

---

---

## ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОПЕДЕВТИКИ ОБУЧЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

С.П. Крылова

Кафедра информатики и прикладной математики  
Московский городской педагогический университет  
*ул. Шереметьевская, 29, Москва, Россия, 127521*

В статье рассмотрена возможность использования программных средств для подготовки к обучению мультимедийным технологиям учащихся начальных классов, определены практические умения, формируемые в процессе обучения младших школьников, приведены примеры использования сформированных умений на уроках и во внеурочное время.

**Ключевые слова:** мультимедийные технологии, графические редакторы, текстовые редакторы, аудиоредакторы, конструкторы мультфильмов, создание слайд-шоу.

Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения устанавливает требования к личностным, предметным и метапредметным результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу начального общего образования. Одним из основных положений нового стандарта является формирование универсальных учебных действий, фундаментом которого является ИКТ-компетентность младших школьников, включающая в себя комплекс умений работать с различными видами информации разными способами. Перспективным направлением формирования ИКТ-компетентности учащихся является обучение мультимедийным технологиям — технологиям создания продукта, содержащего коллекции изображений, текстовые и числовые данные, сопровождающегося звуком, видео, анимацией и другими визуальными эффектами, включающего интерактивный интерфейс и другие механизмы управления [1].

Прежде чем приступать к обучению мультимедийным технологиям учащихся младших классов, необходимо с 1 класса начинать подготовку к изучению этого сложного материала, сформировать практические умения работы с текстом, рисунками, фотографиями, звуком, анимацией отдельно. Для того, чтобы грамотно отобрать программное обеспечение, необходимо помнить о критериях отбора программных средств для обучения мультимедийным технологиям учащихся начальной школы: учитывать возрастные особенности учащихся, гигиенические требования к программному обеспечению, необходимость организации вариативности обучения, возможность использования сформированных знаний и умений на практике [2]. Также неперенным условием использования программного обеспечения для пропедевтики обучения мультимедийным технологиям учащихся начальной школы является методическая подготовленность учителей к систематическому использованию информационных и телекоммуникационных технологий в образовательной деятельности с учетом дидактических принципов и общих подходов к реализации обучения [3].

В силу возрастных особенностей учащихся целесообразно начинать пропедевтику обучения мультимедийным технологиям с изучения графических редакторов. Это обусловлено тем, что детям младшего школьного возраста легче работать с рисунками, чем с текстом (текст можно использовать для подписей чуть позже). Кроме того, в дальнейшем при работе с анимационными программами можно опереться на умения учащихся пользоваться графическими редакторами.

Существует много различных графических редакторов, которые удовлетворяют вышеуказанным критериям отбора программных средств, просты в использовании и заинтересуют учащихся. Учитель может рассказать о разнообразии программ и объяснить принцип их работы на примере конкретной программы, далее для закрепления навыков дать учащимся возможность поработать и в других графических редакторах. Ниже приведены примеры графических редакторов, которые можно использовать на уроках информатики и во внеурочное время.

**Tux Paint** — графический растровый редактор для детей, доступен для Linux, Microsoft Windows, Apple MacOS, других платформ, имеет удобный русскоязычный интерфейс (сохранение, открытие и создание новых рисунков сделаны максимально просто, без вопросов куда сохранить и откуда загружать, что значительно упрощает работу с этой программой. Все рисунки хранятся в галерее программы). В редакторе многообразие инструментов для рисования кисти и линии разной формы, геометрические фигуры, необычный инструмент в форме волшебной палочки — «магия», который позволяет выполнять различные преобразования (поворот, зеркальное отображение, осветление, затемнение, размытие) с помощью этого инструмента можно нарисовать мыльные пузыри, кирпичи, используя большую коллекцию изображений-шаблонов. Для каждого штампа можно подобрать индивидуальный звук. Tux Paint можно использовать не только как «альбом для рисования», но и как «электронную раскраску», готовые шаблоны для раскрашивания можно найти на сайте разработчика. Программа очень понравится первоклассникам. С помощью Tux Paint учащиеся смогут создавать рисунки, мини-проекты для уроков математики, обучения грамоте, окружающего мира.

**Kid pix** — интерактивная развивающая студия рисования (Microsoft Windows, Apple MacOS) по сравнению с Tux Paint имеет свои преимущества, помимо красочного оформления, большого количества инструментов, штампов, программа позволяет вставлять в рисунок анимацию, импортировать картинки, фотографии, звуки и даже видео. Программа может работать в режиме слайд-шоу, что пригодится учащимся при защите проектов созданных в этом графическом редакторе. Существенным недостатком является отсутствие русскоязычного интерфейса, но так как все инструменты изображены в виде пиктограмм, этот недостаток является скорее неудобством для учителя.

**ПервоЛого** — активно используется в московских школах (Microsoft Windows, Apple MacOS). Здесь не такой богатый выбор инструментов, как в предыдущих программах. Преимуществом является возможность «оживления картинки». Возможно дальнейшее знакомство с этой программой позже, при обучении анимации.

**Paint** — главным преимуществом этого графического редактора является его общедоступность (так как входит состав всех операционных систем Windows, Paintbrush для Apple MacOS), программа есть на домашних компьютерах практически всех учащихся, поэтому при желании они могут продолжать формировать свои навыки работы с графической информацией дома.

Когда учащиеся овладеют умениями пользоваться графическими редакторами, логично приступать к обучению создавать простейшую анимацию. Для конструирования мультфильмов можно выбрать следующие программы для учащихся 1—2 классов.

**Конструкторы мультфильмов** «Мульти-Пульти», «Незнайка на Луне», «Новые Бременские» (Microsoft Windows) и др. — яркие красочные программы с большим количеством известных сказочных героев, которые «умеют» двигаться, фонов («съёмочных площадок»), декоративных объектов, звуков, мелодий. Есть возможность самостоятельно озвучить свою анимацию. Программы имеют простой и понятный русскоязычный интерфейс. Готовый мультфильм записывается в формате .avi, что позволяет просматривать его без использования программы, что немаловажно для учащихся младших классов, ведь они стремятся поделиться своими успехами с родителями, и полученный мультфильм можно показать на домашнем компьютере.

ПервоЛого позволяет не только создавать рисунки, но и программировать небольшие мультфильмы. Команды представлены в виде графического меню, поэтому понятны учащимся 1—2 классов. Есть возможность добавлять текстовые окна, самостоятельно записывать музыку с помощью встроенного музыкального редактора или импортировать звуковые файлы, озвучивать свою анимацию. Умения работать с программой ПервоЛого пригодятся для последующего изучения более сложной программы ЛогоМиры.

При работе с конструкторами мультфильмов учащиеся будут использовать с еще одну составляющую мультимедийных технологий — звук. Но младшим школьникам необходимо также знать, что существуют и отдельные программы записи и редактирования звука, и уметь пользоваться звуковыми редакторами (аудиоредакторами) — программами для записи и обработки звуковых файлов. Выделим простые в использовании программы, которые могут освоить младшие школьники.

**Программа Звукозапись** (Microsoft Windows) — стандартная программа записи звука с микрофона, которая входит в пакет программ Microsoft Windows, имеющая простейший интерфейс, но помимо непосредственно записи звука, не имеет дополнительных функций.

**AV Voice Changer Diamond** (Microsoft Windows) — программа позволяет не только записывать звук, но и изменять записанный голос, а также накладывать различные спецэффекты.

**Mp3DirectCut** (Microsoft Windows) — аудиоредактор mp3 файлов, достаточно прост в использовании, имеет русскоязычный интерфейс, позволяет работать с громкостью звука, наложить эффект затухания, обрезать mp3, объединить звуковые файлы.

**GarageBand** (Apple MacOS) — многофункциональный аудиоредактор, из всех функций которого нам необходима запись и изменение голоса, а также обрезка и соединение фрагментов аудиофайлов.

Прежде чем приступать к обучению мультимедийным технологиям, важно, чтобы младшие школьники хорошо овладели навыками работы с текстом. Начинать работать с текстовыми редакторами нужно после того, как сформируются навыки чтения и письма и навыки работы с графическими редакторами, где можно обучить детей пользоваться текстовыми окнами, тем самым подготовить учащихся к работе с более сложными текстовыми редакторами. Самыми распространенными и удобными для использования программами являются **MS Word** (Microsoft Windows), **Writer** (аналог для Apple MacOS) — стандартные текстовые процессоры. А также **Microsoft Office Publisher** (Microsoft Windows) — настольная издательская система, позволяющая спроектировать разметку страницы, составить композицию из текста и иллюстраций.

Одним из важнейших метапредметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования является активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач. Например, учащиеся должны уметь подготовить выступления с аудиовизуальной поддержкой. Для реализации этого требования необходимо научить младших школьников основам создания фотопрезентаций и небольших слайд-фильмов. Во втором классе можно объяснить учащимся, как создавать презентации на основе программ, в которых они обучались рисовать и создавать анимацию (Kid pix и Перволого).

В третьем классе приступают к обучению пользованием программами создания слайд-шоу из фотографий. Например, **Photo Story** (Microsoft Windows) позволяет создавать слайд-шоу и видеоистории из фотографий и изображений с музыкальным (голосовым) сопровождением. Нужно выполнить всего несколько действий, чтобы получить слайд-шоу: импортировать изображения, отретушировать, обрезать или повернуть снимок, добавить названия, записать комментарии, вставить спецэффекты, добавить фоновую музыку, а затем сохранить историю, которую можно воспроизвести с помощью проигрывателя Windows Media. С помощью данной программы также можно создавать натурную анимацию, предварительно подготовив серию фотоснимков.

**iPhoto** (Apple MacOS) — помимо функции создания слайд-шоу из фотографий (как Photo Story) есть возможность создания открыток, фотокниг, календарей.

Также четвероклассников можно научить работать с программой **MovieMaker** (Microsoft Windows), которая имеет также функцию создания слайд-шоу из изображений. Остальные возможности данной программы учащиеся узнают позже, при обучении редактированию видеофрагментов.

Для систематизации представленной информации рассмотрим программные средства, которые можно использовать для пропедевтики обучения мультимедийным технологиям учащихся начальной школы, практические умения, которыми овладеют учащиеся при работе с данными программными средствами, а также возможность применения полученных умений в различных предметных областях, которые отражены в таблице.

**Применение умений использования программных средств  
на уроках и во внеурочное время**

Программные средства	Практические умения, формируемые в процессе обучения	Примеры применения сформированных умений
Графические редакторы: Tux Paint Kid pix Paint Перволого	Выполнение основных операций (рисование кривых и прямых линий, геометрических фигур, заливка замкнутых областей, удаление нарисованных объектов и т.п.) при рисовании с помощью одной из компьютерных программ; импорт и редактирование изображений их других файлов; сохранение созданные рисунки и вносить в них изменения	Иллюстрации к прочитанным художественным произведениям на уроках литературного чтения; иллюстрации к проектам по окружающему миру «Моя семья», «Моя школа», «Явления природы»; иллюстрации к задачам на уроках математики; составление картинного словаря для уроков английского языка
Конструкторы мультфильмов: «Мульти-Пульти», «Незнайка на Луне», «Новые Бременские» ПервоЛого	Выполнение основных операций (создание фона, форм, «оживление» картинки, озвучивание полученной анимации) при создании движущихся изображений с помощью одной из программ; сохранение созданных движущиеся изображения и внесение в них изменений	Создание анимации к прочитанным художественным произведениям на уроках литературного чтения; составление «живого» картинного словаря для уроков английского языка
Аудиоредакторы: Звукозапись AV Voice Changer Diamomd Mp3DirectCut GarageBand	Запись звука, изменение голоса; обрезка и соединение фрагментов аудиофайлов; сохранение созданных звуковых файлов	Создание звукового сопровождения к презентациям, собственным мультфильмам; создание аудиоспектаклей на уроках чтения и английского языка
Текстовые редакторы: MS Word Writer Microsoft Office Publisher	Выполнение основных операций (создание, редактирование, копирование, вырезание фрагментов текста); вставка рисунков; оформление страницы; сохранение созданного текстового документа.	Оформление докладов, рефератов, сочинений, проектов; создание газеты (печатного издания)
Программы создания слайд-шоу: iPhoto Photo Story MovieMaker	Выполнение основных операций (импорт изображений, последовательное расположение рисунков, вставка подписей, звука) при создании слайд-шоу с помощью одной из программ; сохранение созданных видео-файлов	Создание натурной анимации к прочитанным художественным произведениям на уроках литературного чтения; создание слайд-шоу для сопровождения выступления с докладом на уроках окружающего мира, английского языка, изобразительного искусства; использование слайд-шоу во внеурочной деятельности (например, слайд-фильм «Наш класс»)

Таким образом, овладев умениями работы с графическими, текстовыми и аудиоредакторами, а также программами для создания мультфильмов и слайд-шоу, учащиеся начальной школы будут подготовлены к освоению программ создания мультимедийных продуктов.

### ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Крылова С.П., Левченко И.В.* Необходимость и возможность обучения мультимедийным технологиям на уроках информатики в начальной школе // Бюллетень лаборатории математического, естественнонаучного образования и информатизации. Рецензируемый сборник научных трудов. — Воронеж: Научная книга, 2013. Том V. — С. 130—134.
- [2] *Крылова С.П.* Критерии отбора программных средств для обучения мультимедийным технологиям учащихся начальной школы // Всероссийский форум педагогического мастерства: сборник научных трудов по материалам I Всероссийской научно-практической конференции 30 июня 2013 г. В 2 т. Т. II. — М.: Образование и информатика, 2013. — С. 101—105.
- [3] *Левченко И.В.* Методическая подготовка учителя к использованию на уроках средств информационных технологий // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». — 2007. — № 1 (8). — С. 62—66

### LITERATURA

- [1] *Krylova S.P., Levchenko I.V.* Neobhodimost' i vozmozhnost' obuchenija mul'timedijnym tehnologijam na urokah informatiki v nachal'noj shkole // Bjulleten' laboratorii matematicheskogo, estestvennonauchnogo obrazovanija i informatizacii. Recenziruemyj sbornik nauchnyh trudov. — Voronezh: Nauchnaja kniga, 2013. Tom V. — S. 130—134.
- [2] *Krylova S.P.* Kriterii otbora programmnyh sredstv dlja obuchenija mul'timedijnym tehnologijam uchashhihsja nachal'noj shkoly // Vserossijskij forum pedagogicheskogo masterstva: sbornik nauchnyh trudov po materialam I Vserossijskoj nauchno-prakticheskoi konferencii 30 ijunja 2013 g. V 2 t. T. II. — M.: Obrazovanie i informatika, 2013. — S. 101—105.
- [3] *Levchenko I.V.* Metodicheskaja podgotovka uchitelja k ispol'zovaniju na urokah sredstv informacionnyh tehnologij // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Serija «Informatika i informatizacija obrazovanija». — 2007. — № 1 (8). — S. 62—66

## A SOFTWARE FOR PROPAEDEUTIC TRAINING TO TEACH MULTIMEDIA TECHNOLOGIES AT PRIMARY SCHOOL

**S.P. Krylova**

Chair of computer science and applied mathematics  
Moscow city pedagogical university  
*Sheremetyevskaya str., 29, Moscow, Russia, 127521*

This article aims to view the opportunities of using software for training to teach multimedia technologies at primary school. Practical skills, which are usually formed at primary school, were determined in this article. Also you can find the examples of using formed skills at the lessons and some extra-classes.

**Key words:** multimedia technologies, Digital image editing tool, Word processor, Sound editing tool, Cartoon design, Slide show design.