Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский педагогический лицей-интернат»

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

Тема: «СОЗДАНИЕ МУЗЫКИ НА ЭЛЕКТРОННОМ ОБОРУДОВАНИИ»

Автор работы: Варганов В.Н.,

9 «В» класс

Научный руководитель:

Лиманская М.П.,

учитель информатики

г. Таганрог

2021 г.

**Оглавление**

[Введение 3](#_Toc65510976)

[1. Основная часть 3](#_Toc65510977)

[1.1. Используемое оборудование и программы 4](#_Toc65510978)

[1.2. Знакомство с программами, изучение их работы и эксперименты 4](#_Toc65510979)

[1.3. Создание музыки в FL STUDIO MOBILE v3.4.5. 4](#_Toc65510980)

[1.4. Процесс создания альбома 5](#_Toc65510981)

[2. Заключение 5](#_Toc65510982)

[Литература 5](#_Toc65510983)

# **Введение**

**Актуальность темы**

Электронная музыка - широкий музыкальный жанр, обозначающий музыку, созданную с использованием электронных музыкальных инструментов и технологий (чаще всего при помощи специальных компьютерных программ). Электронная музыка - очень важный пласт в музыкальной индустрии, давно вошедший во все современные жанры и создавший большое количество новых направлений. Электронная танцевальная музыка EDM популярна в наши дни. Такая музыка применяется на разных мероприятиях, показах моды, на дискотеках, в компьютерных играх, даже используется в рекламах. EDM музыка привлекает молодежь своей энергичностью и драйвом. Эта сфера активно развивается и имеет огромный потенциал.

**Объект проектирования** – электронная цифровая музыка.

**Предмет проектирования** – звуковой редактор Fl Studio MOBILE, эквалайзер VIPER4 Android FX, искусственный интеллект XTREMEMusik.

**Цель работы** – изучить популярный звуковой редактор FL Studio MOBILE, научиться создавать в нём музыкальные файлы. Освоить эквалайзер VIPER4 Android FX, искусственный интеллект XTREMEMusik и научиться применять эти программы для улучшения обработки звука.

**Задачи:**

1. Подготовить оборудование (телефон, компьютер). Установить программы: FL Studio MOBILE, VIPER4 Android FX, XTREMEMusik .
2. Изучить принципы работы улучшения звука и освоить создание и оформление музыкальных файлов.
3. Создать музыкальный альбом.

**Методы проектирования:**

Научно-поисковый, аналитический: сбор данных и изучение программ, анализирование.

Практический: создание собственных музыкальных файлов, соединение этих файлов в единое произведение, улучшение качества звучания музыкальной композиции.

**Материалы**

FL Studio Mobile 3 - полноценная студия для создания и редактирования музыки. Здесь можно создавать уникальные треки, выполненные в любом жанре - рок, поп, блюз, хип-хоп, транс и другие, ведь программа содержит в себе богатую коллекцию инструментов - свыше ста. Можно также изменять созданную кем-то музыку, обогатив её эффектами по своему усмотрению [1].

В программе присутствуют стандартные приёмы обработки: эквалайзер, эффект задержки, изобилие фильтров на любой вкус и разнообразие эффектов звука.

Для усиления уже примененных эффектов можно создать их «дубликаты».

Хотя инструменты виртуальные, по звучанию их не отличить от реальных.

Приятный «бонус» программы - возможность работать с партиями для барабанов и присутствие полноценной фортепианной клавиатуры. Доступна редактура баса.

При желании, применяя микрофон, можно записать звук. Необходимо учитывать, что качество записи будет напрямую зависеть от свойств микрофона вашего устройства [2].

# **Основная часть**

Для создания электронной музыки необходимо изучить теоретическую базу и установить требуемое оборудование. Затем необходимо изучить советы по микшированию.

Необходимы:

1. Аппаратные средства. Компьютер - первое и основное, что необходимо для того, чтобы начать писать музыку. Есть две операционные системы: OS x и Windows. Обе эти системы активно используются как в домашней, так и в профессиональной студии.
2. Программное обеспечение и плагины, необходимые для создания музыки;
3. Студийные мониторы и наушники.

# **1.1. Используемое оборудование и программы**

1. Телефон с предустановленным кастомным андроидом.
2. Компьютер, подключенный к интернету с установленным ОС Windows.
3. FL Studio MOBILE - программа для создания музыки.
4. VIPER4Android FX - эквалайзер для тонкой настройки выхода звука.
5. XTREMEMusik - искусственный интеллект для улучшения выходного звука.

# **1.2. Знакомство с программами, изучение их работы и эксперименты**

Знакомство с программой FL Studio MOBILE состоялось еще в 2019 г. После изучения программы начались эксперименты с выходом звука на телефон, установка различных эквалайзеров, знакомство с форматом и качеством звуковой записи, измеряемой в битрейтах. Для увеличения битрейта (качества) в музыке был установлен искусственный интеллект. Припориетарные драйверы, программы для искусственного интеллекта и эквалайзер были установлены с помощью компьютера. Затем была установлена программа для создания музыки и набора звуков.

# **Создание музыки в FL STUDIO MOBILE v3.4.5.**

Изучив всю теоретическую базу, началась работа по написанию собственных саундтреков.

Были изучены принципы и работа по улучшению качества звука. При звучании какой-либо композиции на устройстве искусственный интеллект увеличивает битрейт до max уровня, поддерживаемого кодеком звуковой записи.

Нами были использованы следующие форматы:

MP3 - 320 кбит/с - наивысшее качество кодирования, поддерживаемое стандартом MP3;

FLAC - 1411 кбит/с - наивысшее качество кодирования, поддерживаемое стандартом FLAC.

В процессе создания саундтрека первым делом надо создать проект. В проекте можно экспериментировать и редактировать звуковые дорожки. Всего существует 5 видов дорожек, и все они были использованы для написания композиции.

1. MIDI дорожка - этой дорожкой создается сама мелодия для музыки.
2. DRAM дорожка - в этой дорожке есть еще несколько дорожек со звуками: KICK, SNARE, HAT, SFX, TOM и т.д.
3. AODIO CLIP - эта дорожка, как DRAM дорожка, только используются как основная дорожка, а не дополнительная, в ней можно точно редактировать время включения и длину звука.
4. AUDIO RECORD – дорожка, в которую можно записать какой-либо звук и вокал.
5. EFFECT TRACK (AUX) – дорожка, к которой подключаются другие дорожки и можно создавать эффекты.

Эффекты, которые были использованы в программе FL STUDIO MOBILE.

1. MISS - эти эффекты используются для редактирования звука.
2. LEVEL - изменяет уровень громкости и редактирует max или min порог громкости.
3. FILTERS - фильтры для редактирования частоты звука.
4. ECHO - создает редактируемое эхо.

Автоматизация – это управление эффектами при воспроизведении дорожки автоматизации. Дорожку автоматизации можно создать не только на EFFECT TRACK (AUX), но и под дорожками AUDIO RECORD, AUDIO CLIP, DRUM, MIDI. Дорожки автоматизации можно скрывать, чтоб удобнее было работать с основными дорожками.

С помощью вышеперечисленного создаются дорожки, и эти дорожки размещаются на всей временной области. Здесь можно включить или выключить определенную дорожку.

# **Процесс создания альбома**

После создания нескольких саундтреков, объединенных общей тематикой, можно объединить их в один альбом. В сети Интернет есть масса ресурсов, где можно опубликовать свой проект. Мы решили воспользоваться возможностями YouTube - видеохостинга, предоставляющего пользователям услуги хранения, доставки и показа видео, т.к. YouTube - популярнейший видеохостинг с огромным числом пользователей. Создав собственный канал, мы выложили альбом, предоставив его вниманию других.

# **Заключение**

Вот так, используя приобретенные знания и навыки, создавалась музыка с помощью телефона и программы FL STUDIO MOBILE. Был создан альбом из четырех композиций. Одна из композиций предлагается вашему вниманию.

Навыки, полученные при написании электронной музыки, могут быть полезны в дальнейшей профессиональной деятельности.

# **Литература**

1. Shaun Friedman. FL Studio Cookbook. - Birmingham: Packt Publishing, 2014. - 286 p. - (Quick answers to common problems). - ISBN 978-1-84969-414-1.
2. FL Studio. Программа для создания своей музыки. [Электронный ресурс] // URL: - <https://flstudio-com.ru/fl-studio-mobile/> (дата обращения 12.02.2020).