

*Барбас Надежда Сергеевна
Хайдаров Геннадий Гасимович*

СОЗДАНИЕ МУЛЬТФИЛЬМОВ КАК СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ РАБОТЕ С ФАЙЛАМИ

Речь пойдет о создании увлекательных уроков и, за счет заинтересованности в них учеников, интенсификации обучения. Целью авторов было заинтересовать школьников в конечном результате своего труда – написании мультфильма, и увеличении объема работ с файлами в 5-10 раз по сравнению с обычными уроками. Однако для создания мультфильма (скажет опытный учитель) необходимы хорошие знания профессиональных программ, например Autodesk Animator или 3DstudioMAX. Для их изучения нет ни времени в школьной программе, ни желания большинства учителей информатики (это правда). Задача создания простой компьютерной программы для анимации была поддержана в личных беседах с учителями более десятка школ и одобрена в компьютерных центрах города (ИТМО в 1997 году, ГДТЮ в 1998 году). Решение задачи пришло неожиданно после просмотра листингов компьютерных игр. Дело в том, что в жестких условиях конкуренции за быстрдействие, универсальность по отношению к компьютеру и к операционной системе игры занимают одно из ведущих мест по качеству программирования. Именно таким

требованиям должна по нашему мнению удовлетворять программа мультипликации. Кроме того, она должна иметь простое управление, чтобы учитель в конце занятия мог просмотреть фрагмент мультфильма и поставить оценку, чтобы ученик в творческом порыве выполнял за урок пятикратный объем работы с файлами.

Анализ работы

В течение 1997-98 учебного года программа проходила проверку в 634 школе в трех группах из 3, 6, 7 классов.

Результаты работы года по данному блоку довольно интересны. Все ученики 6 и 7 классов справились с заданием – написать два мультфильма. Ученики 3 класса справились на 70% , так как они до этого не имели практики



работы за компьютерами. (Школа была открыта с сентября 1997 года, а занятия в компьютерном классе начались со второй четверти.) Ученики 6, 7 классов очень увлеклись работой. При этом они быстро освоили основные приемы работы с файлами в Windows95 и выполняли несколько десятков операций при работе с одним мультфильмом. Следует сказать, что

написание мультфильма не являлось самоцелью. Это было замаскированное задание по самостоятельной работе школьников с файлами. Критерием работы была не художественная сторона рисунков, а количество правильно созданных и пронумерованных файлов. Для разнообразия при проведении уроков по данной теме школьникам предоставлялась возможность работы с обучающими программами по информатике, географии, английскому языку. Лучшие мультфильмы были отсланы на городской конкурс анимации и компьютерного рисунка, где получили призовые места по младшей и средней группам за 1998 год.

Программное обеспечение

Программное обеспечение для кадрового рисования компьютерного мультфильма состоит из любого стандартного графического редактора (например Paint для Windows95) и специально разработанной универсальной программы для сборки и просмотра мультфильма mult2298.exe, способной работать в DOS и Windows 3.X, 95, NT, настраиваться на частоту от 40 МГц и выше. В рабочей версии программы предусмотрены защита от вирусов и от копирования, устанавливаемые по желанию учителя. Программа настроена на скорость Pentium 100. Для работы на IBM286 следует в файле s.txt поменять числа 2000 на 2.



Порядок непосредственной работы

1. Создание пустой папки (директория).
2. Запись в нее мультимпликатора (mult2298.exe) и конвертатора (rcxprgg4.exe).
3. Создание в любом графическом редак-

торе кадра nam????.рsx размером 320x200 в 256 цветном режиме.

4. Запись в папку кадров мультфильма в формате nam????.рsx, где ??? – номер кадра (ann0001, ann0002, ann0015, ann0017, и т.д.)
5. Однократный запуск программы rcxprgg4.exe
6. Запуск программы показа фильма mult2298.exe

Для сборки мультфильма применяется управляющий файл (по аналогии DOS версии 3Studio). Это обычный текстовый файл, в котором указаны имена фрагментов фильма (из трех букв и четырех цифр) и их порядок для сборки. Для удобства практической работы был создан режим возможного пропуска нескольких номеров кадров при сборке, прерывание фрагмента программы после нажатия клавиши Esc, пауза после нажатия клавиши пробел и другие мелочи. В настоящее время создана и будет опробована на обычных уроках в течение учебного года программа под Windows95. Программа создана в C++Builder и работает в оконном режиме без ограничения количества цветов. Для ее работы школьнику достаточно знать еще меньше:

1. Создание пустой папки.
2. Запись в нее мультимпликатора (wmul0198.exe).
3. Создание в той же папке редактором Paint несколько кадров nam????.bmp .
4. Запуск программы показа фильма wmul0198.exe нажатием изображения кнопки “пуск”.

Комплексный подход при обучении

При выполнении работы ставится комплексная задача, состоящая из ряда простых групп действий. По мнению авторов это должно привести к более качественному усвоению нескольких тем

информатики.

К первой группе действий относятся вопросы работы с файлами:

- открытие файла, сохранение файла, переименование файла, копирование файла; эти действия направлены на закрепление навыков работы в операционной системе Windows95;
- создание папки, копирование файлов в папку, передачу папки с файлами по компьютерной сети.

Ко второй группе действий относятся вопросы работы с графическим редактором Paint:

- набор инструментов, палитра; эти действия направлены на изучение возможностей графического редактора;
- меню "Правка"; эти действия направлены на практическое применение редактирования в мультипликации;
- атрибуты рисунка.

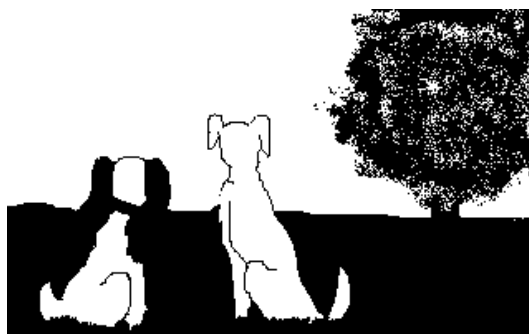
К третьей группе действий относятся вопросы работы с другими графическими редакторами на конкретном примере CorelDraw:

- конвертирование файлов в другие форматы; эти действия направлены на знакомство с различными графическими форматами и объемом памяти, отводимым под цветной рисунок;
- создание эффектов, невозможных в Paint.

К четвертой группе действий относятся вопросы работы по сборке и управлению просмотром мультфильма:

- создание и редактирование управляющего файла; эти действия направлены на изучение основных возможностей демонстрации и видеомонтажа в мультипликации.

К статье прилагается демонстрационная версия программы mult2298.exe.



НАШИ АВТОРЫ

*Барбас Надежда Сергеевна,
завуч школы № 634.
Хайдаров Геннадий Гасимович,
кандидат технических наук,
доцент СПбГТИ (ТУ).*