

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический
университет»

**МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ПОСОБИЕ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ
ПОДРОСТКОВ В ДЕТСКОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ШКОЛЕ
ПО РАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ «ОСНОВЫ АРАНЖИРОВКИ»**

Выпускная квалификационная работа бакалавра
направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиля «Художественное образование»
специализации «Музыкально-компьютерные технологии»

Идентификационный код ВКР:

Екатеринбург, 2018

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский государственный профессионально-педагогический
университет»

Институт гуманитарного и социально-экономического образования

Кафедра музыкально-компьютерных технологий, кино и телевидения

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:

Заведующая кафедрой МЗ

_____ Л. В. Кордюкова

«___» _____ 2018 г.

**МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ПОСОБИЕ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ
ПОДРОСТКОВ В ДЕТСКОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ШКОЛЕ
ПО РАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ «ОСНОВЫ АРАНЖИРОВКИ»**

Выпускная квалификационная работа бакалавра
направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиля «Художественное образование»
профилизации «Музыкально-компьютерные технологии»

Исполнитель:

студент группы МЗ-402

И.А. Белоусов

Руководитель:

Доцент кафедры МКТ, канд. культурологии

А.О. Бельтюков

Нормоконтроль:

зав. кафедрой МКТ, канд. искусствоведения, доцент

Л.В. Кордюкова

Екатеринбург, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПОСОБИЯ КАК СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ПОДРОСТКОВ В ДЕТСКОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ПО РАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ «ОСНОВЫ АРАНЖИРОВКИ»	8
1.1. Характеристика мультимедийного пособия как средства обучения.....	8
1.2. Содержание развивающей программы «Основы аранжировки».....	16
1.3. Специфика применения мультимедийного пособия на занятиях по развивающей программе «Основы аранжировки»	21
ГЛАВА 2. ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПОСОБИЯ КАК ИНТЕРАКТИВНОГО СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ПОДРОСТКОВ В ДЕТСКОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ АРАНЖИРОВКИ»	26
2.1. Содержание мультимедийного пособия как средства обучения подростков в детской музыкальной школе по развивающей программе «Основы аранжировки»	26
2.2. Технология создания мультимедийного пособия по дисциплине «Основы аранжировки»	32
2.3. Анализ апробации мультимедийного пособия как средства обучения подростков в детской музыкальной школе по развивающей программе «Основы аранжировки»	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	44
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	47
Приложение 1. Электронный вариант мультимедийного пособия	52
Приложение 2. Иллюстрации	53
Приложение 3. Тесты «Основы аранжировки в программе Reason 5»	56

ВВЕДЕНИЕ

Цифровые информационные технологии занимают все более уверенные позиции в системе образования Российской Федерации. С развитием этого направления музыкальное образование становится все более востребованным в обществе, более доступным, а детские музыкальные школы поднимают свой престиж и приобретают все большую популярность. В связи с этим в процесс обучения внедряются такие развивающие программы как «Основы аранжировки», «Компьютерная графика», «Диджеинг».

Предмет «Основы аранжировки» – это новый предмет в системе дополнительного музыкального образования, целью которого является, во-первых, развитие у подростков творческих способностей и воображения, освоение ими необходимых специальных музыкальных знаний, связанных с оркестровкой, аранжировкой, их историей, их богатейшими творческими и художественно-выразительными возможностями, с новейшими компьютерными технологиями, а также приобретение учащимися навыков их применения в современной практике, а именно – в компьютерной музыке, а во-вторых, подготовка учащегося к дальнейшему самостоятельному освоению мира цифровой музыки, аранжировки и звукорежиссуры, формирование интереса к живой исследовательской и созидательной работе с использованием современных компьютерных средств, цифровых синтезаторов и других технологий.

К сожалению, процесс обучения по данному предмету на сегодняшний день недостаточно обеспечен учебно-методическими материалами. Особенно ощущается нехватка в современных и соответствующих специфике предмета учебных пособиях, представленных в мультимедийной форме, поскольку сам процесс аранжировки на современном этапе немыслим вне среды мультимедиа.

Таким образом, выявлено противоречие между необходимостью применения мультимедийного пособия как средства обучения подростков в детской музыкальной школе по развивающей программе «Основы аранжировки» и отсутствием научного и методического обоснования специфики применения такого пособия, а также отсутствием успешно апробированных образцов пособий.

Данное противоречие позволило сформулировать **проблему** исследования, которая заключается в научном и методическом обосновании, разработке и внедрении в учебный процесс мультимедийного пособия как средства обучения подростков в детской музыкальной школе по развивающей программе «Основы аранжировки».

Тема исследования: «Мультимедийное пособие как средство обучения подростков в детской музыкальной школе по развивающей программе «Основы аранжировки».

Цель: обосновать, разработать и внедрить в учебный процесс мультимедийное пособие как средство обучения подростков в детской музыкальной школе по развивающей программе «Основы аранжировки».

Объект исследования: процесс обучения по развивающей программе «Основы аранжировки» с применением мультимедийного пособия.

Предмет исследования: специфика применения мультимедийного пособия как средства обучения на занятиях по развивающей программе «Основы аранжировки» в детской музыкальной школе.

Гипотеза: применение мультимедийного пособия как средства обучения подростков по развивающей программе «Основы аранжировки» в детской музыкальной школе будет эффективным, если:

- 1) содержание пособия будет соответствовать содержанию развивающей программы «Основы аранжировки»;
- 2) в пособии будут использованы различные элементы мультимедиа (текст, графика, видео, звук);

3) все материалы пособия будут оперативно доступны благодаря системе перекрестных гиперссылок.

Задачи:

- 1) охарактеризовать мультимедийное пособие как средство обучения;
- 2) проанализировать содержание развивающей программы «Основы аранжировки»;
- 3) раскрыть специфику применения мультимедийного пособия на занятиях по развивающей программе «Основы аранжировки»;
- 4) раскрыть содержание и технологию создания мультимедийного пособия;
- 5) разработать мультимедийное пособие по развивающей программе «Основы аранжировки»;
- 6) апробировать мультимедийное пособие с учащимися детской музыкальной школы на занятиях по развивающей программе «Основы аранжировки» и проанализировать полученные результаты.

Методологическая основа исследования: труды по общей педагогике (Бабанский Ю.К., Пидкасистый П.И., Кларин М.В. и др.); психолого-педагогические труды по вопросам восприятия подростками мультимедийных средств обучения (Давыдов В.В., Рубцов В.В., Зимняя И.А., Краковский А.П. и др.); теория применения информационных технологий в образовании (Дворецкая А.В., Ашхотов О.С., Ротмистров Н.Ю., и др.); исследования в области музыкального образования и воспитания (Алиев Ю.Б., Бергер Н.А., Урюпин С.С. и др.).

Методы исследования:

- 1) *теоретические* – изучение педагогической, методической литературы; работ, посвященных применению компьютерных технологий в музыкальном образовании; разработка понятийного аппарата;
- 2) *эмпирические* – педагогическое наблюдение; разработка содержания мультимедийного пособия; опытно-поисковая работа.

Теоретическая значимость исследования состоит в обосновании возможности и описании специфики применения мультимедийного пособия как средства обучения подростков в детской музыкальной школе по развивающей программе «Основы аранжировки», в разработке содержания мультимедийного пособия и уточнении технологии его создания.

Практическая значимость состоит в возможности использования результатов настоящего исследования в процессе преподавания учебного предмета «Основы аранжировки», а также других музыкально-компьютерных предметов в детской музыкальной школе (таких, как «Музыкальная информатика», «Клавишный синтезатор», «Студия компьютерной музыки»), в курсах повышения квалификации преподавателей ДМШ, ДШИ, различных культурно-досуговых организаций.

База исследования: Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детская школа искусств» Новоуральского городского округа.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы, приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПОСОБИЯ КАК СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ПОДРОСТКОВ В ДЕТСКОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ПО РАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ «ОСНОВЫ АРАНЖИРОВКИ»

1.1. Характеристика мультимедийного пособия как средства обучения

В современном образовательном процессе используются мультимедийные технологии, спектр которых значительно расширился – от создания обучающих программ вплоть до разработки целостных мультимедийных курсов и модулей по ряду дисциплин. Высокоструктурированная информация в учебных пособиях, использующая преимущества компьютерной техники, ускоряет процессы восприятия и, как результат, облегчает формирование багажа знаний у учащихся по изучаемому предмету.

Мультимедиа – это компьютерная система и информационная технология, обеспечивающие возможность формирования, хранения и воспроизведения разнородной информации, включая текст, звук и графику (в том числе движущееся изображение и анимацию) [19, с. 108].

Обобщая это и другие определения в своей работе, А.А. Деникин понимает под мультимедиа «цифровые, функциональные возможности которых обусловлены компьютерной техникой, а включение в структуру мультимедиа проекта/продукта/произведения видео, аудио, текстовой и графической информации сопровождается специальными программными алгоритмами для пользовательского управления этой информацией» [38].

Бесспорным достоинством и особенностью технологии считаются следующие возможности мультимедиа, которые активно применяются

в представлении информации:

1) возможность увеличения (детализации) на экране изображения или его наиболее важных фрагментов, при сохранении качества изображения. Это особенно важно для презентации произведений искусства и уникальных исторических документов;

2) возможность хранения большого объема самой разной информации на одном носителе;

3) возможность выделения в сопровождающем изображение текстовом или другом визуальном материале областей, по которым осуществляется немедленное получение справочной или любой другой пояснительной (в том числе визуальной) информации;

4) возможность сравнения изображения и обработки его разнообразными программными средствами с научно-исследовательскими или познавательными целями;

5) возможность осуществления непрерывного аудио сопровождения, соответствующего статичному или динамичному визуальному ряду;

6) возможность использования видеофрагментов из фильмов, видеозаписей и т.д.;

7) возможность включения в содержание диска баз данных, методик обработки образов, анимации (к примеру, сопровождение рассказа о композиции картины графической анимационной демонстрацией геометрических построений ее композиции) и т.д.;

8) возможность работы с различными приложениями (текстовыми, графическими и звуковыми редакторами, картографической информацией);

9) возможность ведения истории просмотра и создания закладок на определенной странице;

10) возможность автоматического просмотра всего содержания продукта;

11) возможность свободной навигации по продукту, выхода в основное меню, на полное оглавление или из программы в любой точке продукта [36].

Красочно оформленное мультимедийное приложение, в котором наличие иллюстраций, таблиц и схем сопровождается элементами анимации и звуковым сопровождением, облегчает восприятие изучаемого материала, способствует его пониманию и запоминанию, дает более яркое и емкое представление о предметах, явлениях, ситуациях, стимулируя познавательную активность обучаемых [25, с. 93].

Проведя обзор и анализ существующих российских и зарубежных систем по технологии создания мультимедийных приложений, возможно предложить следующую классификацию наиболее распространенных мультимедиа-приложений. Мультимедийные приложения подразделяются на следующие разновидности: презентации, анимационные ролики, игры, видеоприложения, мультимедиа-галереи, аудиоприложения, приложения для web [4, с 18].

Мультимедиа может быть классифицировано по методам представления информации как линейное и нелинейное. Рассмотрим каждый метод подробно.

Метод линейного представления информации. Аналогом линейного способа представления может являться кино. Человек, просматривающий данный документ, никаким образом не может повлиять на его вывод [42, с. 210]. Данный метод последовательно знакомит ученика с изучаемым материалом, используя возможности линейной навигации в рамках всего ресурса. Достоинство данного метода заключается в более широких возможностях интеграции различных типов мультимедийной информации в рамках одного средства обучения. Недостатком же служит, прежде всего, отсутствие возможности контроля над ходом изложения материала (нет возможности управления процессом его изложения). Этот метод

рекомендуется для учеников, которые не обладают, либо обладают очень ограниченными предварительными знаниями в изучаемой области и им требуется обзорное изложение изучаемого материала.

Метод нелинейного представления информации. Это метод организации в мультимедийных средствах обучения нелинейных способов связывания информации и использование структурированной системы навигации между мультимедийными ресурсами на основе гиперссылок. Нелинейный способ представления информации позволяет человеку участвовать в выводе информации, взаимодействуя со средством отображения мультимедийных данных [42, с. 210]. Достоинствами данного метода являются четкая структуризация материала, возможность поиска информации, навигации в больших базах данных, организации информации по семантическим критериям.

Мультимедийные средства обучения, реализующие нелинейное представление учебной информации, основываются на технологиях и принципах гипертекста. По сравнению со средствами линейного представления мультимедиа-информации такие средства обладают большим потенциалом интерактивности. Используя гипертекстовые мультимедийные средства в открытом и дистанционном обучении, ученики могут искать информацию, отвечающую конкретным запросам. По сравнению с обычными книгами такой подход позволяет интегрировать в учебные материалы различные типы мультимедийной информации, такие как текст, речь, музыка, анимация, визуальное моделирование, численные статистики, видеоклипы, и т.д.

Можно выделить наиболее существенные преимущества использования мультимедийных средств обучения в преподавании.

Во-первых, мультимедийные учебные пособия в состоянии представить факты, события во взаимосвязи. Они во многом обогащают знания и другие приемы, такие как, рисунки, звуковые анимации, портреты.

Во-вторых, ведущей целью применения мультимедийного оборудования на уроке является достижение более глубокого запоминания материала через образное восприятие, обеспечение «погружения» в изучаемое, усвоение знаний на базе мультимедиа реализуется при помощи всех каналов восприятия [49].

А. В. Дворецкая выделяет восемь типов компьютерных средств, используемых в обучении на основании их функционального назначения:

1) презентации – это электронные диафильмы, которые могут включать в себя анимацию, аудио- и видеофрагменты, элементы интерактивности. Для создания презентаций используются такие программные средства, как Power Point или Open Impress. Эти компьютерные средства интересны тем, что их может создать любой учитель, имеющий доступ к персональному компьютеру, причем с минимальными затратами времени на освоение средств создания презентации. Применение презентаций расширяет диапазон условий для креативной деятельности обучающихся и психологического роста личности, развивая самостоятельность и повышая самооценку. Презентации активно используются и для представления ученических проектов;

2) электронные энциклопедии – являются аналогами обычных справочно-информационных изданий – энциклопедий, словарей, справочников и т.д. Для создания таких энциклопедий используются гипертекстовые системы и языки гипертекстовой разметки, например, HTML. В отличие от своих бумажных аналогов они обладают дополнительными свойствами и возможностями: удобная система навигации на основе гиперссылок; возможность включать в себя аудио- и видеофрагменты;

3) дидактические материалы – сборники задач, диктантов, упражнений, а также примеров рефератов и сочинений, представленных в электронном виде, обычно в виде простого набора текстовых файлов

в форматах doc, txt и объединенных в логическую структуру средствами гипертекста;

4) программы-тренажеры – выполняют функции дидактических материалов и могут отслеживать ход решения и сообщать об ошибках;

5) системы виртуального эксперимента – это программные комплексы, позволяющие обучаемому проводить эксперименты в «виртуальной лаборатории». Главное их преимущество – они позволяют обучаемому проводить такие эксперименты, которые в реальности были бы невозможны по соображениям безопасности, временным характеристикам и т.п. Главный недостаток подобных программ – естественная ограниченность заложенной в них модели, за пределы которой обучаемый выйти не может в рамках своего виртуального эксперимента;

6) программные системы контроля знаний, к которым относятся опросники и тесты. Главное их достоинство – быстрая удобная, беспристрастная и автоматизированная обработка полученных результатов. Главный недостаток – негибкая система ответов, не позволяющая испытуемому проявить свои творческие способности;

7) электронные учебники и учебные курсы – объединяют в единый комплекс все или несколько вышеописанных типов. Например, обучаемому сначала предлагается просмотреть обучающий курс (презентация), затем проставить виртуальный эксперимент на основе знаний, полученных при просмотре обучающего курса (система виртуального эксперимента). Часто на этом этапе учащемуся доступен также электронный справочник/энциклопедия по изучаемому курсу, и в завершение он должен ответить на набор вопросов и/или решить несколько задач (программные системы контроля знаний);

8) обучающие игры и развивающие программы – это интерактивные программы с игровым сценарием. Выполняя разнообразные задания в процессе игры, дети развивают тонкие двигательные навыки,

пространственное воображение, память и, возможно, получают дополнительные навыки, например, обучаются работать на клавиатуре [9, с. 38].

Очевидно, что «Развивающие программы» и «Электронные учебники и электронные курсы» наиболее полно соответствуют теме исследования, поскольку могут объединять в себе несколько вышеперечисленных типов.

Проанализируем структурные элементы мультимедийного пособия, организация которых предполагает выполнение следующих требований:

1) текстовая часть должна сопровождаться множественными гиперссылками, позволяющими уменьшить время поиска нужных данных;

2) мультимедийное пособие должно представлять информацию в аудио или видео формате;

3) текстовая часть может дублировать информацию из видеоматериалов уроков;

4) на иллюстрациях должна быть мгновенная подсказка, появляющаяся либо исчезающая одновременно с перемещением курсора по объектам;

5) информация в пособии должна быть понятно структурирована и представлять собой завершенные фрагменты уроков;

6) видеoinформация должна дополнять те разделы, которые трудно усвоить в обыкновенном изложении. В данном случае затраты времени для пользователей во много раз меньше, чем по сравнению с классическим учебником.

Мультимедийное пособие объединяет нескольких способов подачи информации – неподвижные изображения (рисунки и фото), текст, движущиеся изображения (видео) и звук – в интерактивный продукт. Наиболее важным вопросом при этом является информационный объем носителя. По сравнению с аудио, видеoinформация представляется

значительно большим количеством используемых элементов. Прежде всего, сюда входят элементы статического видеоряда, которые можно разделить на две группы: графика (рисованные изображения) и фото. К первой группе относятся различные рисунки, интерьеры, поверхности, символы в графическом режиме. Ко второй – фотографии и сканированные изображения, анимация [31, с. 87].

Итак, средства мультимедиа сегодня являются одним из основополагающих направлений информатизации образования. Мультимедиа – это современная компьютерная информационная технология, объединяющая в компьютерной системе звук, текст, видеоизображение, графическое изображение и анимацию (мультипликацию) (Д.А. Стариков) [31, с. 17]. Мультимедиа можно рассматривать как способ подготовки электронных документов, включающих визуальные, аудио данные и мультипрограммирование различных ситуаций под единым управлением интерактивного программного обеспечения. Одним из мультимедийных средств обучения является мультимедийное пособие.

Высокая эффективность использования в обучении мультимедийного пособия совершенно очевидна благодаря таким его возможностям, как воздействие на все органы чувств учащихся; использование как эффективного средства представления информации в самостоятельной работе учащегося; применение педагогом материалов пособия на занятии в соответствии с учебной темой.

1.2. Содержание развивающей программы «Основы аранжировки»

Опыт отечественного и зарубежного применения мультимедийных технологий в образовании давно выявил большие возможности медиапедагогики для развития самостоятельного мышления, воображения, которые в полной мере могут быть раскрыты в многообразных формах, таких как интеграция мультимедийных технологий с обязательными учебными предметами, автономными уроками, лекциями, семинарами, спецкурсами, факультативами, кружками, медиастудиями, клубами и др. Сегодня понятно, что «необходимость создания исторически, теоретически и методически обоснованного отношения к мультимедиа (в России и за рубежом) как эффективному средству развития творческой, самостоятельно и критически мыслящей личности в условиях интенсификации информационных потоков представляется весьма настоятельной» [30, с.16].

В годы постиндустриальной эры, то есть в последние годы XX и в начале XXI веков основным продуктом и «орудием» производства становится информация и компьютерные технологии. В современной России медиа имеют огромные потенциальные возможности для повышения общекультурного и образовательного уровня современного человека, диалогового общения [17, с. 11].

На рубеже XX и XXI веков в музыкальном творчестве и педагогике появилось новое направление, обусловленное быстрым развитием индустрии электронных музыкальных инструментов: от простейших синтезаторов до мощных музыкальных компьютеров. В современном электронном музыкальном инструментарии наиболее полно и совершенно воплотились веками накопленные информационные технологии музыки и искусства музицирования [17, с. 16].

Потенциальные возможности медиакультуры в современном образовательном и воспитательном процессе определяются ее

широким спектром возможностей для развития человеческой индивидуальности: эмоций, интеллекта, самостоятельного творческого мышления, мировоззрения, активизации знаний, полученных учениками в процессе изучения дисциплин гуманитарного цикла, эстетического сознания (восприятия, умений художественного анализа и пр.). Основными задачами медиаобразования в современном обществе являются: адаптация нового поколения к жизни в современных информационных условиях: подготовка к восприятию различной информации; понимание и интерпретация информации из различных источников; осознание последствий воздействия информации на психику; овладение способами общения на основе невербальных форм коммуникации с помощью технических средств.

В учебном процессе ДШИ (ДМШ) существует разрыв между новыми музыкальными устремлениями подростков и традиционным музыкальным образованием. Детское музыкальное творчество и образование на сегодняшний день базируется прежде всего на классическом искусстве, тогда как современный мир предъявляет всё новые требования к молодому музыканту (компьютеризация музыкального процесса, развитие новых технологий) [29, с. 4].

В связи с этим был разработан учебно-методический комплекс развивающей программы «Основы аранжировки». Его актуальность определяется в необходимости развития у детей творческого воображения, потребностью в освоении ими необходимых специальных музыкальных знаний, связанных с оркестровкой, аранжировкой, их богатейшими творческими художественно-выразительными возможностями, а также в необходимости приобретения навыков их применения в современной музыкальной практике.

Основной целью развивающей программы «Основы аранжировки» является, во-первых, – развитие у детей широких творческих представлений

и воображения, а во-вторых, – подготовка учащегося к дальнейшему самостоятельному освоению профессиональных основ аранжировки, звукорежиссуры, формирование интереса к исследовательской и созидательной работе с использованием современных компьютерных средств, цифровых синтезаторов и других технологий.

Освоение содержания развивающей программы «Основы аранжировки» направлено на реализацию следующих задач:

- развить творческое воображение и творческие музыкальные способности детей;
- обеспечить знание детьми основных приемов аранжировки;
- реализовать раннюю творческую и профессиональную ориентацию детей и подростков;
- научить элементарным навыкам практической работы в области звукорежиссуры, видеомонтажа и создания мультимедийных проектов [29, с. 6].

В результате изучения развивающей программы «Основы аранжировки» обучающиеся должны знать:

- 1) технику применения в аранжировке, специфику и особенность основных музыкальных инструментов, входящих в состав симфонического и эстрадно-джазового оркестра;
- 2) историю развития электронной музыки, акустических и электронных музыкальных инструментов;
- 3) операционную систему XP и Mac OS, принципы настройки и согласования всех компонентов;
- 4) классификацию и характеристику музыкальных программ; основные принципы работы с VST-инструментами.

Также обучающиеся должны уметь:

- 1) осуществлять микрофонную запись инструмента и вокала;
- 2) преобразовывать форматы звуковых файлов;

3) обрабатывать и редактировать аудиоматериал на компьютере.

Помимо этого, обучающиеся должны владеть:

1) необходимым музыкальным оборудованием для создания, воспроизведения и обработки музыкального материала;

2) медиатехнологиями, используемых в сфере музыкального искусства;

3) навыками обработки и программирования звука, аранжировки, сведения и мастеринга музыкальной композиции,

Ниже приведено содержание тем по развивающей программе «Основы аранжировки».

1. Оптимизация работы с операционными системами. В этой теме рассматриваются способы работы в таких операционных системах как Windows и MAC OS. Проводится настройка систем, аудиодрайверов, установка программ секвенсоров и аудиоредакторов, подключение и настройка MIDI клавиатуры и других контроллеров.

2. Электромузыкальные инструменты и виртуальные VST синтезаторы. В этой теме рассматриваются электрифицированные музыкальные инструменты (щипковые, струнные-смычковые, клавишные), электроорганы (орган Хаммонда, Вокс-континенталь, Ионика-6 и т.д.), аналоговые синтезаторы, цифровые музыкальные инструменты и виртуальные VST синтезаторы (NI Kontakt, Massive, Spectrasonics Omisphere и др.).

3. Акустические музыкальные инструменты. В этой теме изучается история создания акустических музыкальных инструментов, их классификация по способу извлечения звука (хордофоны, мембранофоны, аэрофоны и др.), их строение и применение в классической музыке и современной аранжировке в частности.

4. План аранжировки. В данной теме рассматриваются такие пункты планирования аранжировки как общая форма, темп, ритм, число тактов в отдельных частях, стиль, тональность, вступление, модуляция, кода, состав инструментов.

5. Основы аранжировки в программе Band in a Box. В этой теме рассматривается процесс создания «чернового» варианта аранжировки на базе программы автоаранжировщика Band in a Box. Далее созданный проект экспортируется в формат MIDI для дальнейшего редактирования и доработки в других профессиональных программах, таких как SONAR Platinum.

6. Основы аранжировки в программе SONAR Platinum. В этой теме рассматривается процесс создания и редактирования аранжировки в программе-секвенсоре SONAR Platinum. На практике происходит подбор подходящих VST синтезаторов для аранжировки и их настройка.

7. Основы аранжировки в программе Reason 5. В этой теме рассматривается процесс создания аранжировки в программе-секвенсоре Reason 5. Изучаются особенности встроенных в программу Reason эмуляторов аналоговых синтезаторов и сэмплеров.

8. Сведение и мастеринг. В этой теме рассматриваются аналоговые, цифровые и виртуальные приборы обработки звука. На примере созданной аранжировки в программе SONAR или Reason демонстрируется динамическая обработка аудио и миди дорожек, редактирование частотного диапазона инструментов (эквализация), наложение эффектов (chorus, delay, reverb. и др.).

В практической части данной работы мы затрагиваем только тему «Основы аранжировки в программе Reason 5». По нашему мнению, эта тема вызывает наибольший интерес у учеников, поскольку полученные знания успешно могут быть применены в их творческой деятельности.

Таким образом, развивающая программа «Основы аранжировки» рекомендуема нами к освоению учащимися. Ее актуальность состоит в необходимости развития у детей творческого воображения, потребности освоения ими необходимых специальных музыкальных знаний в области компьютерной музыки. Знание теоретических основ аранжировки обуславливает дальнейшее профессиональное изучение особенностей создания аранжировки. Новая сфера деятельности современного музыканта,

связанная с применением музыкально-компьютерных технологий, требует от подростков знаний в области электронной музыки.

1.3. Специфика применения мультимедийного пособия на занятиях по развивающей программе «Основы аранжировки»

В основе обучения с применением мультимедийных пособий лежит определенная дидактическая концепция. Рассмотрим ее основные ее положения.

1. Процесс обучения строится в основном на самостоятельной познавательной деятельности ученика. Этот принцип определяет отношение субъектов процесса обучения и роль преподавателя в учебном процессе. Обучающая функция компьютера реализуется через мультимедийные учебные пособия и обучающие программы.

2. Познавательная деятельность ученика должна носить активный характер, тесно связанный с принципом самообразования. В ходе разработки мультимедийных учебных пособий и обучающих программ необходимо использовать такие методы и технологии, которые активизируют самостоятельную работу ученика, а именно, стимулируют добывать нужную информацию, вычленять проблемы, находить способы их решения, критически анализировать и уметь применять их на практике [8, с. 274].

Современный подход к обучению должен ориентировать на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства. Приоритет в работе педагога отдается приемам опосредованного педагогического воздействия, а на первый план выдвигаются диалогические методы общения, совместный поиск истины, развитие через создание воспитывающих ситуаций, разнообразную творческую деятельность [13, с. 27].

На занятиях по развивающей программе «Основы аранжировки» происходит учебно-творческая работа, которая складывается из множества операций и приемов творческого и технического характера с использованием средств мультимедиа. Процесс обучения по данной программе не был бы возможен без устройств способных воспроизводить аудио, видео, изображения, текст.

Существует множество устройств для воспроизведения мультимедиа, но все они, так или иначе, связаны с компьютером. После реализации проекта модернизации образования музыкальные и общеобразовательные школы были оснащены такими средствами [44]. Рассмотрим самые распространенные из них.

1. *Компьютер*. Если говорить об основных функциях компьютера в учебном процессе, то он является и объектом изучения и средством обучения. Компьютер здесь рассматривается как основное средство создания и воспроизведения мультимедийных обучающих средств. Также компьютер является ядром, к которому можно подключать сторонние устройства (например, проектор, колонки и др.). Все вместе образует систему, позволяющую воздействовать одновременно на несколько органов восприятия информации, что способствует лучшему усвоению материала.

2. *Проектор*. Когда говорят о достоинствах применения компьютера в обучении, прежде всего, имеют в виду возможность отображения информации. Проектор позволяет проецировать изображение, передаваемое с компьютера, на плоскую поверхность. Это позволяет демонстрировать обучающимся визуальную часть электронных обучающих средств.

3. *Интерактивная доска* – это большой сенсорный экран, который подключается к специальному проектору, передающему изображение на поверхность. Полностью функционирующие интерактивные доски обычно включают 4 компонента: компьютер, мультимедийный проектор (может быть интегрирован в интерактивную доску), соответствующее программное обеспечение, собственно интерактивную доску.

Появление этих и других технологических средств обучения в музыкальных школах дало возможность использования мультимедийных пособий и электронных учебников.

Современное обучение не может быть ограничено учебником по предмету, классной доской и преподавателем. По современным требованиям образовательного стандарта, традиционные формы занятий не смогут дать обучающимся такой объем информации, каким является урок с использованием мультимедийного пособия [34].

Мультимедийное пособие по развивающей программе «Основы аранжировки» предназначено, прежде всего, для того чтобы облегчить процесс восприятия учебной информации для учеников, позволить обучаться детям с ограниченными возможностями здоровья на дому. Также мультимедийное пособие дает подросткам возможность самостоятельно организовать свой процесс обучения. Вместо слушателя, который повторяет действия преподавателя, ученик становится самоуправляемой личностью, способной использовать те средства информации, которые ему доступны [4 с. 71].

Мультимедийное пособие на занятиях у подростков по развивающей программе «Основы аранжировки» предоставляет следующие инструменты обучения:

- видеоуроки;
- мультимедийный материал (ноты, иллюстративный видео- и аудиоматериал);
- задания для отработки и закрепления умений;
- задания проверки знаний (тесты);
- справочник музыкально-компьютерных понятий и терминов.

Мультимедийное пособие должно будет представлять из себя оболочку с визуально понятным интерфейсом и удобной системой навигации, в которой будут использоваться различные элементы мультимедиа (рисунки, видеоматериалы, аудиоматериалы, текст). Материалы должны

будут соответствовать темам занятий по развивающей программе «Основы аранжировки». Для лучшей визуализации учебной информации в пособии особое внимание будет уделено видеоматериалам: видеолекциям с подробным и поэтапным описанием всех действий.

Применение мультимедийного пособия на занятиях по развивающей программе «Основы аранжировки» имеет свою специфику (ряд условий), которая определяется целью и задачами учебного предмета, а также тем местом, которое занимает пособие в иерархии средств обучения.

Первым, наиболее важным, условием применения мультимедийного пособия является его вспомогательная роль по отношению к таким традиционным средствам, как лекция, беседа, наглядный показ преподавателем способа выполнения тех или иных учебных действий и т.п. То есть пособие должно использоваться исключительно в связке с традиционными, личностно-ориентированными средствами (технологиями) обучения.

Вторым условием является наличие в пособии всех необходимых инструментов для повторения и закрепления учебного материала и для проверки качества его усвоения. Основной формой подачи материала должна стать видеолекция, как наиболее доступная и простая форма усвоения материала. При этом, для того чтобы избежать перегруженности видеолекций дополнительной справочной информацией, следует вынести такую информацию в отдельный блок в формате текста. Также важно предоставить в пособии материал для практической работы – шаблоны проекта аранжировки, на основе которых учащиеся будут создавать собственные композиции. Использование готовых шаблонов призвано дать учащемуся начальные ориентиры для написания аранжировки (инструментальный состав, темп, размер, маркеры структуры). Еще один необходимый компонент пособия – задания для проверки знаний в форме тестов. В связке с выполнением заданий на аранжировку использование тестов позволит с достаточной степенью достоверности определить уровень

сформированности знаний и умений учащихся.

Третьим условием является обязательность и регулярность самостоятельной внеаудиторной работы учащихся с использованием мультимедийного пособия.

Использование мультимедийного пособия как средства обучения позволяет подросткам с заинтересованностью осваивать большой объем учебно-познавательной информации. В то же время занятие становится более структурированным и интересным.

Итак, процесс обучения сегодня немыслим без разнообразного и широкого применения мультимедийных средств обучения. Мультимедийные пособия обладают большой информативностью, наглядностью, позволяют лучше понять изучаемый материал, повышают наглядность обучения, способствуют интенсификации учебно-воспитательного процесса, усиливают эмоциональность восприятия учебного материала. Кроме того, мультимедийные средства обучения могут позволить обучающимся самостоятельно изучать материал по развивающей программе «Основы аранжировки».

Применение мультимедийного пособия по развивающей программе «Основы аранжировки» может способствовать совершенствованию учебно-воспитательного процесса, повышению эффективности педагогического труда, улучшению качества знаний, умений, навыков обучающихся.

ГЛАВА 2. ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПОСОБИЯ КАК ИНТЕРАКТИВНОГО СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ПОДРОСТКОВ В ДЕТСКОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ АРАНЖИРОВКИ»

2.1. Содержание мультимедийного пособия как средства обучения подростков в детской музыкальной школе по развивающей программе «Основы аранжировки»

По теме исследования было создано мультимедийное обучающее пособие «Основы аранжировки в Reason 5» для учащихся 3 класса ДШИ по развивающей программе «Основы аранжировки». Его актуальность определяется тем, что в связи с высокой популярностью и стремительным развитием компьютерной музыки, подростков все больше начинает интересовать процесс производства фонограмм, а также способы расположения музыкальных инструментов в пространстве и музыкальном миксе. Данное мультимедийное пособие может способствовать эффективному освоению изучаемой развивающей программы «Основы аранжировки».

Мультимедийное пособие состоит из титульной страницы и трех основных разделов. На титульной странице отображается название пособия и даются гиперссылки на его разделы. Гиперссылки оформлены в виде значков (см. рис.1).

Мультимедийное пособие содержит три основных раздела: «Интерфейс и настройки», «Написание аранжировки», «Сведение и мастеринг». В каждом разделе подробно описываются соответствующие пункты производства аранжировки в программе Reason 5. (Каждый из разделов был поочередно освещен преподавателем на занятиях по основам аранжировки).

В мультимедийном пособии также даются гиперссылки на нотные

источники, подразделы, где содержится более подробная информация о каждом инструменте или понятии.



Рис.1. – Титульная страница пособия

Также в пособии реализовано интуитивно понятное дерево навигации (меню). Это дает возможность эффективно использовать пособие для самостоятельной работы учеников. Кроме того, в каждом разделе присутствуют видеоролики, в которых подробно описывается каждое действие, а также присутствуют изображения и текстовое описание.

Целью первого раздела является подробное и понятное описание всех элементов настроек управления и интерфейса программы Reason 5 для ее дальнейшего использования с целью написания аранжировки. В разделе представлен авторский видеоматериал, описывающий интерфейс и настройки программы-секвенсора Reason 5. Здесь описаны следующие пункты и элементы настроек параметров и интерфейса:

- 1) общая информация о программе Reason 5;
- 2) элементы настроек (general, audio, keyboards and control surface,

advanced, computer keyboard);

- 3) описание интерфейса управления записью и воспроизведением;
- 4) описание элементов приборов (hardware interface, reMIX , Mixer 14:2);
- 5) описание режимов работы над проектом (режим Blocks, Click, Pre, TAP, Q REC, режим TAB);
- 6) настройка отображения интерфейса программы (Detach sequencer window).

Помимо этого, в первом разделе дается гиперссылка на официальный сайт разработчика программы Reason 5 для приобретения или активации демонстрационной версии программы. Также дается гиперссылка на дополнительную страницу пособия, посвященную понятию частоты дискретизации. Данная страница содержит в себе элементы текстовой и изобразительной информации.

Второй раздел пособия посвящен аранжировке части известного музыкального произведения, подбору и описанию виртуальных инструментов. Цель раздела состоит в том, чтобы показать структуру написания аранжировки, научить пользоваться встроенными виртуальными инструментами и библиотеками сэмплов программы Reason 5.

В программе Reason 5 осуществлена имитация аналоговых синтезаторов и сэмплеров. Во втором разделе пособия рассматриваются такие инструменты, как:

- 1) reMix19:9;
- 2) сэмплер Dr.OctoRex Drumm Computer;
- 3) сэмплер NN-XT;
- 4) Malstrom;
- 5) Thor;
- 6) SubTractor;
- 7) Драмм машина KONG;

В разделе размещен авторский видеоматериал длительностью тридцать минут, в котором подробно объясняются и наглядно демонстрируются все действия и алгоритмы написания аранжировки (выбор стиля, ритма, гармонии и инструментовки). Рядом с обучающим видеороликом располагаются:

- 1) гиперссылка на исходный нотный источник в формате PDF;
- 2) гиперссылка на файл проекта аранжировки, созданной непосредственно во время записи обучающего видеоролика.

Помимо этого, во втором разделе дается гиперссылка на дополнительную страницу пособия посвященной более детальному описанию встроенных в программу Reason синтезаторов. Данная страница содержит в себе элементы текстовой и изобразительной информации.

Проект аранжировки состоит из партии саксофона (основная партия), аккордеона (подголосок), барабанов с отдельно прописанным сценарием развития, перкуссии в виде маракасов и дополнительной крэш-тарелки, бас-гитары, фортепиано, хаммонд-органа и группы медных духовых.

Кроме того, во втором разделе уделено внимание интерфейсу MIDI, поскольку данная технология внесла огромный вклад в развитие цифровых и виртуальных рабочих станций. MIDI (англ. Musical Instrument Digital Interface – цифровой интерфейс музыкальных инструментов) – стандарт цифровой звукозаписи на формат обмена данными между электронными музыкальными инструментами. «Интерфейс позволяет единообразно кодировать в цифровой форме такие данные как нажатие клавиш, настройку громкости и других акустических параметров, выбор тембра, темпа, тональности и др., с точной привязкой во времени. В системе кодировок присутствует множество свободных команд, которые производители, программисты и пользователи могут использовать по своему усмотрению. Поэтому интерфейс MIDI позволяет, помимо исполнения музыки, синхронизировать управление другим оборудованием, например,

осветительным, пиротехническим и т. п.» [45].

В третьем разделе было уделено внимание сведению инструментов, аудиодорожек и мастерингу финального микса. Целью третьего раздела являлось подробное и грамотно структурированное описание процесса сведения. Процесс сведения ставил две задачи – во-первых, нужно было соединить в единое целое множество дорожек виртуальных инструментов, а во-вторых, приблизить звук инструментов к аналоговому звучанию, максимально динамичному и благозвучному. С опорой на труды И.А. Алдошиной, в процессе сведения учитывались особенности акустики инструментов. Затрагивалось визуальное представление и распределение звука в пространстве с опорой на труды Д. Гибсона [45].

В авторском видеоматериале третьего раздела в процессе сведения использовались такие приемы работы со звуком как:

- эквализация (англ. equalization – выравнивание) это частотная корректировка звука. То есть, принцип эквализации заключается в понижении или повышении уровня громкости определённых частот;
- компрессия – динамическая обработка звука, делающая слишком тихий звук громче, а слишком громкий тише;
- нормализация – прием микширования, распределения инструментов по громкости;
- панорамирование – распределение инструментов в стерео пространстве по правому и левому каналам;
- эффекты – реверберация, делэй.

В третьем разделе использовались виртуальные приборы обработки аудио встроенные в Reason:

- MClass mastering suite combi (включает в себя Equalizer, Stereo imager, compressor, maximizer);
- RV7000 Advanced Reverb (ревербератор);

- RV-7 Digital Reverb (Цифровой ревербератор);
- CF-101 Chorus/Flanger;
- COMP-01 Compressor/Limiter.

Помимо этого, в третьем разделе дается гиперссылка на дополнительную страницу раздела, посвященную более детальному описанию встроенных в программу Reason приборов обработки аудио. Данная страница содержит в себе элементы текстовой и изобразительной информации. Также дается гиперссылка на книгу Д. Гибсона «Искусство сведения» в формате PDF.

В каждой странице пособия для удобства пользователя были созданы кнопки навигации: возврат в главное меню, возврат на предыдущую страницу и выход из пособия (см. рис 2). Содержание частей пособия также содержит гиперссылки на подглавы, представленные в виде значков.



Рис. 2. – Кнопки навигации: назад/главное меню (слева), выход (справа)

Таким образом, в пособии отражены способы работы в программе Reason 5, рассмотрены особенности использования инструментов и приборов обработки, отображён порядок действий при написании аранжировки. Пособие сопровождается различными мультимедийными элементами: изображениями, аудио- и видеоматериалами. Разработанное мультимедийное пособие соответствует содержанию учебной программы «Основы аранжировки» и является основой для наглядного сопровождения уроков по данному учебному предмету в детской музыкальной школе, а также в самостоятельной работе учеников.

2.2. Технология создания мультимедийного пособия по дисциплине «Основы аранжировки»

Можно выделить следующие основные этапы создания мультимедийного учебного пособия:

- 1) определение целей и задач разработки;
- 2) выбор инструментальных средств разработки;
- 3) разработка структуры мультимедиа-пособия;
- 4) разработка содержания по разделам пособия;
- 5) запись обучающих видеоматериалов;
- 6) озвучание обучающих видеоматериалов;
- 7) создание оболочки пособия;
- 8) апробация пособия;
- 9) оценка эффективности использования пособия в учебном процессе.

Цель разработки – создание мультимедийного пособия по развивающей программе «Основы аранжировки».

Задачи:

- 1) подготовить материал в соответствии с развивающей программой «Основы аранжировки»;
- 2) записать авторский видеоматериал;
- 3) произвести монтаж и озвучание видеоматериала;
- 3) создать оболочку для мультимедийного пособия.

На подготовительном этапе происходило создание текста мультимедийного пособия, подбор некоторых изображений и справочного материала, создание дизайна интерфейса пособия и сценария видеоматериалов. На этом же этапе разрабатывались всевозможные варианты представления учебного материала по форме (изображения, звук, видео).

При работе с текстом мультимедийного пособия выполнялась его структуризация с определением точного перечня всех необходимых

пунктов, которые должны быть изложены в данном пособии, делением на основные части, подчасти и т.п.

Далее окончательно отредактированный текст преобразовывался в гипертекст. Параллельно с написанием текста мультимедийного пособия проводилась работа над сценарием мультимедийной составляющей продукта. Сценарий мультимедиа подразумевает подробный перечень соответствующих компонентов и тем пособия, а также предварительное описание его структуры, которая будет реализовываться в дальнейшем. Сюда относятся: описание изображений, аудио- и видеофрагментов, иллюстраций и т.п. Написание сценария производилось с учетом возможностей выбранного программного обеспечения и имеющихся исходных материалов. Полный сценарий данного мультимедийного пособия подразумевал использование обычного текста и гипертекста со ссылками на связанные разделы или понятия, на изображения, звуки, видеофрагменты, использование табличной информации, иллюстративного материала (схем, скриншотов), фотоматериалов.

На основном этапе выполнялись работы по непосредственному созданию мультимедийного пособия. Предполагалось, что содержание будет превалировать над формой его представления. Форма представления материала должна была быть как можно более строгой. Страница не должна была содержать лишней информации (графической или текстовой), которая могла бы отвлечь внимание читающего. Фон должен быть монотонным. Предпочтительно использование светлого фона, при этом текст должен быть написан темным цветом, например, черным или темно-синим.

При подборе гарнитуры шрифта следовало исходить из того, что читаемость текста, написанного гарнитурой без серифов (засечек), выше, чем текста, написанного гарнитурой с засечками. При этом следует полностью отказаться от использования мелких размеров шрифтовых гарнитур. При включении в пособие графических изображений нужно было учитывать,

что страницы будут просматриваться в системах с разным графическим разрешением и глубиной цвета, и ориентироваться на аппаратные средства, доступные большинству потенциальных пользователей мультимедийного пособия. Использование графических форматов, поддерживающих сжатие изображения (GIF, JPEG и т.п.), позволило сократить общий объем обучающей программы. При создании некоторых графических элементов использовалась программа Adobe Photoshop CC (см. Рис. 1 Приложения 2).

Adobe Photoshop – многофункциональный графический редактор, разработанный и распространяемый фирмой Adobe Systems. В основном работает с растровыми изображениями, однако имеет некоторые векторные инструменты. Продукт является лидером рынка в области коммерческих средств редактирования растровых изображений и наиболее известным продуктом фирмы Adobe. Несмотря на то, что изначально программа была разработана как редактор изображений для полиграфии, в данное время она широко используется и в веб-дизайне. Photoshop может использоваться для создания профессиональных DVD, обеспечивает средства нелинейного монтажа и создания таких спецэффектов, как фоны, текстуры и т.д. для телевидения, кинематографа [43].

На этапе записи видеоматериалов была использована бесплатная программа видео захвата экрана OBS Studio. Данное программное обеспечение является мощным экранным рекордером с открытым номинальным исходным кодом, который хорошо подходит как для простого захвата экрана, так и для более сложной записи из различных источников, включая веб-камеры и видеокамеры. Еще одним достоинством программы OBS Studio является мастер автоматической настройки, который определяет наилучшие настройки для записи экрана. OBS Studio сможет записывать до 60 кадров в секунду, что позволяет достичь наилучшего качества

изображения видеоматериалов, используемых в обучающем мультимедийном пособии.

Далее производился видеозахват интерфейса программы секвенсора Reason 5. Непосредственно во время видеозахвата происходило создание аранжировки в Reason 5. Благодаря производству записи всех действий, появилась возможность наглядно и поэтапно продемонстрировать процесс написания аранжировки в программе Reason 5 (см. рис. 1, Приложение 2).

Записанное видео сохраняется автоматически в формате mp4. После сохранения, видео необходимо было отредактировать следующим образом:

- 1) удалить лишние фрагменты видео;
- 2) выполнить наложение эффектов перехода;
- 3) добавить заголовок с названием обучающего раздела.

Для выполнения данных задач была использована программа видеомонтажа iMovie. Данная программа имеет интуитивно понятный интерфейс. Нуждающиеся в редактировании видеотрекеры добавляются в проект iMovie напрямую через файловый менеджер операционной системы. iMovie поддерживает оцифровку видео с разрешением 4K, позволяя монтировать видеоматериалы высокого качества, что соответствует требованиям к материалам мультимедийного пособия (см. рис. 2, Приложение 2).

Далее, после монтажа видеоматериала производилась его озвучка. Для выполнения данной задачи была использована программа Logic Pro. Программа имеет важную особенность, которая заключается в удобстве интерфейса. Работа с озвучкой видеоматериалов хорошо оптимизирована. В окне рабочего пространства программы Logic Pro располагается дорожка с видеорядом, под которой находятся множество аудиодорожек, предназначенных для наложения фоновой музыки и записи голосового сопровождения. При выделении нужного фрагмента видео, на микрофон записывались голосовые комментарии (см. рис. 3, Приложение 2).

Далее следует этап создания электронной оболочки мультимедийного пособия. Существует множество технических инструментов для создания оболочки мультимедийного пособия. Нужно выбрать программу-редактор, которая будет использоваться для создания страниц гипертекста. Целый ряд мощных сред разработки мультимедиа позволяет создавать полнофункциональные мультимедийные приложения. Такие пакеты, как Macromedia Flash, Macromedia Director или Authoware Professional, являются высокопрофессиональными, но дорогими средствами разработки. Пособия, созданные с помощью специальных программ, обычно имеют собственную оболочку, содержащую различные виды информации. Такие программы часто имеют набор шаблонов, что значительно облегчает создание продукта. Мощные программы могут быть довольно дорогими и сложными в освоении, поэтому предпочтение в нашем случае отдается условно-бесплатным программам со встроенными шаблонами, интуитивно понятным интерфейсом и возможностью разработки продукта без наличия профессиональных знаний в программировании и дизайне.

Данное мультимедийное пособие предлагается разработать на основе электронной оболочки, сделанной в программе AutoPlay Media Studio, в которой размещены страницы, содержащие основную информацию. Теоретический материал пособия дополняется элементами мультимедиа, которые позволяют легче усвоить материал.

Программа AutoPlay Media Studio представляет собой некий конструктор, предоставляющий широкие возможности по форматированию и структурной разметке документов, организации связей между различными документами, средства включения графической и мультимедийной информации. Используя ее, появляется возможность создавать электронные учебники, CD\DVD визитки, презентации, несложные игры, электронные фотоальбомы, сборники видеофайлов с удобным просмотром, простые аудио и видео плееры, небольшие каталоги товаров или услуг. При

наличии навыков работы с C++, Java, Visual Basic возможности этой программы существенно возрастают. В программе собрано большое количество визуальных инструментов и настроек, которые позволят создавать программы, особенно, если применить сторонние специализированные программные средства для создания графических, видео, аудио, анимационных и других объектов.

При создании рабочего проекта AutoPlay, в начале нужно было выбрать размер активного окна (рабочей зоны) мультимедийного пособия, фон и один из вариантов оформления (прямоугольный без рамки, прямоугольный Windows XP, прямоугольный Classic Black и т.п.). Так же в программе AutoPlay присутствуют и другие варианты оформления (овал, звезда, треугольник), но они не соответствуют требованиям оформления нашего мультимедийного пособия, так как припятствуют удобству восприятия информации (см. рис. 4, 5, 6, Приложение 2).

Далее создавалось дерево меню электронной оболочки мультимедийного пособия. При его создании, главной целью было сохранение логичности, и в то же время интуитивной понятности расположения частей и отдельных разделов. В AutoPlay дерево меню всегда располагается с левого верхнего угла и к нему всегда можно обратиться (отредактировать, добавить новые части), при этом оно не мешает работе в основной рабочей зоне проекта. После создания дерева меню, в каждую из частей пособия добавляются кнопки навигации (назад, в главное меню, выход) (Приложение 2.5).

Завершающим этапом создания мультимедийного пособия было наполнение созданной оболочки видеоматериалами, изображениями и текстом. Нужные файлы переносились в оболочку через меню вставки объектов (см. рис. 5, Приложение 2). (В программе Auto Play также имеется возможность вставки Flash анимации, окна интернет браузера, календаря, аудиоплеера.)

Таким образом, становится понятно, что технология создания мультимедийного пособия достаточно трудоемка, поскольку это пособие должно быть не просто программным продуктом, а полноценным педагогическим средством, ориентированным на внедрение в учебный

процесс. Для создания мультимедийного пособия разработчику необходимо знать основные приемы работы с программой AutoPlay Media Studio, уметь делать видеозахват изображения экрана компьютера, иметь навыки видеомонтажа, озвучки, а также уметь находить и анализировать мультимедийные примеры в соответствии с содержанием изучаемой развивающей программы «Основы аранжировки».

2.3. Анализ апробации мультимедийного пособия как средства обучения подростков в детской музыкальной школе по развивающей программе «Основы аранжировки»

Овладение учащимися детской музыкальной школы теоретическими знаниями в области компьютерной аранжировки является важным этапом в изучении развивающей программы «Основы аранжировки». Одним из принципиальных моментов обучения является применение учащимися знаний, полученных на таких пройденных предметах как: «Музыкальная литература», «Синтезатор», «Элементарная теория музыки», «Сольфеджио».

Мультимедийное пособие «Основы аранжировки в программе Reason 5» было разработано для использования на занятиях по развивающей программе «Основы аранжировки» у учащихся 3 года обучения детской музыкальной школы. Пособие предполагается использовать как мультимедийное сопровождение на занятиях по основам аранжировки, а также для самостоятельной работы учеников.

Занятия проводились в соответствии с рабочей программой по развивающей программе «Основы аранжировки» (составитель В.Г. Лукашеня). Предлагаемая программа рассчитана на трехлетний срок обучения.

Основной задачей апробации явилась проверка эффективности мультимедийного пособия как средства обучения в процессе освоения развивающей программы «Основы аранжировки». Эффективность пособия определялась по оценочным показателям. В процессе исследования были использованы методы наблюдения и тестирования.

Апробация проводилась в три этапа:

- 1) вводный контроль;
- 2) работа с мультимедийным пособием на уроке и в самостоятельных занятиях дома;
- 3) итоговый контроль.

Занятия проходили в виде лекции с демонстрацией пособия на экране через проектор. Так, ученики могли наблюдать интерфейс пособия, аудио/видео материалы. Например, по теме «Плагины для обработки инструментальных треков» ученики могли наблюдать технику сведения инструментов за счет использования приборов обработки программы Reason.

До и после всех занятий с использованием мультимедийного пособия – т.е. на первом и третьем этапах апробации – ученикам раздавались тесты (входной – до занятий и контрольный – после). Цель тестов – выявить уровень приобретенных учениками знаний и оценить эффективность мультимедийного пособия как средства обучения. Тесты по темам занятий предоставлены в Приложении 3. Проанализируем результаты на примере теста №1 (входной контроль) «Основы аранжировки в программе Reason 5».

В тестировании участвовали 10 учеников. В тесте использовались следующие типы ответов: выбор одного правильного варианта, выбор нескольких правильных вариантов, установка соответствия, свободный ответ. За каждый правильный ответ начислялось 2 балла, за неполный ответ – 1 балл, за неправильный – 0 баллов.

Наименьший результат входного контроля составил 10 баллов, а наибольший – 19 из 24-х возможных. Однако средний результат по классу составил 15.5 (56% от максимального балла), что свидетельствует о слабой подготовке учеников. Итоговый тест «Основы аранжировки в программе Reason 5» проводился после презентации пособия, его изучения на занятиях и дома. Наименьший результат составил 15 баллов, а наибольший – 24 балла из 24-х возможных. Средний балл в этом случае составил 19.1 (79% от максимального балла). Очевидно, что после демонстрации и занятий по мультимедийному пособию знания учеников значительно возросли. Средний балл поднялся на 23%, а некоторым учащимся удалось правильно ответить на все вопросы.

Таким образом, мультимедийное применение пособия «Основы аранжировки в программе Reason 5» способствовало повышению уровня знаний учеников по основам аранжировки.

Результаты по всем тестам приведены в Таблице 1. Также динамика результатов по тестам приведена в гистограмме (см. Рис. 3).

Таблица 1. Результаты тестов учеников 3 года обучения по теме «Основы аранжировки в программе Reason 5»

ФИО ученика	Тест 1 «Входной контроль»	Тест 2 «Контрольный»
Максимально возможный балл	24	24
Максимова Дарья Валерьевна	12	18
Понёва Дарья Сергеевна	11	16
Федоренко Анастасия Викторовна	12	19
Скорынина Софья Александровна	13	20
Ткаченко Максим Иванович	12	17
Максимовских Андрей Александрович	18	23
Ясырева Наталья Владимировна	10	15
Хохрякова Мария юрьевна	15	20
Ершов Никита Владимирович	19	24
Тимина Татьяна Радисовна	13	19
Средний балл (%)	13,5(56%)	19.1(79%)

В качестве оценки прохождения тестов были выделены три уровня в зависимости от количества баллов – низкий, средний и высокий.

- 1) высокий – 19-24 балла;
- 2) средний – 11-18 баллов;
- 3) низкий – 10 баллов и ниже.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что ученики в целом показали высокие результаты. Сравнивая результаты входного и контрольного тестов по теме «Основы аранжировки в программе Reason 5», можно отметить, что после применения пособия в учебном процессе значительно меньшее число учеников показало низкий уровень знаний.

Итоговый тест показал, что 6 учеников имеют высокий уровень знаний, 4 ученика – средний, 0 учеников – низкий.

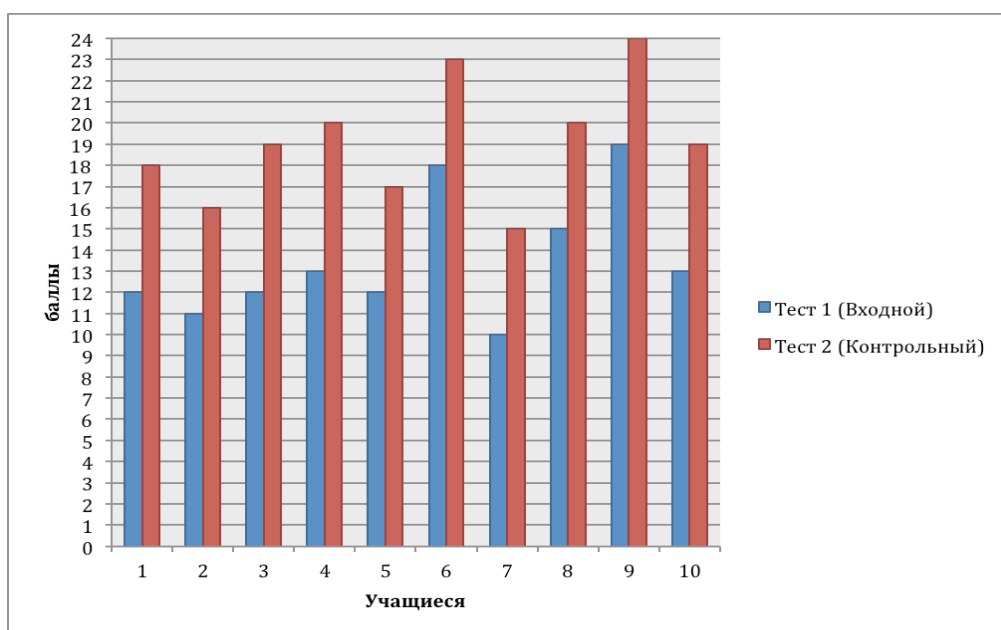


Рис. 3. – Результаты тестов учеников 3 года обучения по теме «Основы аранжировки в программе Reason 5»

Помимо проведенного контроля, эффективность обучения с использованием мультимедийного пособия была подтверждена преподавателем по основам аранжировки – Фильчаковым Сергеем Ивановичем. Эксперт, исходя из собственного опыта обучения основам компьютерной аранжировки и композиции, сделала вывод о несомненном преимуществе обучения с использованием мультимедийного пособия по сравнению с другими средствами обучения, такими как учебники или иными дидактическими материалами.

Таким образом, данное мультимедийное пособие как средство обучения подростков в детской музыкальной школе повышает уровень знаний по развивающей программе «Основы аранжировки» и способствует познавательной и творческой активности учеников.

Использование мультимедийных примеров реализует принцип наглядности в подаче материала, что способствует лучшему усвоению информации, а также повышению интереса у учеников к компьютерной аранжировке.

Структурированная информация и использование гиперссылок облегчают навигацию по пособию, что дает возможность использовать пособие для самостоятельной работы учащихся.

Анализ апробации мультимедийного пособия «Основы аранжировки в программе Reason 5» на занятиях по развивающей программе «Основы аранжировки» у учащихся 3 года обучения детской музыкальной школы показал его эффективность в освоении данной программы. Таким образом, цель работы достигнута, гипотеза исследования доказана.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном образовательном процессе используются мультимедийные технологии, спектр которых значительно расширился – от создания обучающих программ вплоть до разработки целостных мультимедийных курсов и модулей по ряду дисциплин. Высокоструктурированная информация в учебных пособиях, использующая преимущества компьютерной техники, ускоряет процессы восприятия и, как результат, облегчает формирование багажа знаний у учащихся по изучаемому предмету.

На занятиях по развивающей программе «Основы аранжировки» происходит учебно-творческая работа, которая складывается из множества операций и приемов творческого и технического характера с использованием средств мультимедиа. Процесс обучения по данной программе на сегодняшний день недостаточно обеспечен учебно-методическими материалами. Особенно ощущается нехватка в современных и соответствующих специфике предмета учебных пособиях, представленных в мультимедийной форме, поскольку сам процесс аранжировки на современном этапе немислим вне среды мультимедиа.

Мультимедийные пособия обладают большой информативностью, наглядностью, позволяют лучше понять изучаемый материал, повышают наглядность обучения, способствуют интенсификации учебно-воспитательного процесса, усиливают эмоциональность восприятия учебного материала. Кроме того, мультимедийные средства обучения могут позволить обучающимся самостоятельно изучать материал по развивающей программе «Основы аранжировки».

Применение мультимедийного пособия по развивающей программе «Основы аранжировки» способствуют совершенствованию учебно-воспитательного процесса, повышению эффективности педагогического

труда, улучшению качества знаний, умений, навыков обучающихся.

Технология создания мультимедийного пособия достаточно трудоемка, поскольку это пособие должно быть не просто программным продуктом, а полноценным педагогическим средством, ориентированным на внедрение в учебный процесс. Наибольшую трудность представляло освоение навыков работы с программой AutoPlay Media Studio, умение делать видеозахват изображения экрана компьютера, освоение навыков видеомонтажа, озвучки, а также умение находить и анализировать мультимедийные примеры в соответствии с содержанием изучаемой развивающей программы «Основы аранжировки».

В созданном мультимедийном пособии, по одной из тем развивающей программы «Основы аранжировки», отражены способы работы в программе Reason 5, рассмотрены особенности использования инструментов и приборов обработки, отображён порядок действий при написании аранжировки. Пособие сопровождается различными мультимедийными элементами: изображениями, аудио- и видеоматериалами. Разработанное мультимедийное пособие соответствует содержанию учебной программы «Основы аранжировки» и является основой для наглядного сопровождения уроков по данному учебному предмету в детской музыкальной школе, а также в самостоятельной работе учеников.

Данное пособие как средство обучения подростков в детской музыкальной школе повышает уровень знаний учеников по развивающей программе «Основы аранжировки» и способствует развитию их познавательной и творческой активности. Использование мультимедийных примеров реализует принцип наглядности в подаче материала, что способствует лучшему усвоению информации, а также повышению профессионального интереса у учеников к изучению особенностей компьютерной аранжировки. Структурированная информация и использование гиперссылок облегчают навигацию по пособию,

что дает возможность использовать пособие для самостоятельной работы студентов.

Анализ апробации мультимедийного пособия «Основы аранжировки в программе Reason 5» для учащихся по развивающей программе «Основы аранжировки» показал его эффективность в освоении изучаемой развивающей программы. Таким образом, цель работы достигнута, гипотеза исследования доказана.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Антонов А.В.* Восприятие внетекстовых форм информации в издании [Текст] / А.В. Антонов. – Москва : Книга. – 1972. – 104 с.
2. *Арнхейм Р.* Искусство и визуальное восприятие [Текст] / Р. Арнхейм. – Москва: Прогресс, 1974. – 392 с.
3. *Ашхотов О.С.* Компьютерные технологии в образовании [Текст] / О.С. Ашхотов, М.А. Здравомыслова, А.Л. Ашхотова. – Нижний Новгород : Икар, 1996. – 118 с.
4. *Берестова В.И.* Какими бывают мультимедиа-приложения и средства их разработки [Текст] / В.И. Берестова. – Москва : Академия – 2008. – 105 с.
5. *Беспалько В.П.* Педагогика и прогрессивные технологии обучения [Текст] / В.П. Беспалько. – Москва : Издательство института профессионального образования Министерства образования России, 1995. – 336 с.
6. *Браун Ю.С.* Модульное обучение мультимедийным технологиям [Текст] / Ю.С. Браун. – Москва : Академия, 2000. – 92 с.
7. *Гаврилова Т.А.* Интеллектуальные и обучающие системы [Текст] / Т.А. Гаврилова. – Санкт-Петербург : Петербургский гос. техн. ун-т, 1996. – 109 с.
8. *Давыдов В.В.* Психологические основы организации учебной деятельности, опосредованной использованием компьютерных систем [Текст] / В.В. Давыдов. – Москва : Академия , 1996. – 234 с.
9. *Дворецкая А.В.* Основные типы компьютерных средств обучения. [Текст] / А.В. Дворецкая. – Санкт-Петербург : Питер, 2004. – 70 с.
10. *Кларин М.В.* Инновационное образование: уроки «несистемных» образовательных практик [Текст] / М.В. Кларин. – Москва : Икар, 2014. – 131 с.

11. *Кларин М.В.* Технология обучения: идеал и реальность [Текст] / М.В. Кларин. – Рига : Эксперимент, 2001. – 180 с.
12. *Клемешова Н.В.* Мультимедиа как дидактическое средство высшей школы [Текст] / Н.В. Клемешова. – Калининград : Пикторика, 1999. – 210 с.
13. *Королева Н.Л.* Принципы организации учебного процесса с использованием мультимедийных учебных пособий [Текст] / Н.Л. Королева. – Тамбов : Арт-Дом, 2010. – 274 с.
14. *Ларичева О.И.* Новые возможности компьютерного обучения [Текст] / О.И. Ларичева. Москва. – 1999. – 325 с.
15. *Лепская Н.А.* Компьютерные технологии в развитии художественных способностей учащихся музыкальной школы [Текст] / Н.А. Лепская. – Москва : Витрина, 1999. – 165 с.
16. *Маркова А.К.* Формирование мотивации учения [Текст] / А.К. Маркова. – Москва : Просвещение, 1990. – 192 с.
17. *Могилев А.В.* Информатика [Текст] / А.В. Могилев. – Москва : Издательский центр Академия, 2005. – 687 с.
18. *Петренко А.И.* Мультимедиа [Текст] / А.И. Петренко. – Москва : БИНОМ. – 1994. – 272 с.
19. *Пент Б. А.* Андерсен Мультимедиа в образовании: специализированный учебный курс [Текст] / Б. А. Бент. – Москва : Дрофа, 2007. – 224 с.
20. *Назарова Т.С.* Средства обучения: технология создания и использования [Текст] / Т.С. Назарова. – Москва : Издательство УРАО, 1998. – 204 с.
21. *Нурмухамедов Г.М.* О подходах к созданию электронного учебника [Текст] / Г.М. Нурмухамедов. Москва : Информатика и образование, 2006. – 147 с.
22. *Наманский Ю.К.* Педагогика. [Текст] / Ю.К. Наманский. – Москва : Просвещение, 1983. – 479 с.

23. *Пидкасистого П.И.* Педагогика. [Текст] / Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей // П.И. Пидкасистого. – Москва : Педагогическое общество России, 1998. – 640 с.
24. *Поликахин А.В.* Сущность, состояние, проблемы, перспективы [Текст] / А.В. Поликахин – Москва: Ин-т проблем естествознания, 1993. – 128 с.
25. *Ротмистров Н.Ю.* Мультимедиа в образовании [Текст] / Н.Ю. Ротмистров. – Москва: Информатика и образование, 1994. – 102 с.
26. *Симонович С.В.* Информатика. Базовый курс [Текст] / С.В. Симонович. – Санкт-Петербург: Питер, 2004. – 640 с.
27. *Тыщенко О.Б.* Диалоговое взаимодействие в системе «человек-компьютер» [Текст] / О.Б. Тыщенко. – Москва: Компьютерная хроника, 1999. – 56 с.
28. *Уваров А.Ю.* Теория и практика. [Текст] / А.Ю. Уваров. – Москва: Издательство УРАО, 1999. – 220 с.
29. *Лукашеня В.Г.* Учебно-методический комплекс по образовательной программе «Компьютерная аранжировка» [Текст] / В.Г. Лукашеня. – Москва : Икар, 2013. – 46 с.
30. *Федоров А.В.* Медиа и медиаобразование [Текст] / А.В. Федоров. – Москва : Академия, 2001. – 64 с.
31. *Фтариков Д.А.* Применение мультимедийных технологий в образовательных учреждениях [Текст] / Д.А. Фтариков. – Москва : Икар, 2010. – 98 с.
32. *Харханова Г.С.* Интерактивные методы обучения как средство формирования мотивации конфликта у школьников [Текст] / Г.С. Харханова. – Калининград : Омен, 1999. – 142 с.

33. *Христочевский С.А.* Электронные мультимедийные учебники и энциклопедии. [Текст] / С.А. Христочевский. – Москва: Информатика и образование, 2000. – 85 с.
34. *Шлыкова О.В.* Культура мультимедиа [Текст] / О.В. Шлыкова. – Москва: ФАИР-ПРЕСС. – 2004. – 415 с.
35. *Одинокко В.Ф.* Создание мультимедийных приложений в среде AUTOPLAY MEDIA STUDIO [Текст] / В.Ф. Одинокко, В.В. Сидорик. – Минск : БНТУ, 2012. – 72 с.
36. Ассоциация «История и компьютер» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.aik-sng.ru/text/bullet/12/58-64.pdf> (дата обращения 20.01.2018).
37. ГОСТ 7.60-2003 «СИБИД. Издания. Основные виды. Термины и определения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ (дата обращения 21.02.2018).
38. *Деникин А.А.* Мультимедиа и искусство: от мифов к реалиям. Художественная культура / А.А. Деникин [Электронный ресурс]. – Москва, 2009. – Режим доступа : <http://sias.ru/magazine/vypusk-6-2013> (дата обращения 23.03.2018).
39. Отчет о реализации проекта «Модернизация образования» в 2011-2013 годах [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://er.ru/projects/modernizatsiya> (дата обращения 19.03.2018).
40. Письмо Минобразования России от 23 сентября 2002 г. № 27-55-570/12 «Об определении терминов «учебник» и «учебное пособие» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.surgu.ru/upload/883-pismo.rtf> (дата обращения 19.03.2018).
41. *Юдин И.И.* Мультимедийные технологии в обучении [Электронный ресурс] / И.И. Юдин. – Курган, 2016. – Режим доступа : <http://festival.1september.ru/articles/624937> (дата обращения 29.03.2018)
42. ProfessorWeb [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://professorweb.ru/my/> (дата обращения 20.05.2018).

43. A.Tanalin [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://tanalin.com/articles/midi/> (дата обращения 21.02.2018).

44. D.Gibson [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://exellon.net/book/The0Mixing%20-ussian.pdf> (дата обращения 25.04.2018).

Мультимедийное пособие по развивающей программе «Основы аранжировки в программе Reason 5» (электронный вариант)

Иллюстрации

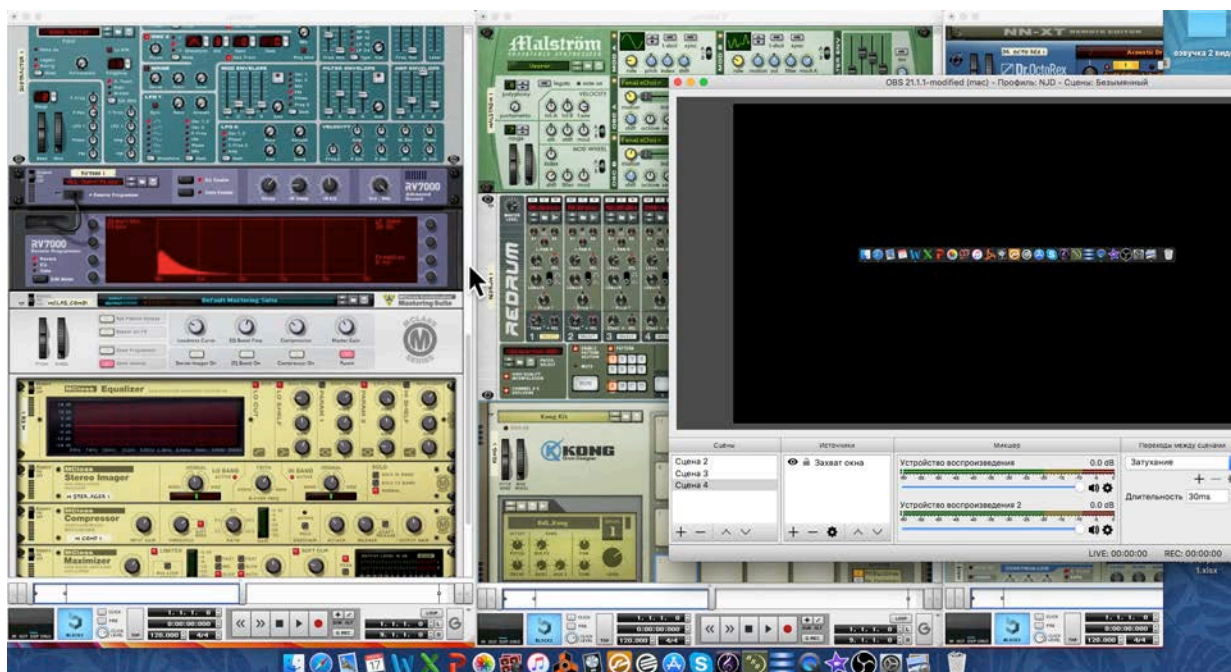


Рис. 1. – Скриншот процесса записи видеозахвата интерфейса программы секвенсора Reason 5

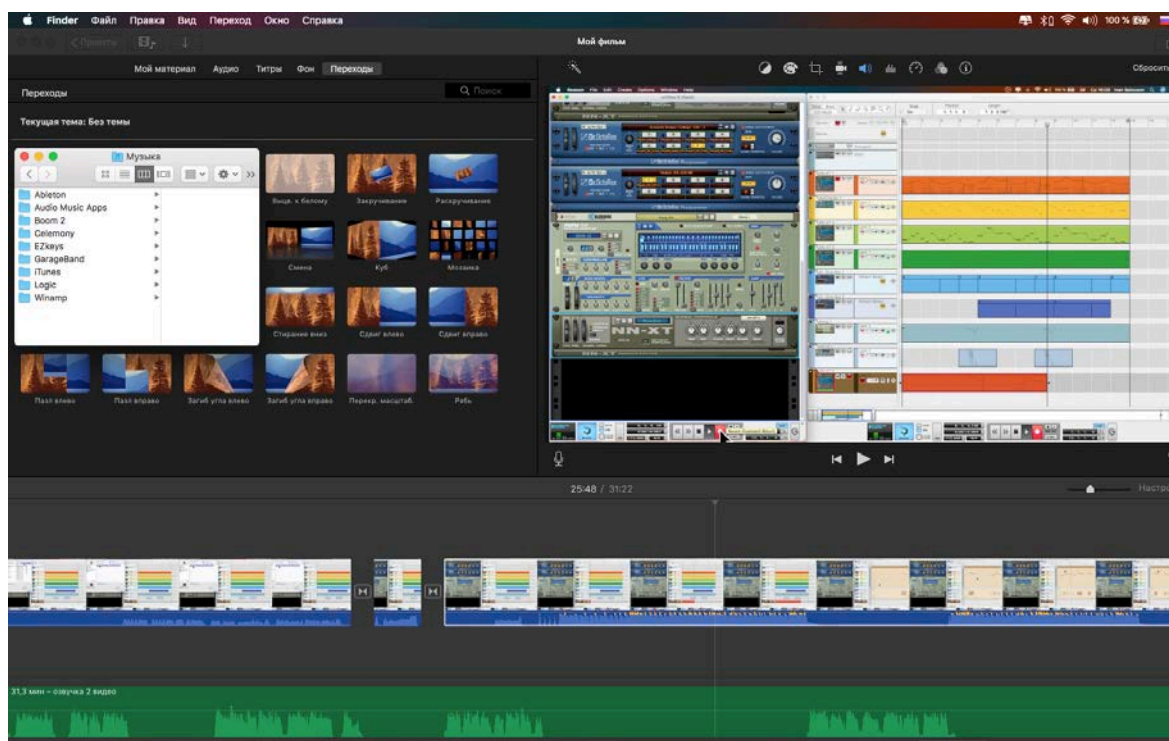


Рис. 2. – Скриншот процесса видеомонтажа

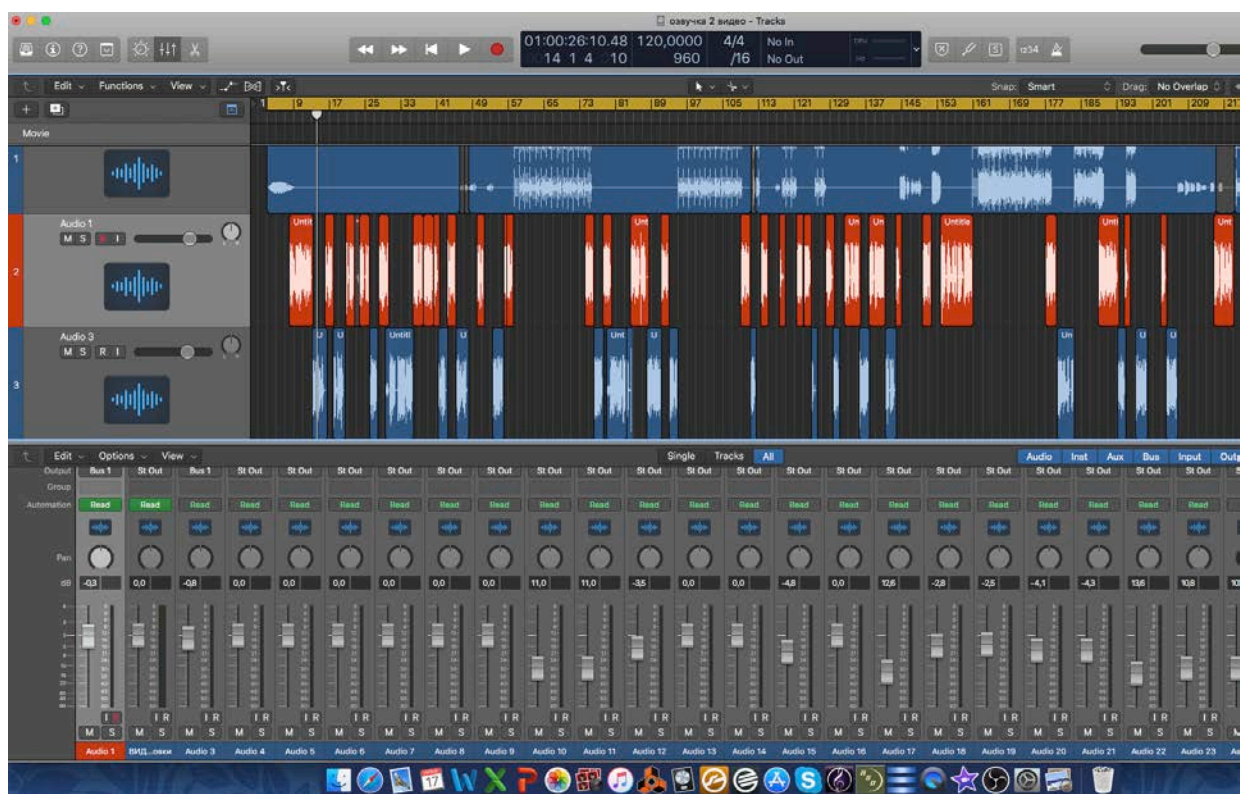


Рис. 3. – Скриншот процесса озвучки видеоматериалов

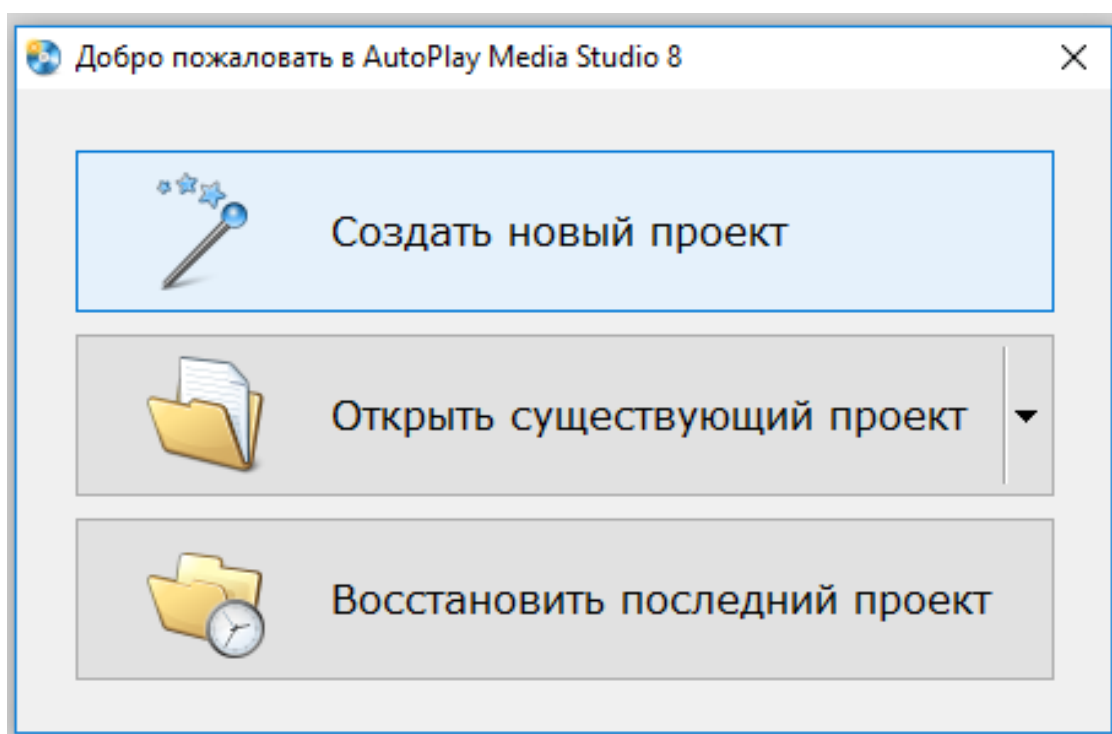


Рис. 4. – Скриншот окна приветствия Auto Play Media Studio

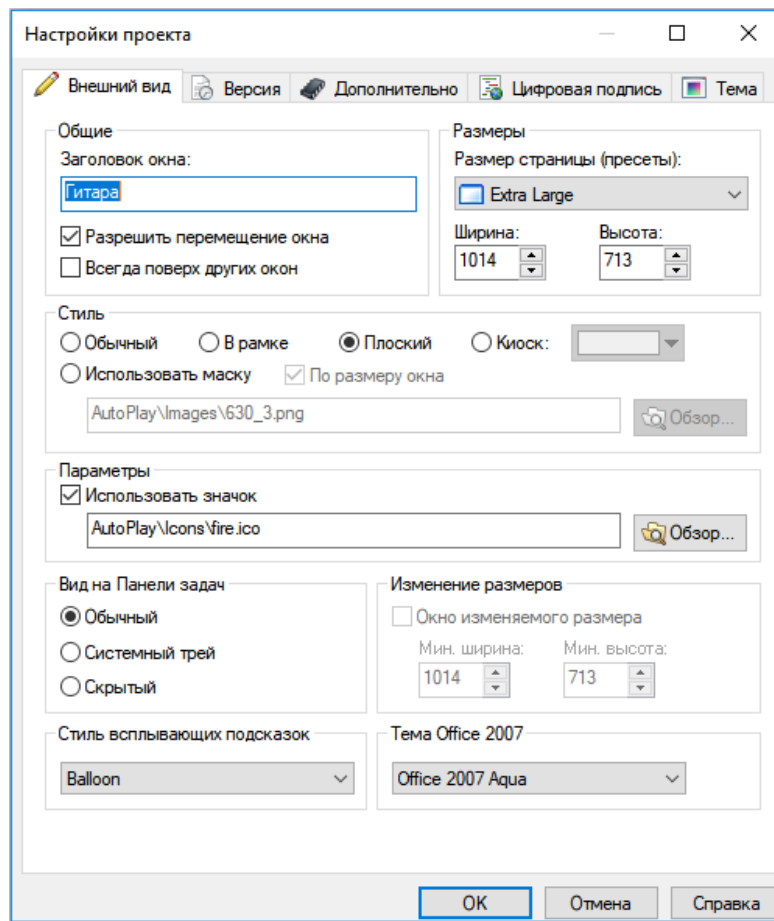


Рис. 5. – Окно свойств проекта Auto Play Media Studio

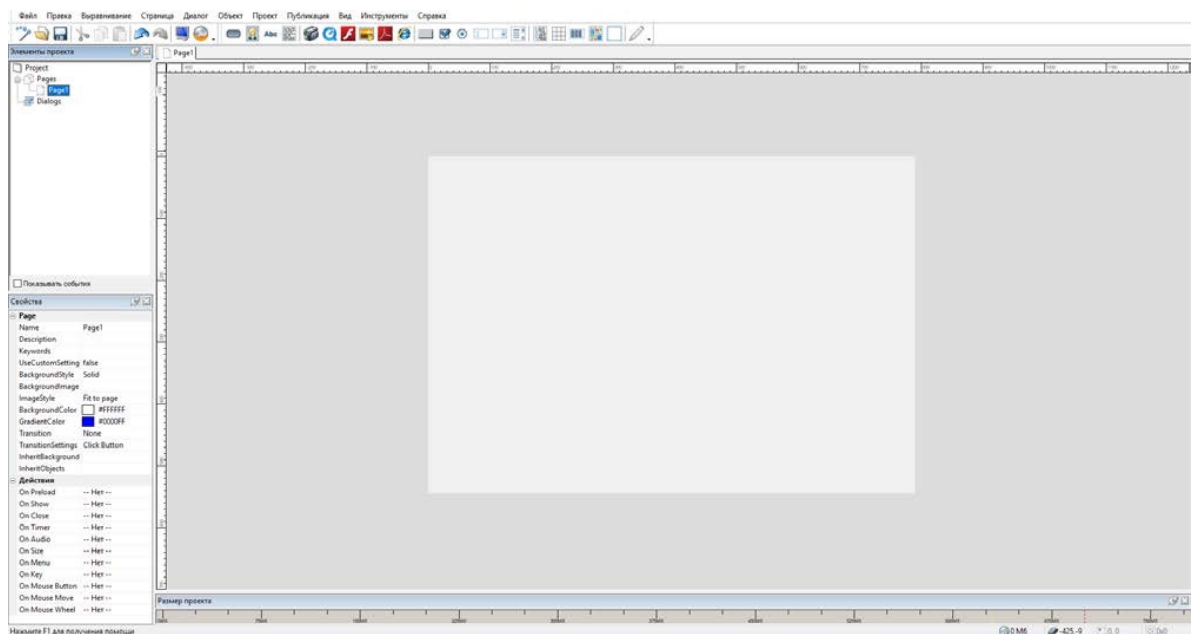


Рис. 6. – Окно рабочего пространства Auto Play Media Studio

Тест 1 (входной контроль) «Основы аранжировки в программе Reason 5»

1. Укажите, какие из нижеперечисленных синтезаторов присутствуют в программе Reason 5

- | | |
|------------------------|------------------|
| а. NN-19 | в. Korg M-1 VST |
| б. RV-7 Digital reverb | г. Yamaha-PSR550 |

2. Отметьте сэмплерные синтезаторы Reason 5

- | | |
|---------------|---------------------|
| а. NN-19 | г. Redrum computer |
| б. Dr.OctoRex | д. Mclass processor |
| в. Kong | е. NN-XT |

3. Укажите тип синтеза, в котором исходная волна изменяет тембральную окраску при прохождении через разнообразные фильтры, генераторы огибающих, процессоры эффектов и т. д.

- | | |
|------------------|----------------------|
| а. Аддитивный | в. Таблично-волновой |
| б. Субтрактивный | г. Операторный |

4. Тип синтеза, использующийся в синтезаторе Sub Tractor (свободный ответ)_____

5. Отметьте синтезатор с цифровым секвенсором

- | | |
|-------------|--------------------|
| а. NN-XT | в. Redrum computer |
| б. Malstrom | г. Mclass EQ |

6. Отметьте только приборы обработки звука

- | | |
|-----------|--------------|
| а. RV7000 | г. Malstrom |
| б. PH-90 | д. Mclass EQ |
| в. RV-7 | е. Spider CV |

7. Что такое частота дискретизации?

(свободный ответ)_____

8. Укажите все правильные варианты: В каком из перечисленных синтезаторов Reason 5 существует возможность самостоятельно выставлять цепочку фильтров и осцилляторов?

а. NN-XT

в. Thor polysonic

б. KONG

г. D-11

9. Какие виртуальные микшеры доступны в программе Reason 5?

а. reMix

в. Mclass Mastering suite

Combi

б. MixMeister

г. microMIX

10. Отметьте правильные варианты. Программа Reason 5 не имеет следующих возможностей

а. Режим TAB

в. Использование Sidechain

б. Использование сторонних VST синтезаторов

г. сохранение проекта в MP3

11. Отметьте правильные варианты. Какие из приборов обработки содержатся в MClass

а. Digital delay

в. Equalizer

б. Compressor

г. Stereo Imager

12. Отметьте правильные варианты. Какие приборы Reason 5 относятся к ревербераторам

а. RV7000

б. Scream 4

в. RV-7

г. PH-90

Ключ к тесту входного контроля:

1. а,б
2. б,в,г,е
3. а
4. субтрактивный
5. в
6. а,б,в,д
7. частота с которой происходит оцифровка, хранение, обработка или конвертация сигнала из аналога в аналогового в цифровой
8. в
9. а,г
10. б,г
11. в,б,г
12. а,в

Тест 2 (контрольный) «Основы аранжировки в программе Reason 5»

1. Укажите, какие из нижеперечисленных синтезаторов не присутствуют в программе Reason 5

- | | |
|------------------------|------------------|
| а. NN-19 | в. Korg M-1 VST |
| б. RV-7 Digital reverb | г. Yamaha-PSR550 |

2. Отметьте сэмплерные синтезаторы Reason 5

- | | |
|--------------------|---------------------|
| а. Redrum computer | г. NN-19 |
| б. Dr.OctoRex | д. Mclass processor |
| в. Kong | е. NN-XT |

3. Укажите тип синтеза, который основан на вычитании элементов друг из друга с помощью фильтров

- | | |
|------------------|----------------------|
| а. Аддитивный | в. Таблично-волновой |
| б. Субтрактивный | г. Операторный |

4. Типы синтеза, использующийся в синтезаторе Thor (свободный ответ)_____

5. Отметьте синтезатор с цифровым секвенсором

- | | |
|-------------|--------------------|
| а. NN-XT | в. Redrum computer |
| б. Malstrom | г. Mclass EQ |

6. Отметьте синтезаторы которые присутствуют в Reason 5

- | | |
|-----------|--------------|
| а. RV7000 | г. Malstrom |
| б. PH-90 | д. Mclass EQ |
| в. RV-7 | е. Spider CV |

7. Как по русски расшифровывается MIDI?

(свободный ответ)_____

8. Укажите все правильные варианты: В каком из перечисленных синтезаторов Reason 5 существует возможность самостоятельно выставлять цепочку фильтров и осцилляторов?

а. NN-XT

в. Thor polysonic

б. KONG

г. D-11

9. Какие виртуальные микшеры доступны в программе Reason 5?

а. reMix

в. Mclass Mastering suite

Combi

б. MixMeister

г. microMIX

10. Отметьте правильные варианты. Программа Reason 5 не имеет следующих возможностей

а. Режим TAB

в. Использование Sidechain

б. Использование сторонних VST синтезаторов

г. сохранение проекта в MP3

11. Отметьте правильные варианты. Какие из приборов обработки содержатся в MClass

а. Digital delay

в. Equalizer

б. Compressor

г. Stereo Imager

12. Отметьте правильные варианты. Какие приборы Reason 5 относятся к ревербераторам

а. RV7000

б. Scream 4

в. RV-7

г. PH-90

Ключ к контрольному тесту:

1. в,г
2. а,б,в,г
3. б
4. аддитивный, субтрактивный
5. в
6. г
7. Цифровой интерфейс музыкальных инструментов
8. в
9. а,г
10. б,г
11. в,б,г
12. а,в