего сигнала	6	3	3	Показатели работы с Аппаратурой. Теоретический и практический Зачёт.
09	Электроакустическое Преобразование выходящего сигнала	5	3	2	Показатели работы с Аппаратурой. Теоретический и практический Зачёт.

IV ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ - ПОСТАНОВОЧНАЯ

10	Подготовка Музыкального Sound-проекта	28	5	23	Зачётные Презентации проектов. Теоретический и практический Зачёт.
11	Подготовка Музыкальной Модели проекта	31	3	28	Зачётные Презентации проектов. Зачёт.
1-й год		144	50	94	
12	Звукорежиссёрская постановка проектов Массовых мероприятий	43	10	33	Показатели работы на Мероприятиях. Зачётные Презентации проектов. Зачёт.

13	Звукорежиссёрская постановка Дискотеки	12	5	7	Зачётные Презентации проектов. Зачёт.
14	Звукорежиссёрская постановка Радиотрансляционных проектов – Музыкальные сборники	10	5	5	Зачётные Презентации проектов. Зачёт.
15	Звукорежиссёрская постановка Радиотрансляционных проектов: Тематические радиопрограммы	14	6	8	Показатели работы на Мероприятиях. Зачётные Презентации проектов. Зачёт.

V ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ

16	Звукорежиссёрская Музыкальная подготовка проектов Массовых мероприятий	42	8	34	Показатели работы на Мероприятиях. Зачётные Презентации проектов. Зачёт.
17	Звукорежиссёрская Музыкальная подготовка проектов Дискотеки	5	1	4	Зачётные Презентации проектов. Зачёт.
18	Звукорежиссёрская Музыкальная подготовка Радиотрансляционных Музыкальных сборников	5	2	3	Зачётные Презентации проектов. Зачёт.

VI ЗВУКОРЕЖИССУРА ПОСТАНОВОЧНАЯ И МУЗЫКАЛЬНАЯ - ВЕДЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ПРОЕКТА

19	Ведение и контроль музыкальных проектов: Общие принципы и Технологии	13	5	8	Показатели работы на Мероприятиях. Зачёт.
2-й год		144	42	102	

Всего по программе	288	92	196	
---------------------------	------------	-----------	------------	--

II СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.2 Содержание Учебно-тематического плана

ЗВУКОРЕЖИССУРА

1-й год обучения

I ПОТОК - ЗВУКОРЕЖИССУРА - ВВЕДЕНИЕ

Теория – Звукорежиссура: определение, направления, составляющие, содержание

Эстетическое содержание звукорежиссуры

Музыкальная архитектура проекта. Музыкальная Модель проекта.

Звуковая архитектура проекта (sound-проект). Звуковая модель.

Технологии реализации Sound-проекта

Звуковые технологии – Технологии Записи звука. Технологии Обработки звука

Практика – Эстетический анализ музыкальных произведений

Определение и представление звуковых художественных образов, эмоциональных линий в звуковых проектах и их развития

Определение в музыкальных произведениях музыкальных тем и логические музыкальных оборотов, музыкальных кцентов

Работа в Звуковой студии: технологии записи и обработки звука

№	Дата	Время	Форма	Часы	Тема занятия	Место проведения	Контроль
<u>01 ЗВУКОРЕЖИССУРА – ВВЕДЕНИЕ</u>							
00 1			Теория	1	<u>Эстетическое содержание звукорежиссуры</u> Эстетика звука. Эстетический музыкальный вкус. Уровни музыкальной культуры. Музыкальное безкультурие. <u>Музыкальная художественная культура</u> Зарождение и развитие музыкальной ХК. Музыкальные направления (стили). Инструментальное и вокальное решение проекта.	Учебный класс	Отчёт

00 2			Практику м	1	Изучение образцов музыкальных произведений в аспекте уровня музыкальной культуры.	Радиоцентр	Проекты
00 3			Теория	1	<u>Звукорежиссура – Общая характеристика</u> Определение и Направления Звукорежиссуры: - музыкальная звукорежиссура - техническая звукорежиссура. Основные понятия звукорежиссуры: Звук. Шум, Тембр. Музыкальные источники звука (инструменты): акустические, электроакустические, электронные. Звуковая и музыкальная архитектура.	Радиоцентр	Отчёт
00 4			Теория	1	<u>Звукорежиссура – Содержание</u> Звуковые художественные образы. Драматургия звука. Концепция звука. Логические музыкальные обороты. Музыкальные темы. Соотношение и окраска звуковых сигналов. Музыкальные акценты: апогей, перигей, continue, on air, intro. Эмоциональная линия звукового проекта и её развитие.	Радиоцентр	Отчёт
00 5			Практику м	1	Изучение Звуковых художественных образов. Изучение примеров в плане Драматургии звука. Изучение Эмоциональных линий звуковых проектов и их развития.	Радиоцентр	Проекты
00 6			Практику м	1	Изучение Музыкальных тем и Логические музыкальных оборотов. Изучение Музыкальных Акцентов.	Радиоцентр	Проекты

00 7			Теория	1	<u>Направления Звукорежиссуры</u> Звукорежиссура Музыкальная и Техническая звукорежиссура. <u>Составляющие Музыкальной звукорежиссуры</u> Музыкальная архитектура проекта. Музыкальная Модель проекта. Постановочная звукорежиссура. Подготовительная звукорежиссура Сценическая звукорежиссура. Репетиционная звукорежиссура. Звукорежиссура ведения проектов: массовые мероприятия, концерты, конференции, радиопрограммы, студийная запись проекта. Технологии подготовки музыкальных проектов. <u>Составляющие Технической звукорежиссуры</u> Акустика помещений и open air. Звуковая архитектура проекта (sound-проект). Звуковая модель. Планы звучания, звуковые эффекты, наполнение звука. Звуковая аппаратура – функциональное назначение. Модель звуковой системы. План инсталляции звуковой системы. Настройка звучания ЗС. Синтез звука. Технологии подготовки Sound-проектов.	Радиоцентр	Отчёт
00 8			Теория	1	<u>Технологии реализации Sound-проекта</u> Варианты звучания ЗС – Звуковые Модели проекта. <u>Технологии реализации sound-проекта</u> Способы достижения необходимого звучания. Аппаратное обеспечение – аналоговое и цифровое. Логические линии обработки сигнала	Радиоцентр	Отчёт

					- аналоговые звуковые системы обработки - цифровые технологии.		
00 9			Теория	1	<u>Звуковые технологии – Технологии Записи звука</u> Технологии студийной записи звука. Первичная студийная запись звука. Настройки звукозаписывающего тракта - аналоговая система звукозаписи - цифровая система звукозаписи.	Радиоцентр	Отчёт
01 0			Практику м	1	Изучение Технологии Записи звука. Работа в Звуковой студии.	Радиоцентр	Процесс Записи
01 1			Теория	1	<u>Звуковые технологии – Технологии Обработки звука</u> Редактирование первичной студийной записи. Обработка звука: - cleaning, динамическая обработка, спектральная обработка - панорамирование, SW, FX, насыщение звука, MDSS. Звукотехнический монтаж. Сведение. Мастеринг проекта.	Радиоцентр	Отчёт
01 2 01 3 11 4			Практику м	1 1 1	<u>Изучение Технологии Обработки звука. Работа в Звуковой студии.</u> Редактирование первичной студийной записи. Обработка звука – динамическая и спектральная, панорамирование Звукотехнический монтаж и Сведение звуковых файлов.	Радиоцентр	Процесс Обработки
01 5			Теория	1	<u>Способы обработки звука</u> Аналоговая обработка звука: процессоры, звуковые системы, технологии. Цифровая обработка звука: процессоры (Аиx-процессоры, Ko), программное	Радиоцентр	Отчёт

					обеспечение, технологии.		
01 6			Обобщение	1	Введение в звукорежиссуру.	Радиоцентр	Зачёт

II ПОТОК - ЗВУКОРЕЖИССУРА - АКУСТИКА

Теория – Общая физика звука. Природа звука. Формы представления звука_

Динамические и Спектральные характеристики звука.

Распространение звука. Архитектура звука (звуковая картина)

Восприятие звука биологическое и психоакустическое

Музыкальная теория. Музыкальные звуки. Динамические и спектральные характеристики музыкальных звуков

Построение (архитектура) музыки. Музыкальная гармония

Акустика помещений. Свободное акустическое пространство

Стационарные звуковые площадки школьного РЦ

Практика – Анализ электронных форм представления звука

Анализ динамических и спектральных характеристик звука

Анализ звуковой архитектуры помещений в плане звуковых волн и распространения звука

Анализ биологического и психоакустического восприятия звука

Анализ характеристик музыкальных звуков

Анализ инфраритмической основы и структурной тематики музыкального произведения

Определение и представление музыкальных художественных образов

Анализ построения целостной многоплановой звуковой картины.

Анализ свободного акустического пространства.

Анализ акустики помещения. Акустический анализ звуковых площадок школьного РЦ

№	Дата	Время	Форма	Часы	Тема занятия	Место проведения	Контроль
<u>02 АКУСТИКА – ОБЩАЯ ФИЗИКА ЗВУКА</u>							
01 7			Теория	1	<u>Природа звука</u> Звуковые колебания и звуковые волны. Длина звуковых волн. Энергия звуковых волн. Значение энергетических характеристик звукового спектра в формировании уровня громкости, звукового давления. <u>Формы представления звука</u> Электронное графическое представление: - осциллограммы - графики звуковых функций и огибающие Воспроизведение звука с указанных матриц.	Радиоцентр	Отчёт
01 8			Теория	1	<u>Динамические характеристики звука</u> Амплитуда, звуковое давление (громкость). Факторы мощности звука. Физические единицы измерения динамических параметров звука. <u>Спектральные характеристики звука</u>	Радиоцентр	Отчёт

					Частота звука. Спектральный и временной анализ звука.		
01 9			Практику м	1	Изучение электронных форм представления звука. Изучение Динамических характеристик звука.	Радиоцентр	Проекты
02 0			Практику м	1	Изучение Спектральных характеристик звука.	Радиоцентр	Проекты
02 1			Теория	1	<u>Распространение звука</u> Скорость распространения звука и её значение в звуковой архитектуре и формировании звуковых проектов. Распространение звуковых волн. Значение энергетических характеристик звукового спектра в распространении волн. Направленность акустического излучения. Значение энергетических характеристик звукового спектра и направленности акустического излучения в звуковой архитектуре и формировании звуковых проектов. Эхо и Реверберация.	Радиоцентр Звуковые площадки РЦ	Отчёт
02 2			Практику м	1	Изучение Распространения звуковых волн в различных условиях. Изучение звуковой архитектуры помещений в плане звуковых волн и распространения звука.	Звуковые площадки РЦ	Анализ звуковой архитектуры
02 3			Теория	1	<u>Архитектура звука (звуковая картина)</u> Звуковой план: - глубина звучания - панорама ~ направление ~ ширина звучания.	Звуковые площадки РЦ	Анализ звуковой архитектуры

					- окружение – акустическое пространство.		
02 4			Практику м	1	Изучение звукового плана спортивного зала школы.	Спортивный зал	Отчёт
02 5			Практику м	1	Изучение звукового плана актового зала школы.	Актальный зал	Отчёт
02 6			Практику м	1	Изучение звукового плана вестибюля и коридоров школы.	Рекреации	Отчёт
02 7			Обобщение	1	Общая физика звука.	Радиоцентр	Зачёт
<u>02 АКУСТИКА – ВОСПРИЯТИЕ ЗВУКА</u>							
02 8			Теория	1	<u>Биологическое восприятие звука</u> Объёмная картина звука (stereo и mono). Акустические параметры прямого восприятия звука – АЧ-контурь: динамический и частотный диапазон восприятия звука. <u>Психологическое восприятие звука</u> Психоакустическое восприятие. Звуковой анализатор и восприятие звука. Звуковые образь. Психоакустика. Звуковое искусство. Звуковые абстракции и формирование звуковых образов. Т-контурь и звуковые образь.	Радиоцентр	Отчёт
02 9			Практику м	1	Изучение Биологического восприятия звука.	Радиоцентр	Проекты
03 0			Практику м	1	Изучение Психоакустического восприятия.	Радиоцентр	Проекты

<u>03 АКУСТИКА – МУЗЫКАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ</u>							
03 1			Теория	1	<u>Музыкальные звуки</u> Спектральный анализ шумов и музыкальных звуков. <u>Динамические характеристики музыкальных звуков</u> Амплитуда, звуковое давление (громкость). <u>Спектральные характеристики музыкальных звуков</u> Частота звука и тональность. Спектральный и временной анализ звука. Тембр как музыкальные искажения звука. Обертоны.	Радиоцентр	Отчёт
03 2			Практику м	1	Изучение характеристик музыкальных звуков	Радиоцентр	Отчёт
03 3			Теория	1	<u>Построение (архитектура) музыки</u> Инфраритмическая основа музыки: музыкальные формы и логические контуры. Структурная тематика музыкального произведения.	Радиоцентр	Отчёт
03 4			Практику м	1	Изучение инфраритмической основы музыкального произведения. Изучение структурной тематики музыкального произведения.	Радиоцентр	Отчёт
03 5			Теория	1	<u>Музыкальная гармония</u> Формирование музыкального художественного образа. Формирование целостной многоплановой звуковой картины.	Радиоцентр	Отчёт
03			Практику	1	Изучение музыкальных художественных образов, их	Радиоцентр	Проекты

6			м		построения.		
03 7			Практику м	1	Изучение построения целостной многоплановой звуковой картины.	Радиоцентр	Проекты
03 8			Обобщение	1	Музыкальная теория	Радиоцентр	Зачёт
<u>АКУСТИКА – АКУСТИКА ПОМЕЩЕНИЙ</u>							
03 9			Теория	1	<u>Свободное акустическое пространство</u> Свободное акустическое пространство (on air) Особенности распространения звука в САП. <u>Акустика помещений</u> Особенности распространения звука в помещениях. Акустическое пространство зала и акустические параметры зала. Акустическая архитектура зала. Звуковой план – Глубина звучания. Звуковой план – Панорама (направление, ширина звучания). Звуковой план – Окружение (акустическое пространство). Распространение и характеристики звука в зависимости от интерьера зала.	Радиоцентр Звуковые площадки РЦ	Отчёт
04 0			Практику м	1	Изучение Свободного акустического пространства. Изучение Акустики помещения.	Звуковые площадки РЦ	Отчёт
04 1			Теория	1	<u>Стационарные звуковые площадки школьного РЦ</u> Общие акустические характеристики и особенности	Звуковые площадки РЦ	Отчёт

					звучания: актовый зал, большой спортивный зал, коридоры, вестибюль, малый спортивный зал, кабинеты, двор школы, внешний периметр школы		
04 2 04 3 04 4 04 5 04 6 04 7 04 8			Практику м	7	Изучение Акустики звуковых площадок школьного РЦ - актовый зал - большой спортивный зал - коридоры - вестибюль - двор школы и внешний периметр школы - малый спортивный зал - кабинеты.	Звуковые площадки РЦ	Проекты
04 9			Обобщен ие	1	Акустика помещений.	Радиоцентр	Зачёт

III ПОТОК - ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ - ОБЩАЯ

Теория – Фонотека

Параметры звука и соответствующая аппаратура

Приём и передача первичного сигнала. Микрофоны

Электронные цифровые источники сигнала. Лазерные Проигрыватели. Компьютеры

Коммутация и первичная обработка сигнала. Микшерные пульта

Усиление звука. Усилители мощности

Трансляция звука. Акустические системы. Закрытый мониторинг звука – наушники

Практика – Организация фонотеки. Работа с фонотекой

Определение необходимых параметров звука для реализации sound-проекта и соответствующая аппаратура

Определение микрофонов и характеристики. Работа с микрофонами.

Определение лазерных проигрывателей. Работа с лазерными проигрывателями и компьютерами

Определение микшерных пультов. Классификация и характеристики. Система управления. Работа с микшерными пультами

Определение усилителей мощности сигнала. Классификация и характеристики. Система управления. Работа с усилителями

Определение акустических систем. Классификация и характеристики. Работа с АС.

Определение наушников. Классификация и характеристики.

№	Дата	Время	Форма	Часы	Тема занятия	Место проведения	Контроль
<u>05 ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ – ФОНОТЕКА</u>							
050			Теория	1	<u>Организация Фонотеки</u> Принципы организации фонотеки. Основные разделы фонотеки.	Радиоцентр	Отчёт
05			Практику	1	Организация фонотеки.	Радиоцентр	Проекты

1			М				
05 2			Теория	1	<u>Хранение Фонотеки</u> Носители информации – внутренние и внешние. Дублирование информации. <u>Работа с Фонотекой</u> Направления работы по развитию фонда. Методы систематизации фонотеки. Редактирование файлов и ПО. Экспорт и импорт информации. <u>Службы фонотеки – характер работы и обязанности</u> Звукорежиссёр. Инженер по звукотехническому монтажу. Оператор фонотеки.	Радиоцентр	Отчёт
05 3			Обобщение	1	Фонотека Радиоцентра.	Радиоцентр	Зачёт

ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ – ПАРАМЕТРЫ ЗВУКА И АППАРАТУРА

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗВУКОВАЯ АППАРАТУРА – ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ *
разделы учебного времени

буквами обозначены

цвет обозначает учебные разделы

Изучается в логической системе:

[общее функциональное направление (назначение) аппарата]

[контролируемый данным аппаратом процесс]

[аппарат – название] [виды и типы аппаратов]

[особенности работы данного аппарата]

[строение, характеристика, принципы работы, ведущие марки]

А

[система управления – регуляторы, включатели режимов работы, настройки]

Б

[подключение]

В

[управление, ведение и контроль]

Г

Изучаются два способа интеграции аппарата в звуковую систему:

- элементарное отдельное подключение аппарата к МП (вне ЗС)
- интеграция аппарата в целостную ЗС при её монтаже.

Изучение - технологий работы на аппарате (ведение)

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗВУКОВАЯ АППАРАТУРА - БАЗОВЫЙ КОМПЛЕКТ
06 ЭЛЕКТРОННЫЕ ИСТОЧНИКИ СИГНАЛА

05 4 05 5			Теория $A = 1$ $B + B + \Gamma = 1$	2	<i>Приём и передача первичного сигнала</i> <u>Микрофоны</u> Микрофоны – принцип работы. Виды и особенности микрофонов по принципу работы: - микрофоны на шнурах - радиосистемы ~ с ручными микрофонами (on hand) ~ с головной гарнитурой (on head). Виды и особенности микрофонов по параметрам звука: - магнитно-динамические (МД) - конденсаторные. Типы микрофонов по назначению: студийные, вокальные, дальнего приёма, инструментальные, over head, петличные, конференционные.	Радиоцентр	Отчёт
--------------------	--	--	---	---	--	------------	-------

05 6 05 7			Практику м	2	Изучение Микрофонов. Изучение Микрофонных радиосистем.	Радиоцентр	Работа с Аппаратур ой
05 8 05 9			Теория А = 1 Б+В+Г = 1	2	<i>Приём и передача первичного сигнала</i> <u>Электронные цифровые источники сигнала</u> <u>Лазерные Проигрыватели</u> Виды лазерных проигрывателей. <u>Компьютеры</u> Компьютеры как воспроизводящие устройства. Звуковые модули (карты) компьютеров.	Радиоцентр	Отчёт
06 0			Практику м	1	Изучение электронных цифровых Источников сигнала. Лазерные Проигрыватели и Компьютеры.	Радиоцентр	Работа с Аппаратур ой

--	--	--	--	--	--	--	--

<u>07 ИНТЕГРИРУЮЩИЕ СТАНЦИИ ЗВУКОВЫХ СИСТЕМ</u>							
06 1 06 2 06 3 06 4 06 5 06 6			Теория А = 1 Б = 3 В = 1 Г = 2	6	<i>Коммутация и первичная обработка сигнала</i> <u>Микшерные пульты</u> Виды Микшерных пультов по назначению, их особенности. Виды Микшерных пультов по уровням сложности.	Радиоцентр	Отчёт
06			Практику	7	Б = 3	Радиоцентр	Работа с

7 06 8 06 9 07 0 07 1 07 2 07 3			М		В = 1 Г = 3		Аппаратур ой
07 4			Обобщен ие	1	Электронные источники сигнала. Интегрирующие станции звуковых систем.	Радиоцентр	Зачёт

08 УСИЛЕНИЕ МОЩНОСТИ ВЫХОДЯЩЕГО СИГНАЛА

07 5 07 6			Теория А+Б = 1 В+Г = 1	2	<i>Усиление звука</i> <u>Усилители мощности</u> Особенности усилителей: - с трансформаторным блоком питания - с импульсным блоком питания - полупроводниковых - ламповых - большой мощности - малой мощности.	Радиоцентр	Отчёт
07 7 07 8			Практику М	2	Изучение Усилителей мощности сигнала.	Радиоцентр	Работа с Аппаратур ой
07 9			Теория	1	<u>Трансляционные усилители мощности</u> Особенности усилителей.	Радиоцентр	Отчёт

080			Практикум	1	Изучение Трансляционных усилителей мощности	Радиоцентр	Работа с Аппаратурой
<u>09 ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫХОДЯЩЕГО СИГНАЛА</u>							
081			Теория	1	<i>Трансляция звука</i> <u>Акустические системы</u> <u>Линейные Акустические системы.</u> Структурные типы акустических систем и их особенности: - активные и пассивные АС (особенности) - однополосные АС (особенности) - многополосные АС (особенности). Функциональные виды АС и их особенности: - порталные (особенности и назначение) - мониторные (особенности и назначение) - вспомогательные (особенности и функции). <u>Трансляционные акустические системы</u> Виды Трансляционных АС и их особенности.	Радиоцентр	Отчёт
082			Практикум	1	Изучение Линейных Акустических систем. Изучение Трансляционных Акустических систем.	Радиоцентр	Работа с Аппаратурой
083			Теория	1	<i>Закрытый мониторинг звука</i> <u>Наушники</u> Функциональные типы и особенности профессиональных наушников: - наушники студийного мониторинга для звукорежиссёров - наушники студийного мониторинга для исполнителей	Радиоцентр	Отчёт

					- наушники мониторинга звуковых систем - наушники сценического мониторинга (для исполнителей) - наушники для DJ.		
08 4			Практику м	1	Изучение наушников.	Радиоцентр	Работа с Аппаратур ой
08 5			Обобщен ие	1	Усиление мощности сигнала. Электроакустическое преобразование сигнала.	Радиоцентр	Зачёт

IV ПОТОК - ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ - ПОСТАНОВОЧНАЯ

Теория – Музыкальная постановочная звукорежиссура. Составляющие постановочной музыкальной звукорежиссуры

Музыкальный Sound-проект. Музыкальная модель проекта.

Звуковая модель проекта [Акустический Sound-проект]

Аппаратное обеспечение Sound-проекта.

Формирование звукорежиссёрской карты проекта. Формирование штурманской карты проекта

Практика – Анализ музыкальной архитектуры различных проектов.

Анализ музыкальных моделей различных проектов

Формирование музыкальной модели проекта

Формирование звукорежиссёрской карты проекта. Формирование штурманской карты проекта

Изучение акустических параметров зала.

Формирование звуковой модели sound-проекта

Определение Аппаратного обеспечения Sound-проекта

Составление плана инсталляции звуковой аппаратуры

№	Дата	Время	Форма	Часы	Тема занятия	Место проведения	Контроль
<u>10 ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ – ПОДГОТОВКА МУЗЫКАЛЬНОГО SOUND-ПРОЕКТА</u>							
08 6			Теория	1	<u>Введение – Музыкальная Постановочная звукорежиссура</u> Содержание, особенности и цели работы Музыкального Звукорежиссёра-Постановщика. Сравнительная характеристика работы Звукорежиссёра-Постановщика музыкального и Технического - определение специальности - обязанности специалиста - сфера знаний.	Учебный класс	Отчёт
08 7			Теория	1	<u>Постановочная Музыкальная звукорежиссура</u> Составляющие Постановочной Музыкальной звукорежиссуры. <u>Подготовка проекта – Музыкальный Sound-проект</u> <u>Музыкальная Архитектура проекта</u> Формирование Музыкальной Архитектуры проекта: - определение музыкального ключа проекта.	Учебный класс	Отчёт

					- определение общего плана звучания проекта. - построение Музыкальной Архитектуры проекта ~ on continue ~ on scenarium. <u>Звуковое содержание проекта</u> <i>Характер звука, что звучит в проекте.</i> <u>Временные контуры звучания</u> <i>Когда звучит та или иная тема – развитие музыкального сюжета во времени.</i> <u>Эмоциональная линия проекта и её развитие</u> <i>Как звучит проект – эмоциональное наполнение проекта.</i>		
08 8 08 9 09 0 09 1 09 2 09 3 09 4 09 5 09 6 09 7			Практику м	10	Изучение музыкальной архитектуры различных проектов: - праздник Первого или Последнего звонка, Выпускной вечер - мероприятие Литературно-музыкального характера (или р/п) - линейка Памяти героев войны - праздничная Торжественная Концертная программа - общешкольное Отчётное мероприятие - праздничная Новогодняя программа - мероприятие Спортивного характера - программа Игровая (action) - постановка Театральная (или р/с) - радиопередача Тематическая	Радиоцентр	Проекты

09 8			Теория	1	<u>Постановочная Музыкальная звуорежиссура</u> Составляющие Постановочной Музыкальной звуорежиссуры. <u>Подготовка проекта - Музыкальная Модель проекта</u> <u>Формирование Музыкальной модели проекта</u> Изучение и обработка сценария. Определение музыкальных тем - музыкальное содержание темы - место темы в сценарии (топография и время) - эмоциональное развитие темы.	Радиоцентр	Отчёт
09 9 10 0 10 1 10 2 10 3 10 4 10 5 10 6			Практику м	8	<u>Подготовка Музыкального Sound-проекта</u> Готовятся Sound-проекты по следующим направлениям:. - праздник Первого или Последнего звонка, Выпускной вечер - мероприятие Литературно-музыкального характера (или р/п) - линейка Памяти героев войны - праздничная Торжественная Концертная программа (или к/п) - праздничная Новогодняя программа - программа Игровая (action) - постановка Театральная (или р/с) - радиопередача Тематическая.	Радиоцентр	Презентация
10 7			Практику м	1	Изучение Музыкальных Моделей различных проектов.	Радиоцентр	Анализ
10 8			Теория	1	<u>Формирование звуорежиссёрской карты проекта</u> <u>Музыкальный контур</u> Точки включения и выключения фонограмм.	Радиоцентр	Отчёт

					Области вариаций уровня громкости. Точки вступления дикторов и ведущих. Корреляции музыкального сопровождения выступлений артистов и моментов их выхода на сцену.		
10 9 11 0 11 1			Практику м	3	Формирование звукорежиссёрской карты проекта. Создаются звукорежиссёрские карты трёх проектов на выбор.	Радиоцентр	Презентация
11 2			Теория	1	<u>Формирование штурманской карты проекта</u> Подготовка адаптированных сценариев, планов, текстов, карт проекта для - штурманов - исполнительных звукорежиссёров - ведущих и дикторов - координаторов - репетиторов - операторов микрофонной группы	Радиоцентр	Отчёт
11 3			Практику м	1	Формирование штурманской карты проекта. Создаются штурманские карты трёх выбранных выше проектов.	Радиоцентр	Презентация
<u>11 ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ – ПОДГОТОВКА МУЗЫКАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПРОЕКТА</u>							
114-115 116-117 118-119 120-121 122-123			Практику м	20 2 2 2 2 2	Формирование Музыкальной Модели проекта с разработкой звукорежиссёрской и штурманской карты: - праздник Первого или Последнего звонка, Выпускной вечер - мероприятие Литературно-музыкального характера (или р/п)	Радиоцентр	Презентация

124-125 126-127 128-129 130-131 132-133			2 2 2 2 2	- линейка Памяти героев войны - праздничная Торжественная Концертная программа (или к/п) - общешкольное Отчётное мероприятие - праздничная Новогодняя программа - мероприятие Спортивного характера - программа Игровая (action) - постановка Театральная (или р/с) - радиопередача Тематическая		
13 4		Теория	1	<u>Постановочная Музыкальная звукорежиссура</u> Составляющие Постановочной Музыкальной звукорежиссуры. <u>Подготовка проекта - Звуковая Модель проекта [Акустический Sound-проект]</u> Изучение акустических параметров зала. Звуковая архитектура зала: архитектура звука – <i>построение архитектурной звуковой модели</i> - глубина и фронт звука - топография звука: распределение звука на сцене и в зале, акустические приоритеты - векторы акустического излучения и характер распространения зв.	Звуковые площадки РЦ	Отчёт
13 5		Теория	1	Sound-проект мероприятия: - параметры звукового давления в зале а на сцене - спектральные параметры звука - насыщение звука (параметры FX). План инсталляции Акустических систем. План инсталляции Микрофонов.	Звуковые площадки РЦ	Отчёт
13 6		Практику м	1	Изучение акустических параметров зала.	Зал Мероприятия	Отчёт

[illegible]

Конец первого года обучения
Вторая ступень

3

Теоретические занятия – 43 часа

Практические занятия – 94 часа

Зачёты – 7 часов

Итого - 144 часа

БОЛЬШОЙ ЛЕТНИЙ ПРАКТИКУМ

Проводится при подготовке праздников Последнего звонка и Выпускных вечеров, Отчёта школы, праздника «День знаний»

Л-1			Теория	1	<u>Постановочная Музыкальная звукорежиссура</u> Составляющие Постановочной Музыкальной звукорежиссуры. <u>Подготовка проекта - Координационная звукорежиссура</u> <u>Координационные совещания режиссёра-постановщика</u> - со звукорежиссёрами проекта - с исполнительными звукорежиссёрами <u>фонограмма, АЧХ, микрофонный блок МП</u> - с координатором проекта - с репетитором проекта - с операторами микрофонного парка проекта - с ведущими и дикторами проекта - с исполнителями художественных номеров.	Учебный класс	Отчёт
------------	--	--	--------	---	--	---------------	--------------

					<u>Корректировка штурманской карты</u> со сценариями, текстами, планами и картами - ведущих и дикторов - исполнительных звукорежиссёров - координаторов - репетиторов - операторов микрофонной группы <u>Работа с дикторами и ведущими</u> - по плану или сценарию проекта - в плане звучания проекта. <u>Цель</u> - корреляции действий операторов и режиссёров, ведущих, дикторов, исполнителей, всех выступающих - звуковое и техническое моделирование проекта в репетиционном процессе.		
Л-2 Л-3 Л-4			Практикум	3	Изучение Координационной Звукорежиссуры в процессе подготовки проектов – Координационные совещания.	Звуковые площадки РЦ	Участие в Мероприятии
Л-5			Теория	1	<u>Постановочная Музыкальная звукорежиссура</u> Составляющие Постановочной Музыкальной звукорежиссуры. <u>Подготовка проекта - Репетиционный процесс</u> Репетиции внутренние – с отдельными службами проекта. Цель – изучение и освоение проекта. Репетиции общие – со всеми службами проекта по блокам	Учебный класс	Отчёт

				(музыкальные исполнители, чтецы, ведущие). Цель – корректировки с автором и всеми службами проекта расположения и движения участников, музыкального сопровождения, работы операторов ЗС и сцены. Репетиции генеральные. Цель – окончательные корректировки и освоение участниками общего хода проекта(временные контуры участия и звучания).		
Л-6 & Л-7 Л-8 & Л-9 Л-10 & Л-11		Практику м	2 2 2	Изучение Координационной Звукорежиссуры в процессе подготовки проектов – Репетиционный процесс. Репетиции внутренние. Репетиции общие. Репетиции генеральные.	Звуковые площадки РЦ	Участие в Мероприятии
Л-12		Теория	1	<u>Постановочная Музыкальная звукорежиссура</u> Составляющие Постановочной Музыкальной звукорежиссуры. <u>Processing – Ведение проекта</u> Корректировки работы операторов ЗС: фонограмма, АЧХ, микрофоны на МП. Корректировки работы операторов сцены. Внесение необходимых изменений.	Учебный класс	Отчёт
Л-13 & Л-14 Л-15 & Л-16 Л-17 Л-18 & Л-19 Л-20 Л-21		Практику м	2 2 1 2 1 1	Изучение Процесса Ведения проекта: - публичный отчёт школы - выпускной начальной школы - последний звонок – 9 классы - последний звонок – 11 классы - выпускной – 9 классы - выпускной – 11 классы		

Теоретические занятия – 3 часа

Практические занятия – 18 часов

Итого - 21 час

В том числе при подготовке и проведении мероприятий – 18 часов

IV ПОТОК - ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ - ПОСТАНОВОЧНАЯ

Теория – Звукорежиссёрская постановка проектов массовых мероприятий, дискотек, радиопрограмм: общие принципы

Формирование Музыкальной Модели проекта

Формирование Звуковой Модели проекта – Sound-проекта

Аппаратное решение Sound-проекта

Редакционная подготовка

Подготовительный процесс проекта. Репетиционный процесс

Ведение проекта

Практика – Звукорежиссёрская постановка проектов массовых мероприятий

Формирование Музыкальной Модели проекта

Формирование Звуковой Модели проекта – Sound-проекта

Редакционная подготовка проекта. Корректировки и координационные совещания

Организационные режиссёрские совещания с персоналом РЦ

Работа в репетиционном процессе. Проведение репетиций

Аппаратное решение Sound-проекта. Инсталляция Звуковой системы проекта.

Работа со Звуковой системой в процессе настройки и ведения

Участие в проведении мероприятия

№	Дата	Вре мя	Форма	Час ы	Тема занятия	Место проведения	Контроль
00 1			Теория	1	Логическая схема Постановочной Звукорежиссуры Структурные блоки Постановочной ЗР. Последовательность работы в Постановочной звукорежиссуре.	Радиоцентр	Отчёт
<u>ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ – ПОСТАНОВОЧНАЯ</u> <u>Музыкальной Постановочной ЗР</u> <u>12 ЗВУКОРЕЖИССЁРСКАЯ ПОСТАНОВКА ПРОЕКТОВ МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ:</u> – Мероприятия с Мобильными ЗС – Мероприятия в Актовом зале школы – Мероприятия в Конференц-зале школы – Мероприятия в Концертном зале <u>Составляющие</u>							
00 2			Теория	1	<u>Формирование Музыкальной Модели проекта</u> <u>Музыкальная Архитектура проекта</u> <u>Музыкальный Sound-проект</u> Изучение сценария или сценарного плана проекта.	Радиоцентр	Отчёт

					Выбор музыкального ключа. Определение общего музыкального плана звучания. <u>Построение Музыкальной архитектуры проекта</u> Звуковая карта проекта – по Сценарию <i>проект штурманской карты.</i> Звуковое содержание проекта. <i>Работа с Режиссёром Звуковой студии.</i> <u>Предварительная Студийная запись</u> <i>По решению звукорежиссёров</i> Студийная запись исполнителей (художественных выступлений). Студийная запись «голоса за кадром».		
00 3			Теория	1	<u>Редакционная подготовка</u> Первичная обработка сценария и подготовка его «разогнанной» версии. <u>Формирование штурманской карты проекта</u> Штурманская карта проекта. Подготовка специальных текстов – рабочих сценариев: адаптированные сценарии, планы, тексты, карты проекта для всех режиссёрских и технических служб.	Радиоцентр	Отчёт
00 4			Практику м	1	<i>Работа с Музыкальным звукорежиссёром..</i> Подготовка Музыкального проекта – Sound-проекта мероприятия.	Радиоцентр	Проекты
00 5			Практику м	1	Редакционная подготовка проекта.	Радиоцентр	Проекты
00 6			Теория	1	<u>Подготовительный процесс проекта</u> <u>Корректировки</u> Корректировки сценария с режиссёром проекта. <u>Координационные совещания</u>	Радиоцентр	Отчёт

				Координационные совещания звукорежиссёра с исполнителями, ведущими, дикторами. Координационные совещания звукорежиссёра с руководителем микрофонной группы. <u>Организационное Режиссёрское совещание с персоналом РЦ</u> <u>Распределение функций (репетиции & process)</u> - Звукорежиссёр-постановщик процесса (репетитор проекта) - Штурман проекта - Исполнительный звукорежиссёр (оператор фонограммы) - Оператор АЧХ фонограммы, - Операторы Микрофонов - Инженер ЗС - Микрофонная группа (операторы и master) - Координатор проекта - Инженер безопасности ЗС, - Операторы периметра ЗС. <u>Внутренний репетиционный процесс</u> Внутренние репетиции - с операторами фонограмм и штурманом. - с оператором АЧХ. - с операторами микрофонной группы.		
00 7 00 8 00 9 01 0			Практику м	1 1 2 Корректировки сценария с режиссёром проекта и Координационные совещания: - на мероприятиях в процессе работы - в радиоцентре в процессе действительной подготовки проекта - моделирование ситуаций.	Звуковые Площадки РЦ	Участие в Мероприятии Проекты
			Практику м	Проведение Организационного Режиссёрского совещания с	Звуковые Площадки РЦ	Участие в Мероприятии

01 1 01 2				1 1	персоналом РЦ: - на мероприятиях в процессе работы - моделирование ситуаций.	Радиоцентр	ии Презентац ия
01 3 01 4 01 5			Практику м	1 1 1	Проведение Внутренних репетиций: - с операторами фонограмм и штурманом, - с оператором АЧХ, - с операторами микрофонной группы.	Радиоцентр	Проведени е Репетиций
01 6			Теория	1	<i>Работа с Техническими звукорежиссёрами</i> <u>Формирование Звуковой Модели проекта - Sound-проект</u> <i><u>Звуковая Архитектура проекта</u></i> <u>Изучение звукового пространства зала – Звуковая архитектура зала</u> Анализ акустических характеристик звукового пространства зала. Спектральная карта звукового пространства. Спектральная активность зала. <u>Звуковая архитектура проекта – архитектура звука</u> Построение sound-проекта. <u>Функциональные акустические зоны звукового пространства</u> Определение параметров общего звукового давления (громкости). Определение областей акустических приоритетов. Определение областей с максимальной вероятностью развития Feedback (ЭДВ). <u>Установка Микрофонов</u> Определение областей активного микрофонного присутствия (включённые микрофоны) по проекту мероприятия.	Радиоцентр	Отчёт

					Выбор реальных точек установки стационарных микрофонов. Выбор реальных областей присутствия подвижных микрофонов. Выбор точек базирования микрофонного парка и участников ММ с головными микрофонами. <u>Установка Акустических систем</u> Выбор точек установки АС: - фронтальные первичные порталы (air) - фронтальные вторичные порталы (ground) - системы периметра звукового пространства - мониторные системы сцены Определение общих параметров АЧХ. Определение общих параметров FX. Всё делается в контексте восточной традиционной архитектуры. Сначала изучается ландшафт (пейзаж) местности – Звуковая Архитектура зала. Затем в это пространство «вписывается» постройка – Sound-проект мероприятия, архитектура звука.		
01 7 01 8 01 9			Практику м	1 1 1	<i>Работа с Техническими звукорежиссёрами</i> Изучение звукового пространства зала. Построение sound-проекта. Инсталляция Звуковой системы проекта.	Звуковые Площадки РЦ	Отчёт
02 0			Теория	1	<i>Работа с Инженерами Звуковых систем</i> <u>Определение Аппаратного состава Звуковой системы проекта</u> Определение Системы электропитания ЗС проекта: источники электропитания, терминалы, контактные зоны. <u>Определение Аппаратного состава Звуковой системы проекта</u>		

					Главный звуковой тракт: проигрыватели, микрофонный парк, микшерные пульта, усилители, акустические системы, звуковые фильтры (Feedback). Дополнительное оборудование: звуковые фильтры, звуковые процессоры, компрессоры, экспандеры, лимитеры, кроссоверы, множители сигнала. Мониторные системы: терминал сцены, глубина сцены. Инструментальные секторы сцены и секторы back-вокала.		
02 1 02 2 02 3			Практику м	2 1	<i>Работа с Инженерами Звуковых систем и Техническими ЗР.</i> Работа со Звуковой системой в процессе настройки и ведения Аппаратное решение Sound-проекта.	Радиоцентр. Звуковые Площадки РЦ	Проекты. Участие в Мероприятии
02 4			Теория	1	<i>Работа с Техническими звукорежиссёрами и Инженерами ЗС</i> <u>Построение модели Инсталляции Звуковой системы проекта</u> Область установки аппаратного комплекса источников сигнала, пультов, процессоров. Область установки систем усиления. Маршрутная карта укладки силовых кабелей электропитания, силовых кабелей АС, сигнальных коммутационных кабелей, микрофонных кабелей. <u>Инсталляция Звуковой системы проекта</u> Установка оборудования. Настройка Звуковой системы.	Радиоцентр	Отчёт

02 5 02 6			Практику м	2	Работа с Инженерами Звуковых систем и Техническими ЗР Участие в процессе Инсталляции и общих настроек ЗС.	Звуковые Площадки РЦ	Участие в Мероприят ии
02 7			Теория	1	<u>Репетиционный процесс – Рабочие Звуковые репетиции</u> Работа с артистами, ведущими, чтецами, режиссёром ММ. Проектные настройки громкости, АЧХ, FX. Настройка баланса микрофонов (dynamic) в ансамбле, в оркестре, в хоре, в баск-вокале, в инструментальных секторах. Настройка динамического баланса вокала с минусом, с оркестром, с ансамблем. Настройка АЧХ дикторов и ведущих, вокала, инструментов. Общие и коррекционные репетиции с оператором Q и штурманом.	Радиоцентр Звуковые Площадки РЦ	Отчёт
02 8 02 9 03 0 03 1 03 2			Практику м	1 1 1 1 1	Работа с Инженерами Звуковых систем и Техническими ЗР Участие в Репетиционном процессе: рабочие Звуковые репетиции: - проектные настройки громкости, АЧХ, FX. - настройка баланса микрофонов (dynamic) - настройка динамического баланса вокала - настройка АЧХ дикторов и ведущих, вокала, инструментов - коррекционные репетиции с оператором Q и штурманом.		
03 3			Теория	1	<u>Репетиционный процесс – Рабочие Технические репетиции</u> Привязка Движения выступающих к сценарию. Корреляции фонограммы (точки включения) и	Радиоцентр	Отчёт

Музыкальной Постановочной ЗР**13 ЗВУКОРЕЖИССЁРСКАЯ ПОСТАНОВКА ДИСКОТЕКИ**

04 4			Теория	1	<u>Звукорежиссёрская подготовка Дискотеки</u> Формирование базовой Программы Дискотеки - Технология <u>Первый этап подготовки Дискотеки</u> <u>Формирование базовой первичной фонотеки</u> Работа авторов первичных версий. Отбор музыкальных произведений, наиболее подходящих для данного периода, возраста, контингента: актуальность музыкальной программы. Цензура. <u>Второй этап подготовки Дискотеки</u> <u>Формирование базовой вторичной фонотеки</u> Отдельная работа возрастных редакционных групп. Отбор произведений: из круга актуальных – <i>самые танцевальные.</i> <u>Третий этап подготовки Дискотеки</u> <u>Формирование базовой третичной фонотеки</u> Совместная работа главных редакторов возрастных редакционных групп. Отбор произведений – из круга танцевальных: соответствующие стилю звучания Дискотеки «Polygon».	Радиоцентр	Отчёт
04 5 04 6			Практику м	1 1 1	Формирование базовой Программы Дискотеки. <i>Техническая работа по подготовке проекта проводится заочно.</i> <i>В очный практикум входят ~ координационные собеседования и</i> <i>~ корректировки</i> <i>программ.</i> Формирование базовой первичной фонотеки.	Радиоцентр	Проекты

04 7					Формирование базовой вторичной фонотеки. Формирование базовой третичной фонотеки.		
04 8			Теория	1	<u>Организационное Режиссёрское совещание с персоналом РЦ</u> Распределение функций на Дискотеке. - Звукорежиссёр-постановщик процесса - Исполнительный звукорежиссёр (оператор фонограммы) - Оператор АЧХ фонограммы, - Оператор Микрофонов - Инженер ЗС, - Инженер системы усиления звука - Микрофонная группа (операторы), - Координатор Дискотеки - Инженер безопасности ЗС. - Операторы периметра ЗС. <i>Работа с Техническими звукорежиссёрами</i> <u>Изучение звукового пространства Дискотеки</u> Анализ акустических характеристик звукового пространства Д. Спектральная карта звукового пространства. Спектральная активность зала. <u>Звуковая архитектура Дискотеки – Построение sound-проекта</u> <u>Функциональные акустические зоны Д</u> Определение параметров общего звукового давления (громкости). Определение областей акустических приоритетов пространства Д. Определение областей с максимальной вероятностью развития Feedback (ЭДВ). <u>Установка Микрофонов</u> Определение областей активного микрофонного присутствия (включённые микрофоны) по проекту Д.	Радиоцентр	Отчёт

					Выбор реальных точек установки стационарных микрофонов. Выбор реальных областей присутствия подвижных микрофонов. Выбор точек базирования свободных и головных микрофонов. <u>Установка Акустических систем</u> Выбор точек установки АС: - низкочастотных излучателей - фронтальных первичных порталов (on air) - фронтальных вторичных порталов (ground) - боковых порталов периметра (подзвучка флангов) - дальних порталов (подзвучка тыла) - низкочастотных излучателей SW. Определение общих параметров АЧХ. Определение общих параметров FX.		
04 9 05 0			Практику м	1 1	<i>Работа с Техническими звукорежиссёрами</i> Построение Sound-проекта Дискотеки: - изучение звукового пространства Дискотеки - построение sound-проекта Дискотеки.	Звуковые площадки РЦ	Презентации
05 1			Теория	1	<u>Определение Аппаратного состава Звуковой системы Дискотеки</u> <u>Определение Системы электропитания Дискотеки</u> Источники электропитания, фазовые подключения, терминалы, контактные зоны. <u>Определение состава Звукового оборудования Дискотеки</u> Главный звуковой тракт: проигрыватели, микрофонный парк, микшерные пульта, усилители, акустические системы, звуковые фильтры (Feedback).	Радиоцентр	Отчёт

					Дополнительное оборудование: звуковые фильтры, звуковые процессоры, компрессоры, лимитеры, кроссоверы, делители (множители) сигнала.		
05 2			Практику м	1	<i>Работа с Инженером Звуковой системы Дискотеки</i> Расчёт электронных параметров оборудования ЗС Дискотеки.	Радиоцентр	Проекты
05 3			Теория	1	<i>Работа с Инженером Звуковой системы Дискотеки</i> <u>Построение модели Инсталляции Звуковой системы Дискотеки</u> Область установки аппаратного комплекса источников сигнала, пультов, процессоров. Область установки систем усиления. Маршрутная карта укладки силовых кабелей электропитания, силовых кабелей АС, микрофонных и сигнальных коммутационных кабелей.	Радиоцентр Звуковые площадки РЦ	Отчёт
05 4			Практику м	1	<i>Работа с Техническими звукорежиссёрами</i> Построение модели Инсталляции Звуковой системы Дискотеки.	Радиоцентр	Проекты
05 5			Обобщен ие	1	Постановочная Звукорежиссура Дискотеки.	Радиоцентр	Зачёт

ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ – ПОСТАНОВОЧНАЯ
Музыкальной Постановочной ЗР

Составляющие

14 ЗВУКОРЕЖИССЁРСКАЯ ПОСТАНОВКА РАДИОТРАНСЛЯЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ
РАДИОПРОГРАММЫ – МУЗЫКАЛЬНЫЕ СБОРНИКИ

05 6			Теория	1	<u><i>Звукорежиссёрская подготовка Радиопрограмм</i></u> <u>Формирование Музыкальной Фонотеки</u> <u>Радиопрограммы</u> Отбор музыкальных произведений. Принципы отбора музыки для трансляции. Цензурные требования.	Радиоцентр	Отчёт
---------	--	--	--------	---	---	------------	-------

					Принципы формирования музыкальных сборников. Нравственный, этический и эстетический аспекты текстового и музыкального содержания произведений. Факторы, снижающие уровень эстетического восприятия музыки. Условия, необходимые для адекватного восприятия той или иной музыки у слушателей. Координационное совещание и Инженером ЗС ТБ.		
05 7			Практику м	1	Изучение музыкальных произведений в отношении нравственного, этического и эстетического текстового и музыкального содержания произведений.	Радиоцентр	Отчёт
058 – 061 062 – 064			Практику м	4 3	Формирование Музыкальных Радиопрограмм по направлениям: народная музыка, классическая, рок, лирическая, эстрадная музыка (песни поп), электронная музыка, fashion (vip).	Радиоцентр	Проекты
06 5			Обобщен ие	1	Постановочная Звукорежиссура Радиотрансляционных Музыкальных сборников.	Радиоцентр	Зачёт

ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ – ПОСТАНОВОЧНАЯ
Музыкальной Постановочной ЗР
15 ЗВУКОРЕЖИССЁРСКАЯ ПОСТАНОВКА РАДИОТРАНСЛЯЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ
ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАДИОПРОГРАММЫ (в записи)

Составляющие

06 6			Теория	1	<u>Формирование Музыкальной Модели проекта</u> <u>Музыкальная Архитектура проекта</u> <u>Музыкальный Sound-проект</u> Изучение сценария или сценарного плана проекта. Выбор музыкального ключа. Определение общего музыкального плана звучания. <u>Построение Музыкальной архитектуры проекта</u>	Радиоцентр	Отчёт
---------	--	--	--------	---	---	------------	-------

					Звуковая карта проекта – по Сценарию <i>проект штурманской карты.</i> Звуковое содержание проекта.		
06 7			Теория	1	<u>Редакционная подготовка</u> Первичная обработка сценария и подготовка его рабочей версии. Подготовка специальных текстов – адаптированные сценарии для дикторов и ведущих.	Радиоцентр	Отчёт
06 8			Практику м	1	<i>Работа с Музыкальным звукорежиссёром.</i> Подготовка Музыкального проекта – Sound-проекта мероприятия.	Радиоцентр	Проекты
06 9			Практику м	1	Редакционная подготовка проекта.	Радиоцентр	Проекты
07 0			Теория	1	<u>Подготовительный процесс проекта</u> Корректировки сценария с режиссёром проекта. Координационные совещания звукорежиссёра с исполнителями и дикторами. <u>Организационное Режиссёрское совещание с персоналом РЦ</u> <u>Звукорежиссёр-Постановщик РЦ</u> <i>Совместно с Автором программы</i> Работа с дикторами и артистами в студии (репетиции, дубли). Контроль процесса записи. <u>Звукорежиссёр Звуковой студии</u> Контроль процесса записи на МП. Корректировки с дикторами и артистами. <u>Оператор Звукозаписи Звуковой студии (на студийном МП)</u> Настройка микрофонов на МП студии: - уровень входящего сигнала - спектральные первичные настройки (АЧХ) - первичные настройки эффектов FX..	Радиоцентр	Отчёт

					Работа с микрофонами и фонограммами. <u>Инженер Звуковой студии</u> Рабочие настройки сигнала для записи. Контроль процесса записи. <u>Оператор Микрофонного парка Студии</u> Установка микрофонов.		
07 1 07 2 07 3			Практику м	1 2	Корректировки сценария с режиссёром проекта и Координационные совещания: - в радиоцентре в процессе действительной подготовки проекта - моделирование ситуаций.	Звуковые Площадки РЦ	Участие в Мероприятии Проекты
07 4			Практику м	1	Проведение Организационного Режиссёрского совещания с персоналом РЦ: моделирование ситуаций.	Звуковые Площадки РЦ. Радиоцентр	Участие в Мероприятии Презентация
07 5			Теория	1	<u>Репетиционный процесс – Рабочие Звуковые репетиции</u> <i>Работа с артистами, ведущими, чтецами, режиссёром ММ.</i> Проектные настройки громкости, АЧХ, FX. Общие и коррекционные репетиции. <u>Репетиционный процесс – Рабочие Общие репетиции</u> Отработка с режиссёрами, операторами, выступающими полного проекта мероприятия. Решение возникших сценарных и технических вопросов. <i>Цель репетиций – выведение готовящегося проекта на необходимые параметры звучания</i>	Радиоцентр	Отчёт

07 6			Практику м	1	Изучение репетиционного процесса при создании радиопрограмм.	Радиоцентр	Отчёт
07 7			Теория	1	<u>Студийная запись Радиопрограммы</u> <u>Студийная запись Исполнителей (артистов) и Дикторов</u> Настройка микрофонов и тракта звукозаписи. Репетиционные корректировки звукорежиссёра с автором проекта, исполнителями, дикторами, инженерами, чтобы добиться необходимого звучания готовящейся программы. Режим записи исполнителей и дикторов: - запись проекта целиком или фрагментами - прямая запись или с параллельным режиссёрским контролем.	Радиоцентр	Отчёт
07 8			Практику м	1	Изучение процесса записи радиопрограмм.	Радиоцентр	Отчёт
07 9			Обобщение	1	Звукорежиссёрская постановка радиотрансляционных проектов. Подготовка тематической радиопрограммы.	Радиоцентр	Зачёт

V ПОТОК - ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ

Теория – Музыкальная звукорежиссура. Составляющие музыкальной звукорежиссуры

Музыкальный контур и музыкальная программа проекта

Технологии формирования музыкальных программ

Музыкальные Настройки Звуковой системы

Репетиционный процесс

Ведение проекта

Практика – Формирование музыкальных программ различных проектов

Репетиционный процесс в музыкальной звукорежиссуре

Настройки звучания фонограмм и микрофонов

Работа в ведении музыкального проекта

Работа в условиях изменений хода проекта

№	Дата	Время	Форма	Часы	Тема занятия	Место проведения	Контроль
<u>ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ</u> <u>Составляющие Музыкальной ЗР</u> <u>16 ЗВУКОРЕЖИССЁРСКАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПРОЕКТОВ МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ:</u> – Мероприятия с Мобильными ЗС – Мероприятия в Актовом зале школы – Мероприятия в Конференц-зале школы – Мероприятия в Концертном зале – Танцевальные программы							
08 0			Теория	1	<u>Общая Музыкальная Звукорежиссура – Подготовка проекта</u> <u>Формирование Музыкальной Модели проекта</u> Изучение и обработка сценария. Музыкальный контур проекта. Определение музыкальных тем по сценарию проекта: - музыкальное содержание темы - место темы в сценарии (топография и время) - эмоциональное развитие темы. Определение ведущих тем и фоновых участков в модели проекта Определение (относительно сценария) точек тематического музыкального акцентирования.	Радиоцентр	Отчёт

					Формирование штурманской карты проекта.		
08 1			Практику м	1	Формирование Музыкальной Модели проекта.	Радиоцентр	Отчёт
08 2			Теория	1	<u>Общая Музыкальная Звукорежиссура – Подготовка проекта</u> <u>Формирование Музыкальной Программы проекта</u> Отбор необходимых для данного проекта музыкальных произведений в соответствии со сценарием и штурманской картой - формирование опорной фонотеки проекта - формирование базовой музыкальной программы проекта. Определение необходимых фрагментов в музыкальных произведениях базовой программы проекта в соответствии с планом эмоционального развития музыкальной модели проекта. Формирование рабочей программы проекта.	Радиоцентр	Отчёт
08 3 08 4 08 5			Практику м	1 1 1	Формирование Музыкальной Программы проекта: - формирование базовой музыкальной программы проекта - определение необходимых фрагментов произведений - формирование рабочей программы проекта.	Радиоцентр	Проекты
08 6			Теория	1	<u>Общая Музыкальная Звукорежиссура – Подготовка проекта</u> <u>Репетиционный процесс</u> Координационные совещания музыкального звукорежиссёра со звукорежиссёром-постановщиком, штурманом и исполнительными звукорежиссёрами проекта. Репетиции внутренние – с операторами фонограммы	Радиоцентр	Отчёт

					и штурманом. Цель – изучение и освоение проекта: - точки включения музыкальных тем - динамические изменения звука - музыкальные акценты.		
08 7 08 8 08 9			Практику м	1 2	Репетиционный процесс в Музыкальной Звукорежиссуре: - работа в координационных совещаниях с ЗР-Постановщиком - внутренние репетиции с исполнительным звукорежиссёром [Ф]	Радиоцентр	Работа со ЗР-П и Ф
09 0			Теория	1	<u>Общая Музыкальная звукорежиссура – Подготовка проекта</u> Музыкальные Настройки Звуковой системы Настройки звучания фонограмм и микрофонов: динамические, спектральные, пространственные, FX.	Радиоцентр	Отчёт
091 092-093 094 095-096			Практику м	1 2 1 2	Музыкальные Настройки звучания Звуковой системы: - динамические - спектральные - пространственные - FX.	Звуковые площадки РЦ	Работа с Аппаратурой и Операторами Мероприятия
09 7			Теория	1	<u>Общая Музыкальная звукорежиссура – Подготовка проекта</u> Общий Репетиционный процесс Общие репетиции операторов фонограммы (исполнительных ЗР) и штурмана со всеми службами проекта по блокам (музыкальные исполнители, чтецы, ведущие): - точки включения фонограмм - контуры изменений громкости звука - точки особых эффектов звучания - точки входа и ухода действующих лиц	Радиоцентр	Отчёт

					- контуры вступления и пауз. <i>Цель – корректировки со всеми службами музыкального сопровождения проекта.</i> Репетиции генеральные. <i>Цель – окончательные корректировки и освоение всеми участниками мероприятия музыкальной программы проекта (корреляции временных контуров сценических действий и звучания проекта).</i>		
09 8 09 9 10 0			Практику м	2 1	Работа в Репетиционном процессе – Ведение репетиции - общие репетиции с операторами фонограммы, штурманом и с музыкальными исполнителями, чтецами, ведущими - генеральные репетиции.	Звуковые площадки РЦ	Работа с Операторами и Д/лицами. Мероприятия
10 1			Теория	1	<u>Общая Музыкальная звукорежиссура – Ведение проекта</u> <u>Processing – Ведение проекта</u> Работа операторов Звуковой системы: фонограмма, АЧХ, микрофоны на МП. Возможные изменения хода проекта - ошибки ведущих, авторов и координаторов - плановые срочные изменения в сценарии. Внесение срочных необходимых изменений в ведении проекта. Импровизации в работе операторов. Значение импровизаций.	Радиоцентр	Отчёт
102-103 104-105 106-107 108-109			Практику м	2 2 2 2	Работа в ведении музыкального проекта: - фонограмма - штурман - АЧХ - микрофоны на МП.	Звуковые площадки РЦ	Участие в Мероприятии

110-111 112-113 114-115 116-117 118-119		Практику м	2 2 2 2 2	Работа в условиях изменений хода проекта: - плановые и срочные изменения в сценарии - ошибки ведущих - ошибки координаторов - внеплановые срочные изменения в сценарии - несколько видов изменений хода проекта.	Радиоцентр	Работа на Фонограм ме
12 0		Обобщен ие	1	Музыкальная Звукорежиссура. Работа в проекте в качестве ответственного специалиста.	Звуковые площадки РЦ	Зачёт
12 1		Теория	1	<u>Логическая схема Музыкальной Звукорежиссуры</u> Структурные блоки Музыкальной Звукорежиссуры. Последовательность работы в Музыкальной звукорежиссуре. Сравнительная характеристика работы в постановочной и музыкальной звукорежиссуре.	Учебный класс	Отчёт

17 ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ – ДИСКОТЕКА

12 2		Теория	1	<u>Музыкальная Звукорежиссёрская подготовка</u> <u>Дискотеки</u> Формирование базовой Программы Д Принципы отбора музыки для дискотеки. Технология отбора музыки для дискотеки: [Танцевальные] – [Актуальные] – [Лучшие] – [Адекватные аудитории] – [Соответствующие принципам РЦ]. Цезурные требования и цензурные рамки.	Радиоцентр	Отчёт
---------	--	--------	---	--	------------	-------

12 3 12 4 12 5 12 6			Практику м	1 1 1 1	Формирование базовой Программы Д. Отбор музыки происходит заочно. В радиоцентре работа организуется в звукорежиссёрских парах. Звукорежиссёр №1 работает с программой №2 и наоборот. Анализ первичной программы, отсева и причины отсева. Формирование окончательной программы – рейтинг, блоки. Отбор необходимых фрагментов в произведениях. Последовательность треков.	Радиоцентр	Проекты
<u>ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ – РАДИОПРОГРАММЫ – МУЗЫКАЛЬНЫЕ СБОРНИКИ</u>							
12 7			Теория	1	<u>Музыкальная Звукорежиссёрская подготовка</u> <u>Музыкальной РП</u> <u>Формирование базовой Музыкальной</u> <u>Радиопрограммы</u> Принципы отбора музыки для школьного радиовещания. Технология отбора музыки для музыкальных радиопрограмм. Формирование проекта музыкальной программы. Нравственные, эстетические и этические требования. Цезурные требования и цензурные рамки.	Радиоцентр	Отчёт
12 8 12 9 13 0			Практику м	1 1 1	Формирование базовой Музыкальной Радиопрограммы: - анализ первичной программы, отсева и причины отсева - анализ вторичной программы, корректировки - формирование окончательной программы, отбор необходимых фрагментов в произведениях, последовательность треков.	Радиоцентр	Проекты
13			Обобщен	1	Звукорежиссура музыкальная – Звукорежиссёрская	Радиоцентр	Зачёт

1			ие		подготовка Танцевальной программы и Музыкальных радиопрограмм.		
---	--	--	----	--	--	--	--

VI ПОТОК - ЗВУКОРЕЖИССУРА ПОСТАНОВОЧНАЯ И МУЗЫКАЛЬНАЯ - ВЕДЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ПРОЕКТА

Теория – Контроль микрофонов на микшерном пульте звуковой системы

Контроль микрофонов в звуковом пространстве проекта

Контроль АЧХ фонограммы. Ведение фонограммы

Практика – Контроль микрофонов на микшерном пульте звуковой системы

Контроль микрофонов в звуковом пространстве проекта

Контроль АЧХ фонограммы. Ведение фонограммы

№	Дата	Время	Форма	Часы	Тема занятия	Место проведения	Контроль
<u>19 ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ – ПОСТАНОВОЧНАЯ – ВЕДЕНИЕ И КОНТРОЛЬ – ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И ТЕХНОЛОГИЯ</u> Мероприятия с мобильными звуковыми системами Мероприятия в Актовом зале школы Мероприятия в Концертном зале Конференции Танцевальные проекты							
13 2			Теория	1	<i>Оператор микрофонов на МП</i> <u>Контроль Микрофонов на Микшерном пульте Звуковой системы</u> Моменты включения и выключения микрофонов. Ситуационные настройки баланса уровней микрофонов.	Радиоцентр	Отчёт

					Ситуационные режиссёрские настройки уровня микрофонов на выходе системы (громкость звучания ЗС). Ситуационные настройки АЧХ. Значение репетиционного процесса.		
13 3 13 4 13 5 13 6			Практику м	1 1 1 1	Контроль Микрофонов на Микшерном пульте Звуковой системы: - моменты включения и выключения микрофонов - ситуационные настройки баланса уровней микрофонов - ситуационные настройки общего уровня микрофонов на выходе - ситуационные настройки АЧХ микрофонов.	Радиоцентр Звуковые площадки РЦ	Работа в ЗС Участие в Мероприятии
13 7			Теория	1	<i>Микрофонная группа операторов</i> <u>Контроль Микрофонов в Звуковом пространстве проекта</u> Работа с микрофонами на стойках. Работа со свободными микрофонами на шнурах. Работа со свободными радиомикрофонами: - ручные радиомикрофоны - радиомикрофоны с головной гарнитурой.	Радиоцентр	Отчёт
13 8 13 9 14 0 14 1			Практику м	1 1 1 1	Контроль Микрофонов в Звуковом пространстве проекта: - работа с микрофонами на стойках - работа со свободными микрофонами на шнурах - работа со свободными радиомикрофонами ручными - работа со свободными радиомикрофонами с головной гарнитурой	Звуковые площадки РЦ	Участие в Мероприятии
14 2			Теория	1	<i>Работа на микрофонном или главном МП – Оператор АЧХ</i> <u>Контроль АЧХ Фонограммы</u> Определение уровня присутствия в звучании зала ВЧ, СЧ, НЧ. Ситуационные настройки АЧХ для конкретных	Радиоцентр	Отчёт

					фонограмм. Значение репетиционного процесса.		
14 3			Теория	1	<u>Ведение Фонограммы – Исполнительный звукорежиссёр</u> Рациональное распределение фонограмм в блоке источников. Работа оператора фонограммы со специалистами проекта: штурманом, координатором проекта; субординация процесса. Ситуационные режиссёрские настройки уровня и баланса уровней фонограмм. на выходе системы (громкость звучания ЗС). Значение репетиционного процесса.	Радиоцентр	Отчёт
14 4			Обобщение	1	Ведение и контроль микрофонов и фонограммы в ЗС проекта.	Радиоцентр	Зачёт
Летние задания							
Конец второго года обучения Вторая ступень 4 Теоретические занятия – 35 часов Практические занятия – 102 часа Зачёты – 7 часов Итого - 144 часа В том числе при подготовке и проведении мероприятий – 12 часов							
<u>БОЛЬШОЙ ЛЕТНИЙ и ОСЕННИЙ ПРАКТИКУМ</u> <u>Проводится при подготовке праздников Последнего звонка и Выпускных вечеров, Отчёта школы, праздника «День знаний»</u>							
Л-1 Л-2			Практикум	2	Контроль АЧХ Фонограммы от Звукорежиссёра-Постановщика.	Зв. Площадки РЦ	Мероприятия

Л-3 Л-4		Практикум	2	Ведение Фонограммы от Звукорежиссёра-Постановщика.	Зв. Площадки РЦ	Мероприятия
Л-5		Теория	1	<i>Звукорежиссёр проекта</i> Звукорежиссёрский Контроль ЗС проекта Контроль звукорежиссёрских параметров проекта в звуковом пространстве мероприятия.	Радиоцентр	Отчёт
Л-6		Практикум	1	Звукорежиссёрский Контроль ЗС проекта.	Зв. Площадки РЦ	Мероприятия
Л-7		Теория	1	<u>Работа Координатора проекта</u> Обязанности координатора и особенности работы. Сценарий координатора проекта – содержание и особенности. Сценарий и Дикторский текст ведущих. Корректировка и корреляции: - штурманской карты и сценария для ведущих - штурманской карты и дикторского текста. Работа Координатора со специалистами: режиссёром проекта, главным звукорежиссёром, штурманом, микрофонной группой операторов, ведущими, артистами. Субординация процесса.	Радиоцентр	Отчёт
Л-8 Л-9 Л-10		Практикум	3	Работа Координатора проекта.	Зв. Площадки РЦ	Мероприятия
Л-11		Теория	1	<u>Работа Ведущего Микрофонной группы операторов</u> Сценарий для Микрофонной группы. Содержание работы и требования. Техника работы с операторской группой. Работа Ведущего Микрофонной группы со специалистами: режиссёром проекта, координатором проекта,		

				микрофонной группой операторов, ведущими, артистами. Субординация процесса.		
Л-12		Практику м	1	<u>Работа Ведущего Микрофонной группы операторов</u>	Зв. Площадки РЦ	Мероприят ия
<u>ЗВУКОРЕЖИССУРА МУЗЫКАЛЬНАЯ – ВЕДЕНИЕ И КОНТРОЛЬ – ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И ТЕХНОЛОЛГИЯ</u> Мероприятия с мобильными звуковыми системами Мероприятия в Актовом зале школы Мероприятия в Концертном зале Конференции Танцевальные проекты						
Л-13		Теория	1	<i>Исполнительный звукорежиссёр</i> <u>Ведение Фонограммы</u> Работа с Проигрывателями и МП в соответствии со сценарием и звукорежиссёрским планом (по штурманской карте). Работа на фонограмме: базовый звук, движение, темы, акценты, фоновый звук, треки ХС: - моменты включения и выключения - время звучания - громкость и её модуляция. Значение репетиционного процесса.	Радиоцентр	Отчёт
Л-14 Л-15 Л-16 Л-17		Практику м	3	Ведение Фонограммы.	Зв. Площадки РЦ	Мероприят ия
		Теория	1	<u>Рабочие звукорежиссёрские тексты и схемы</u> Содержание и особенности: - первичный сценарий - штурманская карта - сценарий для координатора - дикторский текст ведущих - сценарий для микрофонной группы.	Радиоцентр	Отчёт

				Назначение, сходства, отличия.		
Л-18		Практикум	1	Изучение Рабочих звукорежиссёрских текстов и схем.	Зв. Площадки РЦ	Мероприятия
Л-19		Теория	1	<i>Штурман ЗС и проекта</i> <u>Контроль Фонограммы</u> Работа штурмана со специалистами проекта: - с главным и музыкальным звукорежиссёрами - с координатором - с исполнительным звукорежиссёром (оператором фонограммы). Субординация процесса. Корректировка Штурманской карты - со сценариями ведущих - с дикторскими текстами от звукорежиссёра. Контроль проигрывателей, дисков и треков в соответствии штурманской карте. Контроль звучания (АЧХ, FX, Линия Volume) в соответствии звукорежиссёрскому плану. Контроль общего звучания проекта - эмоциональный контроль - автономное управление фонограммой.	Радиоцентр	Отчёт
Л-20 Л-21 Л-22 Л-23 Л-24 Л-25 Л-26		Практикум	1 1 1 1 3	Работа в качестве Штурмана проекта: - корректировка Штурманской карты со сценариями и текстами - контроль проигрывателей, дисков и треков - контроль звучания – АЧХ, FX, Линия Volume - контроль общего звучания проекта – эмоциональный контроль - автономное управление фонограммой.		

Теоретические занятия – 6 часов

Практические занятия – 20 часов

Итого - 26 часов

В том числе при подготовке и проведении мероприятий – 20 часов

3.01 Ожидаемые целевые компетентности школьников

Направления	Предметные	Метапредметные	Личностные
Звукорежиссура	Физика звука. Восприятие звука. Музыкальная теория. Акустика помещений. Организация фонотеки. Формирование: - звуковых моделей - звуковых проектов. Звукорежиссура музыкальная: постановочная и общая. Звукорежиссура техническая: постановочная и общая. Организация звуковой студии. Создание авторских звукорежиссёрских проектов. Технологии подготовки музыкальных и звуковых проектов. Цифровые технологии.	Специализированные знания и практики в области: - физики - биологии - музыкального искусства - русского языка и литературы - информатики - журналистики - психологии - этики - эстетики - культуры. Развитие - памяти - речи - логики - ГМ и КБП ГМ - ассоциативного мышления - общего и эмоционального восприятия. Развитие и уровня музыкальной культуры и музыкального художественного вкуса.	Развитие - музыкального вкуса, - повышение общего уровня музыкальной культуры - чувства ответственности, требовательности, - способности принимать решения - силы воли, способности выдерживать определенные нагрузки, преодолевать трудности, доводить начатое до конца. - способности активно побуждать себя к действиям, решительности. - умения строить взаимоотношения с окружающими, работать в группе. - способности адекватно оценивать себя, свои действия и достижения, замечания и критику, - умения видеть свои достоинства и недостатки - самоуважения
Звуковые системы	Безопасность: - персонала - оборудования. Физика звука. Восприятие звука. Акустика. Звуковая архитектура. Электричество.	Специализированные знания и практики в области: - физики – акустика, электричество, оптика - электротехники - радиотехники - электроники - информатики - биологии	оценивать себя, свои действия и достижения, замечания и критику, - умения видеть свои достоинства и недостатки - самоуважения

	Электроника. Цифровые технологии. Звуковое оборудование главных, инсертных и дополнительных звуковых трактов: - характеристики - технологии. Архитектура звуковых систем. Звуковые системы - звуковых студий - трансляционных модулей - концертных залов - конференц-залов - мобильных ЗС - дискотек простые и сложные: - установка - запуск и настройка - ведение и терминация.	- психологии - музыкального искусства - ОБЖ. <i>Происходит значительное расширение и углубление знаний школьников в обозначенных областях</i>	- способностей анализа и решения проблемных ситуаций - способностей работать в творческих и технических группах. Формирование внутренней личностной позиции: принятие и освоение новой социальной роли, новых обязанностей и нового круга ответственности. Освоение основных моральных и этических норм. Развитие способности к правильной оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения нравственности, этики и морали. Ориентация на цели и содержание процесса обучения: занятия, познание нового, овладение умениями и новыми компетенциями.
--	--	--	--

Члены школьного радиотехнического центра в рамках данной программы должны знать:

1. Требования техники безопасности для персонала и оборудования.
2. Принципы построения технологических схем модульной блокировки оборудования.
3. Принципы изучения звуковой архитектуры помещений и формирования sound-проекта.
4. Основные технологические операции в работе со звуковым оборудованием.

5. Принципы инсталляции, запуска, настройки, ведения и терминции звуковых систем.
6. **Элементарные основы** электрических цепей и электроники звукового оборудования.
7. Принципы работы в блоках и системах звукового оборудования.
8. Элементарные основы звукорежиссёрской работы.
9. **Элементы работы** со звуковыми **компьютерными** программами.
10. **Основное содержание работы** инженера звукозаписи.
11. Принципы отбора музыки для различных звуковых проектов.
12. Принципы редакционной работы по созданию звуковых проектов.
13. Принципы и технологии работы в составе технических и звукорежиссёрских групп

в качестве наблюдателей или помощников ответственных специалистов.

Члены школьного радиотехнического центра в рамках данной программы должны уметь:

1. Соблюдать требования личной техники безопасности и техники безопасности в отношении персонала радиоцентра и оборудования.
2. **Работать по схемам** модульной блокировки оборудования при контроле специалистов.
3. Работать с сигнальными шнурами и силовыми кабелями всех модулей.
4. Работать с источниками звука, на микшерном пульте и фонограмме.
5. Работать с элементарными звуковыми компьютерными программами.
6. Отбирать музыку для различных целей в соответствии с установленными параметрами отбора.
7. Работать в составе технических и звукорежиссёрских групп

в качестве наблюдателей или помощников ответственных специалистов.

3.02 Формы обучения

Индивидуальная – при консультациях, презентациях проектов,
при изучении особо сложных тем.

Групповая – при изучении теоретических разделов,
при подготовке и реализации звуковых проектов мероприятий.

Виды занятий – комбинированные уроки с объяснением материала и демонстрацией процессов,

с активным участием школьников в учебном процессе

– лекции по обобщающим разделам

– собеседования и консультации

– мастер-классы по всем разделам программы

– тренинги по установке и настройке звуковых систем

– выездные тематические занятия – при озвучивании массовых

мероприятий

– творческие отчеты по моделированию и формированию звуковых

проектов

3.03 Технология обучения

Проблемное обучение с активным межпредметным интегрированием.

3.04 Формы контроля

Формы контроля теоретических знаний школьников:

1. Устный отчет о полученных знаниях.

2. Составление логических схем в области структуры, установки, включения,
настройки,

ведения и контроля, терминирования, выключения, дезинтеграции звуковых систем.

3. Графическое и устное моделирование звуковых систем и процессов,

звуковых проектов в области акустической и музыкальной архитектуры.

4. Решение учебных и рабочих проблемных ситуаций области структуры,
установки,

включения, настройки, ведения и контроля, терминирования, выключения,
дезинтеграции

звуковых систем.

5. Презентации проектных заданий.

6. Контроль практических проекций знаний школьников во время их работы в
качестве

звукооператоров, инженеров по звуку, постановочных и технических звукорежиссёров,

координаторов проектов при озвучивании массовых мероприятий,

в работе трансляционного модуля радиоцентра и в процессе студийной записи проектов

в звуковой студии радиоцентра.

7. Сдача зачётов по приобретённым знаниям при завершении изучения определённого

тематического раздела программы.

В своей теоретической части зачёт подразумевает:

тестирование, устный отчёт, моделирование ситуаций, решение проблемных задач,

комментарии к презентациям, схемам, моделям.

8. Обобщение знаний по пройденным разделам программы.

Формы контроля практических компетентностей школьников:

1. Графическое или в конкретной деятельности составление логических схем, моделирование,

решение проблемных ситуаций в области структуры, инсталляции, включения, настройки,

ведения и контроля, терминации, выключения, дезинтеграции звуковых систем.

2. Формирование звуковых моделей в области звуковой архитектуры зала, построения

музыкальных проетов или sound-проетов мероприятий.

3. Обработка первичных сценариев проектов и представление специализированных вариантов

сценария в форме текстов для ведущих, сценических планов проекта для координаторов,

репетиторов, операторов микрофонной группа, штурманской звукорежиссёрской карты.

4. Создание и представление презентаций проектных заданий.

5. Качественные показатели при участии школьников в работе

редакционных, звукорежиссёрских, инженерных и звукооператорских групп

при подготовке и реализации звуковых проектов школьных мероприятий.

6. Сдача зачётов по приобретённым знаниям при завершении изучения определённого

тематического раздела программы.

В своей практической части зачёт подразумевает множество направлений деятельности

учащихся: работа со звуковой аппаратурой и оборудованием, инсталляция звуковых систем,

их проверка, запуск, настройка, выведение, контроль и терминация,

моделирование ситуаций, решение проблемных задач,

практическая деятельность в качестве ассистента или ответственного специалиста

при озвучивании массовых мероприятий, в процессе радиотрансляции или в работе студии.

7. Обобщение инженерных и операторских практических знаний

по пройденным разделам программы в форме работы со звуковым оборудованием

(конкретная звуковая и силовая аппаратура, коммутационные шнуры, силовые кабели),

при работе в составе персонала звуковых систем на мероприятиях, трансляционного модуля,

звуковой студии.

Обобщение звукорежиссёрских практических знаний по пройденным разделам программы

в форме работы в редакционных и режиссёрских группах, в форме представления и

реализации проектных заданий.

3.05 Формы аттестации

1. Составление логических схем звуковых систем и планов инсталляции.

2. Презентация звуковых проектов.

3. Формирование моделей звуковой архитектуры.

4. Сдача зачётов по определённым учебным темам и разделам программы.

5. Результаты работы в качестве ассистента или ответственного специалиста

при подготовке и реализации звукового учебного проекта или реального мероприятия.

6. Отчётное проведение конкретного мероприятия.

3.06 Система оценочных средств

1. Стандартная оценка качества выполнения задания по пятибалльной шкале.
2. Результативность практической работы на мероприятиях.

3.07 Режим занятий

Занятия по дополнительной общеобразовательной программе «Радиоцентр Polygon – Звуковые системы и Звукорежиссура» проводятся 1 раз в неделю по 2 часа в первые два года обучения.

3.08 Условия реализации программы

1. Специализированное помещение радиоцентра, где установлены функциональные блоки и учебный аппаратный терминал.
2. Техническое оснащение радиоцентра как полноценной звуковой студии модульного типа, использующего в своей работе профессиональное звуковое оборудование.
3. Максимальное приближение учебного процесса, всех осуществляемых школьниками работ и учебных заданий к профессиональным требованиям.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Авраамов Д. С. Профессиональная этика журналиста. - М.: МГУ, 2003.
2. Антипова В. Б. Использование ИКТ в школьной библиотеке. //Методист. 2010. - № 1
3. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения. - М: Академия, 2004. - 288 с.
4. Закон Российской Федерации «О средствах массовой информации».
5. Звуковая студия. М. Просвещение, 1975.
6. Лазутина Г.В. Основы творческой деятельности журналиста. - М., Аспект Пресс, 2004.
7. Прохоров Е.П. Введение в теорию журналистики. - М.: Аспект Пресс, 2007.
8. Профессиональная этика журналиста: Документы и справочные материалы. - М.: Галерея, 2004.- 472 с.
9. Прошицкая Е. Н. Практикум по выбору профессии. - М., Просвещение, 1995
10. Севашко А. Звукорежиссура. ДМК-Пресс, 2015.
11. Эльконин Д. Б. Психология игры. - 2-е изд. - М.: Туманит, изд. центр ВЛАДОС, 1999.

Образовательные ресурсы Интернета

- 1) <http://window.edu.ru> – единое окно доступа к образовательным ресурсам
- 2) www.edu.ru – Федеральный портал «Российское образование»

- 3) www.school.edu.ru – Российский общеобразовательный портал
- 4) www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- 5) <http://school-club.ru/> - «Школьный клуб»
- 6) <http://fcior.edu.ru/> - информационно-образовательные ресурсы
- 7) <http://www.uroki.ru/> - образовательный портал «Учеба»
- 8) <http://portal-school.ru/> - школьный портал
- 9) <http://portal.lgo.ru/> - портал школьной прессы
- 10) <http://www.openclass.ru/node/18282> - Дизайн и вёрстка школьной прессы
- 11) <http://pedsovet.org/> - Педсовет
- 12) <http://festival.1september.ru/> - фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
- 13) www.as-workshop.ru/ - видеокурсы по звукорежиссуре
- 14) www.master-skills.ru/ - Обучающий портал по работе со звуком