

Министерство образования Тверской области
Муниципальное Бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа № 5 г. Кашин

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» 08 2021 г.,
протокол № 12

Утверждаю:

Директор МБОУ СОШ № 5


Ж.В.Суходильская

«30» 08 2021 г.



Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
технической направленности
«Элементарная теория звука»

Возраст учащихся: 10-18 лет

Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:

Селикаев С.А., педагог

дополнительного образования

Кашин, 2021

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы
 - 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты
 - 1.3. Содержание программы

2. Комплекс организационно педагогических условий
 - 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Условия реализации программы
 - 2.3. Формы аттестации
 - 2.4. Оценочные материалы
 - 2.5. Методические материалы
 - 2.6. Список литературы

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (общий)

1.1. Пояснительная записка

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству».
- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».
- Положение о дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе МБОУ СОШ № 5 (приказ № 1 от 14.01.2021)

Актуальность:

Новые возможности и перспективы в области компьютерной музыки и развитие востребованности специалистов, умеющих работать со звукотехникой, открывают стремление учреждений дополнительного образования к введению у себя такого объединения как «Юный звукооператор». Освоение навыков работы звукорежиссера, развитие коммуникативных способностей, взаимопонимания между педагогом и учащимся, расширение кругозора и введение некоторых понятий, используемых в клубной индустрии – залог дальнейшего определения подростка на сознательный и более правильный выбор специализации. Звукорежиссёр производит запись, воспроизведение, обработку, микширование звуковых компонентов с помощью технических средств. Эта профессия востребована в киноиндустрии, производстве музыки, концертной деятельности, театре, радио и мультимедийных приложениях. Именно поэтому актуально создание объединения «Юный звукооператор», где учащиеся смогут изучить техническое и программное обеспечение для качественной записи и обработки того музыкального материала, который им предоставят исполнители. Полученные знания, умения и навыки помогут в

будущем самостоятельно коррегировать звук во время массовых мероприятий, концертов (техническое обеспечение, звуковое оборудование) и обрабатывать музыкальные файлы (программное обеспечение), добиваясь наилучшего звучания.

Обучение включает в себя следующие основные предметы:

Музыка, физика, технология, обществознание

Вид программы: Модифицированная программа

Программа «Юный звукооператор» составлена на основе программы «Основная образовательная программа среднего профессионального образования. Направление подготовки 53.02.08 «Музыкальное звукооператорское мастерство».

Данная программа была адаптирована для обучающихся образовательной школе в рамках дополнительной образовательной программы «Школьный ВИА».

Направленность программы: техническая.

Адресат программы: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Элементарная теория звука» предназначена для обучающихся в возрасте от 10 до 18 лет.

Срок и объем освоения программы:

__1__ год, __34__ педагогических часа, из них:

- «Базовый уровень» - __1__ год, __34__ педагогических часа;

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательной деятельности: группы разновозрастные. Предполагаемое количество учащихся в группе: 12-15 человек. Состав группы: постоянный, с возможным привлечением других учащихся для реализации поставленных задач.

Режим занятий:

Предмет	Базовый уровень
Элементарная теория звука	__1__ час в неделю; __34__ часа в год.

1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты

Цель: Формирование навыков работы звукооператора через музыкальное техническое творчество звукозаписи и компьютерной обработки звука.

Задачи:

Образовательные (обучающие)

- развить познавательный потенциал к созданию нового музыкального произведения с использованием технических возможностей;
- развитие эстетических чувств и музыкального вкуса;
- овладение практическими умениями и навыками звукового творчества; знание и умение работать с компьютерными программами обработки звука.

Развивающие

- Развить творческий потенциал учащихся в области звукозаписи и звуковоспроизведения;
- Развить внимание, целеустремленность, усидчивость и ответственное отношение к технической аппаратуре;

Воспитательные

- формировать навыки работы в команде;
- формирование мотивации учащихся к звукооператорской деятельности;
- воспитание познавательного интереса и осознанной мотивации к продолжению самостоятельного изучения новых музыкальных технологий.

Ожидаемые результаты:

	Базовый уровень
Знать	<ul style="list-style-type: none">- будут иметь представление о работе звукооператора;- будут знать правила технической эксплуатации аудиотехнического оборудования;- овладеют понятиями акустики помещений;- будут понимать устройство акустических систем;
Уметь	<ul style="list-style-type: none">- будут уметь настраивать звуковое оборудование с учетом акустических особенностей зала;- будут уметь исправлять дефекты звука в онлайн режиме;- овладеют способами самостоятельной записи трека;- сумеют создавать тематические фонотеки;- смогут самостоятельно озвучивать школьные мероприятия;- смогут использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
Владеть	<ul style="list-style-type: none">- овладеют навыками цифровой обработки звука;- овладеют способами коммутации звукового оборудования;

1.3. Содержание программы
«Элементарная теория звука»
Стартовый уровень (1 год обучения)
Учебный план

Таблица 1.3.1

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. «Всё о звуке». Техника безопасности	1	1	0	Фронтальный опрос по технике безопасности
2.	Теория звука	15	7,5	7,5	•
2.1	Акустика концертная, студийная. Расположение звукооператора в зале	1	0,5	0,5	•
2.2	Акустические системы, характеристики	1	0,5	0,5	•
2.3	Аудио-коммутируемая схема подключения, разновидности разъёмов	1	0,5	0,5	•
2.4	Звуковоспроизводящее и записывающее оборудование	1	0,5	0,5	•
2.5	Дополнительное оборудование (микрофоны, аксессуары; радиомикрофонные системы)	1	0,5	0,5	•
2.6	Процессоры эффектов. Схемы подключения	1	0,5	0,5	•
2.7	Подавление обратной связи микрофонов	1	0,5	0,5	•
2.8	Коммутация оборудования и его настройка	1	0,5	0,5	•
2.9	Принципы озвучивания концерта, спектакля, конференции, дискотеки и т.д	1	0,5	0,5	•

2.10	Цифровая запись и обработка звука	1	0,5	0,5	•
2.11	Знакомство со звуковыми редакторами. Интерфейс. Сходство и различия	1	0,5	0,5	•
2.12	Открытие и сохранение звукового файла. Звуковые форматы. Аудио- конверторы	1	0,5	0,5	•
2.13	Создание звукового файла. Запись звука	1	0,5	0,5	•
2.14	Основы монтажа. Операции с фрагментом. Выделение. Копирование. Вставка	1	0,5	0,5	•
2.15	Изменение темпа, тональности, громкости. Нормализация	1	0,5	0,5	•
3	Практика звука	16	8	8	• Практическая отработка навыков на аппаратуре
3.1	Функции обработки звукового файла в аудио-редакторах	1	0,5	0,5	•
3.2	Исправление дефектов звука	1	0,5	0,5	•
3.3.	Дополнительные инструменты для работы со звуком	1	0,5	0,5	•
3.4	VST плагины и DX эффекты	1	0,5	0,5	•
3.5	Пакетная обработка файлов	1	0,5	0,5	•
3.6	Подготовка готовых файлов для мультимедиа	1	0,5	0,5	•
3.7	Система мультимедиа. Миди интерфейс	1	0,5	0,5	•

3.8	Система буквенно-цифрового обозначения	1	0,5	0,5	•
3.9	Понятие аранжировки, язык и термины	2	1	1	•
3.10	Секвенсор, SOFT синтезаторы и SOUND модули	2	1	1	•
3.11	Многодорожечная студия звукозаписи. Аудио - МИДИ - универсальные редакторы	2	1	1	•
3.12	Самостоятельная запись трека. Подготовка файла для мультимедиа и Интернета	2	1	1	•
4	Итоговое занятие	2	0	2	Конкурс «Лучший звукорежиссер»

Содержание учебного плана

Тема 1. Вводное занятие

Вводное занятие. Техника безопасности. Ознакомление с планом работы студии «Юный звукооператор», с целями, задачами. Подведение итогов за первый год обучения. Правила работы и поведения. Правила по технике безопасности

Тема 2. «Теория звука»

2.1. Акустика концертная, студийная. Расположение звукооператора в зале. Зависимость акустики от помещения. Приемы и методы улучшения звука. Контроль звука в разных точках зала. Требования к помещению для студии и техническим требованиям аппаратуры и мониторам.

2.2. Акустические системы, характеристики. Подробно рассматривается устройство динамиков, их характеристики, а также типы и устройство колонок. Особое внимание уделяется понятию линейности амплитудно-частотной характеристики АС.

2.3. Аудио-коммутация, схема подключения, разновидности разъёмов.

Рассматривается простейшая схема построения аудио-коммутации и ее основные компоненты: микшерный пульт, устройства записи, подключение источников звука и процессоров эффектов, усилительные компоненты и мониторы. Изучаются коммутационные разъёмы.

2.4 Звуковоспроизводящее и записывающее оборудование. Обзор современной аппаратуры записи и воспроизведения звука. Различия и особенности.

2.5. Дополнительное оборудование (микрофоны, аксессуары, радиомикрофонные системы). Типы микрофонов (динамические, конденсаторные, ленточные). Радиомикрофоны – ручные, головные, петличные. Инструментальные микрофоны.

2.6 Процессоры эффектов. Схемы подключения. Рассматриваются различные виды процессоров для микрофонов, гитар и т.п. Основные принципы искажения звука и порядок подключения.

2.7. Подавление обратной связи микрофонов. Рассматриваются способы и приемы, способствующие подавлению обратной связи (фона) микрофонов.

2.8 Коммутация оборудования и его настройка. Способы коммутации всего, имеющегося в наличии арсенала звукового оборудования в различных вариантах (зал, улица, кабинет, холл...)

2.9. Принципы озвучивания концерта, спектакля, конференции, дискотеки и т.д. Установка, настройка оборудования с учетом акустических особенностей зала. Различия в техническом обеспечении помещения для различных видов мероприятий.

2.10. Цифровая запись и обработка звука. Компьютер, звук и музыка. Принципы цифрового звука.

2.11. Знакомство со звуковыми редакторами. Интерфейс. Сходство и различия. Установка программы на компьютер. Настройка программы. Понятие звуковой карты компьютера (встроенная, внешняя).

2.12. Открытие и сохранение звукового файла. Звуковые форматы.

Аудио-конверторы. Звуковые форматы (понятие форматов аудио-файлов).
Компьютерные программы (аудио-конверторы). Конвертирование звуковых
файлов в различные форматы. Практические работы.

2.13. Создание звукового файла. Запись звука. Запись звука (с микрофона,
линейного входа с использованием микшера).

2.14. Основы монтажа. Операции с фрагментом. Выделение. Копирование.
Вставка. Монтажный стол. Звуковые волны. Метки. Практические занятия.

2.15. Изменение темпа, тональности, громкости. Нормализация.

Использование различных способов изменения звукового файла.

Тема 3. «Теория звука»

3.1. Функции обработки звукового файла в аудио-редакторах.

Предварительные установки: подготовка звуковых данных к
редактированию; работа с фрагментами тишины; изменение громкости звука;
работа со стерео-фоническими записями.

3.2. Исправление дефектов звука. Подавление шума, свистов, удаление
щелчков и треска, восстановление срезанных пиков и т.д. Знакомство с
графическим, параграфическим и параметрическим эквалайзерами.

Практические работы.

3.3. Дополнительные инструменты для работы со звуком. Восстановление
стереофонического звука; спектральный анализ; синтез.

3.4 VTS-плагины и DX-эффекты. Подключение VST-плагинов.

Использование DX-эффектов.

3.5. Пакетная обработка файлов. Нормализация, частотная корректировка,
конвертация файлов и т.д.

3.6 Подготовка готовых файлов для мультимедиа. Конвертация.

Удаление пред- и после пауз. Нормализация.

**3.7. Система мультимедиа. Миди интерфейс. Виртуальная клавиатура
MIDI; виртуальный маршрутизатор MIDI; синхронизация цифрового**

синтезатора. Рассматриваются основы MIDI: сообщения, каналы, скорость, коммутация, приборы.

3.8 Система буквенно-цифрового обозначения. Буквенное обозначение нот и аккордов для быстрой аранжировки в программах.

3.9 Понятие аранжировки, язык и термины. Стилистика, бас-ударные, ритм-секция. Понятие фактуры. Все музыкальные примеры берутся непосредственно из библиотек стилей, затем варьируются стиль, ритм, метр, тональности, модернизируется гармоническая сетка. Основными стилями с работе являются классические, джазовые, поп-музыка и современные ультрамодные направления. Секвенсор рассматриваем на примере любого имеющегося, или программы на компьютере (Cubase, Sonar...) Подробное описание наиболее распространенных МИДИ событий: key on-off, velocity, aftertouch, controller event, sustain pedal, modulation wheel.

3.10. Многодорожечная студия звукозаписи.

3.11. Ауди – МИДИ – универсальные редакторы. Подробное знакомство со звуковыми программами (ауди- и миди-редакторами). Данные программы выбирались, исходя из соображений простоты и доступности и идеального взаимодействия (WINDOWS хорошо работает в этих программа в одинаковых аудио установках (буферах).

3.12. Самостоятельная запись трека. Подготовка файла для мультимедиа и Интернета. Собственная подготовка музыкального трека, используя приобретенные знания, умения и навыки.

Тема 4 Итоговое занятие. Конкурс «Лучший звукооператор». Подведение итогов за два года обучения. Творческий отчет. Презентация работы

2.Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

(заполнить с учетом срока реализации ДООП)

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	34
Количество учебных дней	170
Продолжительность каникул	с 01.06.2021 г. по 31.08.2021 г.
Даты начала и окончания учебного года	с 14.09.2020 по 31.05.2021 г.

Сроки промежуточной аттестации	Декабрь 2021
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	Май 2022

2.2. Условия реализации программы

Таблица 2.2.1.

Аспекты	Характеристика (заполнить)
Материально-техническое обеспечение	- студия аудио-записи -ноутбук -колонки - микшер и т.д.
Информационное обеспечение	1. Азаров Б.П. «Искусство воспитывать» М:1985. 2. Апраксина О. «Методика музыкального воспитания в школе» М.1983. 3. Бысько М.В. Шумология// ЭНЖ «Медиамузыка» №3(2014). 4. Кравцов Ю. «Основы звукооператорского мастерства» СПб:СПбГУКИ 2005. 5. Галазунова М.А., Комский Д.М. «Первые шаги в электротехнику» - М.: Просвещение. 6. Журнал «Звукорежиссер» подписка 2013-2016г. 7. Журнал «Шоу мастер» подписка 2013-2016г. 8. Журнал «Музыкальное оборудование» подписка 2013-2016г
Кадровое обеспечение	Педагог дополнительного образования (соответствие должности)

2.3. Формы аттестации

Формами аттестации являются:

- Зачет
- Творческая работа
- Соревнования
- Конкурс
- Выставка
- Фестиваль
- Слёт

2.4. Оценочные материалы

Таблица 2.4.1.

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Методика «Креативность личности» Д. Джонсона
Уровень развития социального опыта учащихся	Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева)
Уровень сохранения и укрепления здоровья учащихся	«Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких
Уровень теоретической подготовки учащихся	Разрабатываются ПДО самостоятельно
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н.Степановой)
Оценочные материалы (указать конкретно по предметам в соответствии с формами аттестации)	

2.5. Методические материалы

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Репродуктивный
- Частично-поисковый
- Исследовательский
- Игровой
- Дискуссионный

Формы организации образовательной деятельности:

- Групповая
- Практическое занятие
- Открытое занятие
- Концерт
- Презентация

Педагогические технологии:

- Технология индивидуального обучения
- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология модульного обучения

- Технология дифференцированного обучения
- Технология проблемного обучения
- Технология дистанционного обучения
- Технология исследовательской деятельности
- Проектная технология
- Здоровьесберегающая технология

Дидактические материалы:

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Технологические карты
- Образцы изделий

2.6. Список литературы

Для педагогов:

1. Алдошина И. Музыкальная акустика. – М.: Композитор, 2011.
2. Бондарь И. Электротехника и электроника. Учебник для ССУЗов. – Ростов на Дону: Феникс, 2010.
3. Бунькова А.Д., Мещеряков С.Н. Студийная звукозапись и основы звукорежиссуры: монография; ФГБОУ ВПО Уральский государственный педагогический университет. – Екатеринбург, 2014.
4. Вахитов Ш.Я. Электроакустика: учебное пособие. - СПб.СПбГИКиТ, 2015.
5. Динов В. Звуковая картина. – М.: Планета музыки, 2012.
6. Загуменнов А.П. Запись и редактирование звука. Музыкальные эффекты. –М. 2005.
7. Звук в эфире. Учебное пособие для ВУЗов. – М.: АСПЕКПРЕСС. 2010.
8. Медведев Е.В. Трусова В.А. Cubase 5 и Nuendo 4. Наиболее полное руководство. – СПб. ДМК Пресс. 2010.
9. Мишенков С. Электроакустика и звуковое вещание. – М.: Горячая линия. 2011.
10. Ньюэл Ф. Звукозапись: акустика помещений. – М.: Шоу – Мастер. 2010.
11. Севашко А.В. Звукорежиссура и запись фонограмм. Профессиональное руководство. – М.: Альтекс-А. 2004.
12. Уайт П. Всё о звуке. Творческая звукозапись. Основы звукозаписи и работы в студии. 2009.
13. Фрай Д. Микширование «живого» звука. Изд. Редакция «IN/OUT». 1996

Интернет-ресурсы:

1. Авторский некоммерческий электронный журнал о звуке. <http://websound.ru/>
2. Всё о музыке. <http://e-music.fdstar.ru/>
3. Звуковое оборудование. Обзоры микрофонов, мониторов, клавишных, интерфейсов, софта. <http://prosound.ixbt.com/>
4. Давид Гибсон. Искусство сведения. Тех.редактор Г.Петерсен. <http://www.exellon.net/book/The%20Art%20Of%20Mixing%20-%20russian.pdf>
5. Музыкальный компьютер. Авторский сайт Романа и Юрия Петелиных. <http://www.petelin.ru/>

Для обучающихся:

1. Майкл Ставроу (Mike Stavrou). Сведение разумом. / пер.с англ. Гончаров А. – М. 2003.
2. Меерзон Б.Я. Основы звукорежиссуры и оборудование студий звукозаписи. – М.: Изд.ГИТР. 2011.
3. Стронг Джефф. Домашняя студия звукозаписи. –М.: Изд.Диалектика. 2006.