

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра информационных систем и технологий в обучении

**РАЗРАБОТКА КРУЖКА «МУЗЫКАЛЬНЫЙ РЕДАКТОР FL
STUDIO»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 461 группы

направления 44.03.01 — Педагогическое образование профиль
«Информатика»

факультета компьютерных наук и информационных технологий

Ешмакова Артема Алексеевича

Научный руководитель:

к.п.н., доцент

Александрова Н.А.

подпись, дата

Зав. кафедрой:

к.п.н., доцент

Александрова Н.А.

подпись, дата

Саратов 2023

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире компьютерные технологии прочно закрепились в нашей жизни. Они помогают приобретать новые знания, развивать навыки и учиться чему-то новому.

Заметим, что с появлением компьютеров и расширением их технических возможностей стало привычным применение компьютерной техники в творческих процессах. Не исключение и музыкальное творчество. Наблюдается бурное развитие компьютерной музыки, создаваемой с помощью различных ИТ-технологий. Данные технологии открывают новые возможности для творческого эксперимента, расширения музыкального кругозора, и это делает обучение владению ими особенно актуальным, поскольку творческая деятельность способствует формированию многих ценных качеств личности, от которых в значительной степени зависит будущее человека, уровень его культуры и социальной самореализации. Компьютеризация музыкального образования может стать дополнительной мотивацией обучения музыке современного ученика.

На сегодняшний день создавать музыку возможно с помощью среднестатистического настольного компьютера и колонок или наушников, что 10 лет назад можно было осуществить лишь на дорогостоящем оборудовании. В современном мире большая часть музыки написана с помощью использования компьютерных технологий, в частности звуковых и музыкальных редакторов. Эти редакторы используются не только в музыкально сфере, также для создания саундтреков, для озвучки фильмов, мультфильмов и т.д.

Но в школе не отводится должного времени этой теме. Это ведет к тому, что ученики не умеют пользоваться музыкальными редакторами и не знают, что музыку можно создавать в компьютерной среде.

В школьном курсе информатики изучают различные программные средства, предназначенные для работы с различными видами информации. Однако вопросам работы со звуковой информацией, по-нашему мнению, не

отводится должного времени. В курсе информатики изучается текстовый редактор, графический редактор. Но в современном курсе информатики не встречается знакомство с музыкальным редактором. Этому есть много причин, главным образом – нехватка времени.

Объектом исследования является процесс изучения музыкальных редакторов в школе.

Предметом исследования являются методические особенности преподавания музыкальных редакторов в школе.

Гипотеза: Внедрение курса «Музыкальный редактор FL Studio» в школьную программу по информатике позволит развивать творческие навыки учащихся, расширить их представление о возможностях компьютерной музыки и создания собственных музыкальных произведений, а также способствовать развитию компьютерной грамотности и укреплению мотивации к обучению.

Цель бакалаврской работы – создание кружка по изучению музыки с использованием музыкальных редакторов.

Поставленная цель определила **следующие задачи:**

1. Познакомиться с процессом обработки звука в компьютере
2. Проанализировать нормативные документы и школьные учебники
3. Исследовать опыт российских педагогов и дополнительное образование в России по компьютерной музыке
4. Рассмотреть FL Studio и онлайн-курсы
5. Разработать кружок «Музыкальный редактор FL Studio»

Методологические основы использования музыкальных редакторов в образовательном учреждении представлены в работах Букиной Е.Ю., Шпыревой С.В., Климиной Н. В., И. Б. Горбуновой, К. Ю. Плотникова, Е. О. Моисеева, В. А. Новоселова

Теоретическая и/или практическая значимость бакалаврской работы.

Работа позволяет представить информацию о музыкальных редакторах, обработке звука в компьютере, нормативных документах и учебных материалах, а также о практике преподавания музыкальных редакторов в школах и опыте российских педагогов. Это позволяет расширить знания о современных методах и технологиях создания музыки на компьютере.

В работе разработана программа курса кружка "Музыкальный редактор FL Studio", что имеет значимость в контексте дополнительного образования. В ней представлено практическое руководство для преподавателей, которые хотят внедрить изучение музыкальных редакторов в школьную программу по информатике.

Структура и объём работы. Бакалаврская работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников. Общий объём работы – 97 страниц, из них 92 страницы – основное содержание, включая 54 рисунков, цифровой носитель в качестве приложения, список использованных источников информации – 26 наименований.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Первый раздел «Музыкальные редакторы в школе» посвящен знакомству с обработкой звука, анализу нормативных документов, учебников, статей педагогов, знакомству с программой FL Studio.

В первом параграфе данной работы рассматривается процесс представления звука в компьютере, его оцифровки обработки. Показано, что компьютер работает с цифровыми данными, в то время как аналоговый звук является электрическим сигналом. Аналого-цифровой преобразователь (АЦП) преобразует аналоговый сигнал в дискретные отсчеты, представляющие амплитуду сигнала. Отсчеты округляются и записываются в цифровой формат. В результате получается цифровой звук, который компьютер может обрабатывать и использовать для создания музыкальных произведений.

Дальше мы рассматриваем значимость использования музыкальных компьютерных технологий (МКТ) в музыкальной и преподавательской деятельности. МКТ предоставляют широкий спектр возможностей для создания и обработки музыкально-звукового материала, которые трудно осуществить в реальной жизни. Анализ нормативных документов, связанных с обучением информатике в школе, показывает, что использование компьютерных технологий для изучения музыки было затронуто в некоторых учебных программах, но без углубления в эту тему. В третьем параграфе мы исследуем учебники по информатике на наличие материалов о работе со звуком и использовании звуковых редакторов и музыкальных инструментов. Представлены примеры программ по информатике, в которых затрагивается тема создания и обработки музыки с помощью компьютерных технологий.

Также рассматриваем опыт российских педагогов по работе с музыкальными редакторами на основе статей в журналах «Информатика в школе», «Музыкальное искусство и образование». В них можно заметить, что педагоги задавались вопросом изучения музыкальных редакторов на школьном и университетском уровне.

Дальше мы изучаем дополнительное образование в России на изучение в них музыкальных редакторов. В некоторых городах были или есть студии по изучению музыкальных редакторов.

Мы знакомим с понятием секвенсор и с музыкальным редактором, который мы будем использовать для создания курса кружка в школе, FL Studio. Программа Fl Studio выбрана потому, что является одной из наиболее популярных программ-секвенсоров в среде начинающих музыкантов.

Для того, чтобы разработать кружок по музыкальному редактору, мы делаем обзор платных и бесплатных онлайн курсов, выделяем их плюсы и недостатки.

Мы рассмотрели нормативные документы, их требования к изучению музыкальных возможностей компьютера в школе, также мы изучили школьные учебники. Можно заметить, что в документах и учебниках теме звука и музыки на уроках информатики уделяется мало времени. Проанализировав российский опыт изучения музыкальных возможностей компьютера в школе, мы пришли к выводу, что некоторые педагоги интересуются изучением музыкальных редакторов. Они по-разному подходят к теме изучения музыки с помощью компьютерных технологий. То же можно сказать и о дополнительном образовании, не все художественные школы учат работать с музыкальными редакторами

Мы познакомились с музыкальным редактором FL Studio. Программа подходит для создания музыки и работы со звуком. Рассмотрели её рабочие области. И сделали обзор на музыкальные курсы по изучению FL Studio. В них можно заметить, что платные курсы глубоко изучают программу, когда бесплатные рассматривают FL Studio поверхностно. Из-за этого у курсов разное время изучения, некоторые можно пройти в течении дня, когда на другие потребуются месяцы.

Второй раздел «Разработка кружка по изучению FL Studio» посвящен разработке кружка для изучения музыкальных редакторов на основе FL Studio. Здесь мы разработали курс кружка на 16 уроков, который

состоит из лабораторных и практических работ, мы выделили цель программы, обучающие, развивающие и воспитательные задачи.

Кружок «Музыкальный редактор Fl Studio» представляет собой уникальную возможность для учеников начальной и средней школы познакомиться с профессиональными инструментами для создания музыки и звукозаписи. В рамках кружка участники изучат основы работы со звуком, научатся создавать музыкальные композиции и аранжировки, используя программу FL Studio. В кружке будет использоваться специально разработанный УМК, который позволит участникам последовательно осваивать основы работы с FL Studio и применять их на практике. В связи с нехваткой времени в школьном курсе информатики мы предлагаем вывести изучение музыкальных редакторов во внеурочное время. Для этого хорошо такой вид внеурочной деятельности, как кружок.

Нами был разработан план кружка, состоящий из 16 уроков. К каждому уроку мы прикрепили лабораторную или практическую работу.

1. Введение и знакомство с программой (Лабораторная работ №1)
2. Функционал программы (Лабораторная работ №2)
3. MIDI и VST (Лабораторная работ №3)
4. Создание мелодий (Лабораторная работ №4)
5. Практическое занятие по созданию мелодий (Практическая работа №1)
6. VST. Эффекты (Лабораторная работ №5)
7. Практическое занятие по эффектам (Практическая работа №2)
8. Работа с барабанами (Лабораторная работ №6)
9. Практическое занятие для работы с барабанами (Практическая работа №3)
10. Сэмплирование (Лабораторная работ №7)

11. Практическое занятие по сэмплированию (Практическая работа №4)
12. Сведение (Лабораторная работ №8)
13. Практическое занятие по сведению (Практическая работа №5)
14. Аранжировка, мастеринг и финализация проекта (Лабораторная работ №9)
15. Практическое занятие. Создание трека с нуля (Практическая работа №6)
16. Финальное занятие (Практическая работа №7)

Далее рассматриваются наши лабораторные и практические работы. В каждой работе выделяется цель урока и его задачи, после чего идет само задание урока, которое выполняют ученики. Каждая лабораторная работа состоит из последовательного набора действий, так проходит процесс изучения работы с программой. В практических работах ученику дается возможность попрактиковаться в изученном на прошлом уроке.

Была произведена апробация предложенной методики. 13 февраля 2023 года мною был проведен мастер-класс по использованию FL Studio для учеников 9-ых классов Физико-Технического Лицея №1. После проведения занятия, дети были опрошены насчет изучения музыкального редактора FL Studio в школе, большинство учеников хотело бы изучить эту тему, но в качестве не основного урока, а кружка. Также в апробацию вошло выступление на VII Всероссийской научно-практической конференции «Образование. Технологии. Качество» «ОТК-Саратов-2023». Был рассказан доклад на тему «Музыкальная информатика».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном мире компьютер играет важную роль в разных сферах, включая сферу создания музыки. Множество современных музыкальных произведений создается с использованием компьютерных технологий, что позволяет музыкантам и композиторам расширить свои возможности и воплотить свои творческие идеи в цифровой форме. Однако, несмотря на значимость компьютерных музыкальных инструментов, они обычно не рассматриваются и не изучаются в школьной программе.

В рамках дипломной работы мы поставили цель интегрировать изучение музыкальных редакторов в школьный курс информатики. Для достижения этой цели мы провели анализ нормативных документов, связанных с образованием, и проанализировали некоторые учебники по информатике. Кроме того, мы изучили опыт педагогов, которые уже внедрились изучение музыкальных редакторов на уроках информатики.

Основываясь на проведенном анализе, мы разработали программу курса для кружка «Музыкальный редактор FL Studio». Курс состоит из 16 уроков, где 9 из них представляют собой лабораторные работы, а 7 уроков в виде заданий для закрепления полученных знаний. Целью курса является обучение учеников работе с музыкальным редактором FL Studio. По ходу курса ученики осваивают основы создания музыкальных композиций, обработки звука, сведения треков и мастеринга проектов.

Практическая часть курса включает выполнение различных заданий и лабораторных работ. Ученики учатся создавать мелодии, работать с ритмами и звуками, применять эффекты и инструменты, а также совершенствовать свои навыки в сведении и мастеринге. Практические уроки построены в виде задания, которые ученики должны выполнить. Основная задача заключается в том, чтобы каждый ученик смог самостоятельно создать свой собственный трек, используя полученные знания и умения, накопленные в предыдущих уроках. Мы считаем, что поставленные задачи были успешно выполнены. Созданный курс позволяет ученикам овладеть основами работы с

музыкальным редактором и раскрыть свой творческий потенциал в области создания музыки.

Отдельные части бакалаврской работы были представлены на конференции:

VII Всероссийская научно-практическая конференция «Образование. Технологии. Качество» «ОТК-Саратов-2023»: Ешмаков А.А. «Музыкальная информатика», 6 с. // Дискуссионная площадка «Цифровая кафедра СГУ: ИТ разработки для педагогического образования». Вед. Литвинова О.А., Гаврилова Е.А., ауд. 215 – Саратов: Саратовский университет (ОТК-Саратов-2023), 24 – 25 марта 2023 г., Саратов. – 21с.

Основные источники информации:

1. Шпырева С.В. Организация инструментального музицирования в музыкальной виртуальной лаборатории «Гараж бенд» на уроках музыки в школе // Информатика и образование. 2011. 1. №10. 37-41.
2. Климина Н. В. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ МУЗЫКИ В СРЕДЕ АУДИОПРОГРАММИРОВАНИЯ SONIC PI // Информатика в школе. 2020. 1. №2. 5-18
3. И. Б. Горбунова, К. Ю. Плотников, МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛИМОДАЛЬНОСТИ МУЗЫКАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ. Музыкальное искусство и образование. 2020, Т. 8, № 1, с. 25-40. (DOI: 10.31862/2309-1428-2020-8-1-25-40).
4. Е. О. Моисеев, ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ (КОМПЬЮТЕРНЫЕ) ТЕХНОЛОГИИ В МУЗЫКАЛЬНОМ ИСКУССТВЕ ЭСТРАДЫ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ. Музыкальное искусство и образование. 2019, Т. 1, № 1, с. 158-175. (DOI: 10.31862/2309-1428-2019-7-4-158-175).
5. В. А. Новоселов, ПЕРСПЕКТИВА ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ МУЗЫКАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ. Музыкальное искусство и образование. 2018, Т. 7, № 4, с 144-156. (DOI: 10.31862/2309-1428-2019-7-4-158-175).