

Технологии подготовки исходных рисунков для GIF-анимации

Одной из задач, решаемых преподавателями в ходе подготовки к ведению учебного процесса с использованием дистанционных технологий, является создание электронных учебных материалов. При этом необходимо учитывать возможности компьютеров. В технических и технологических дисциплинах, в отличие от экономических или гуманитарных, большое значение имеет представление информации в графическом виде, в том числе и с помощью анимации. Однако преподаватели, имеющие большой педагогический опыт и значительные методические наработки, привыкли описывать протекание процессов и работу механизмов словами, не прибегая к графике. Поэтому есть необходимость в специальных занятиях, в ходе которых можно было бы освоить основные навыки, связанные с подготовкой анимации. Если после их завершения преподаватели не станут готовить анимацию самостоятельно, они смогут поставить задачу для ее подготовки квалифицированными специалистами.

Школьники, приступая к созданию анимации, также нуждаются в объяснении технологий, которые обеспечат подготовку качественной анимации, во время просмотра которой фоновое изображение или базовый уровень не будут "прыгать". Требование высокого качества является для них одним из основных.

Как правило, специальные циклы занятий (такие, например, как создание анимации) проводятся после завершения базового курса компьютерных технологий. За время проведения базового курса преподаватели обычно хорошо осваивают "Метод конструктора" - основной метод подготовки графики в среде графического редактора Paint (и школьники тоже). Как показывает практика, именно на этой базе легко изучить основные технологические приемы подготовки анимации.

В ходе подготовки занятий был применен тот же метод, что и при изучении графики в среде Paint – присвоение технологическим процессам названий, описание используемых инструментов и приемов работы ими.

Метод двух окон

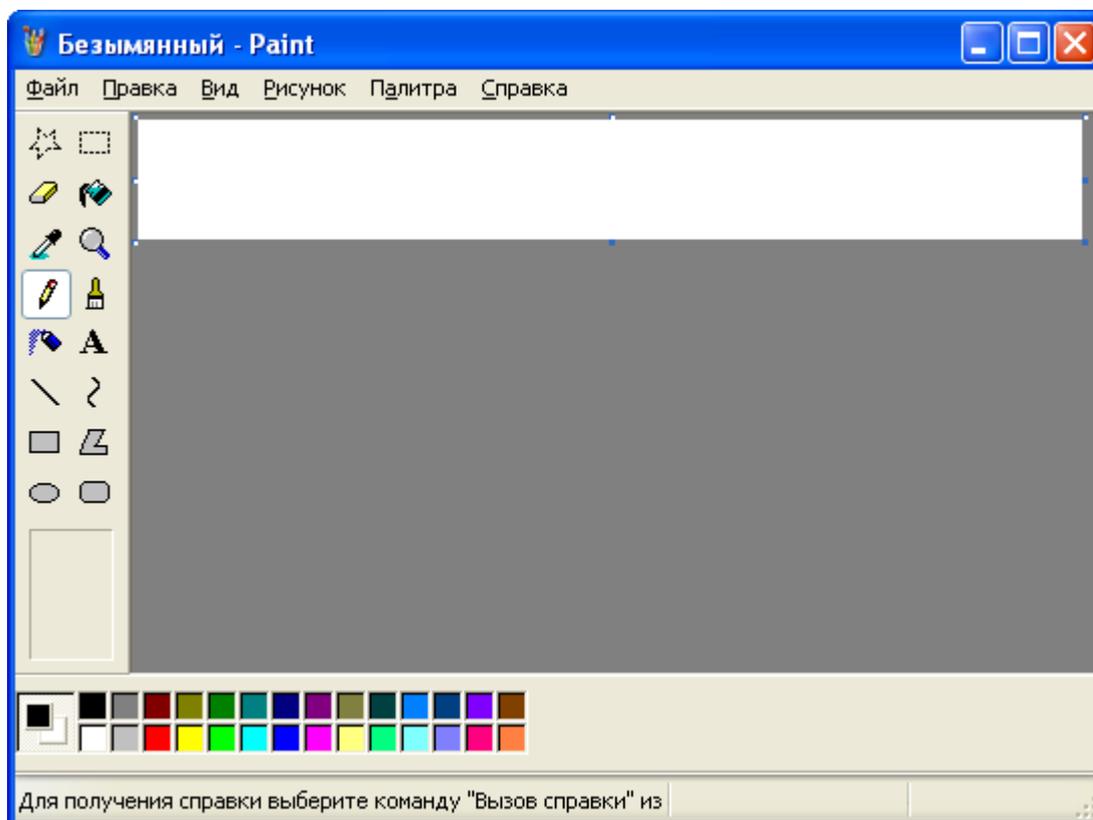
Одним из методов, предложенных преподавателям, является метод двух окон. Использование метода предполагает открытие двух окон Paint:

- в одном, размеры рабочего поля которого соответствуют размерам анимации, готовятся рисунки, из которых она и будет состоять;
- в другом изображаются примитивы, из них собираются заготовки для кадров анимации и с применением буфера обмена переносятся в первое окно.

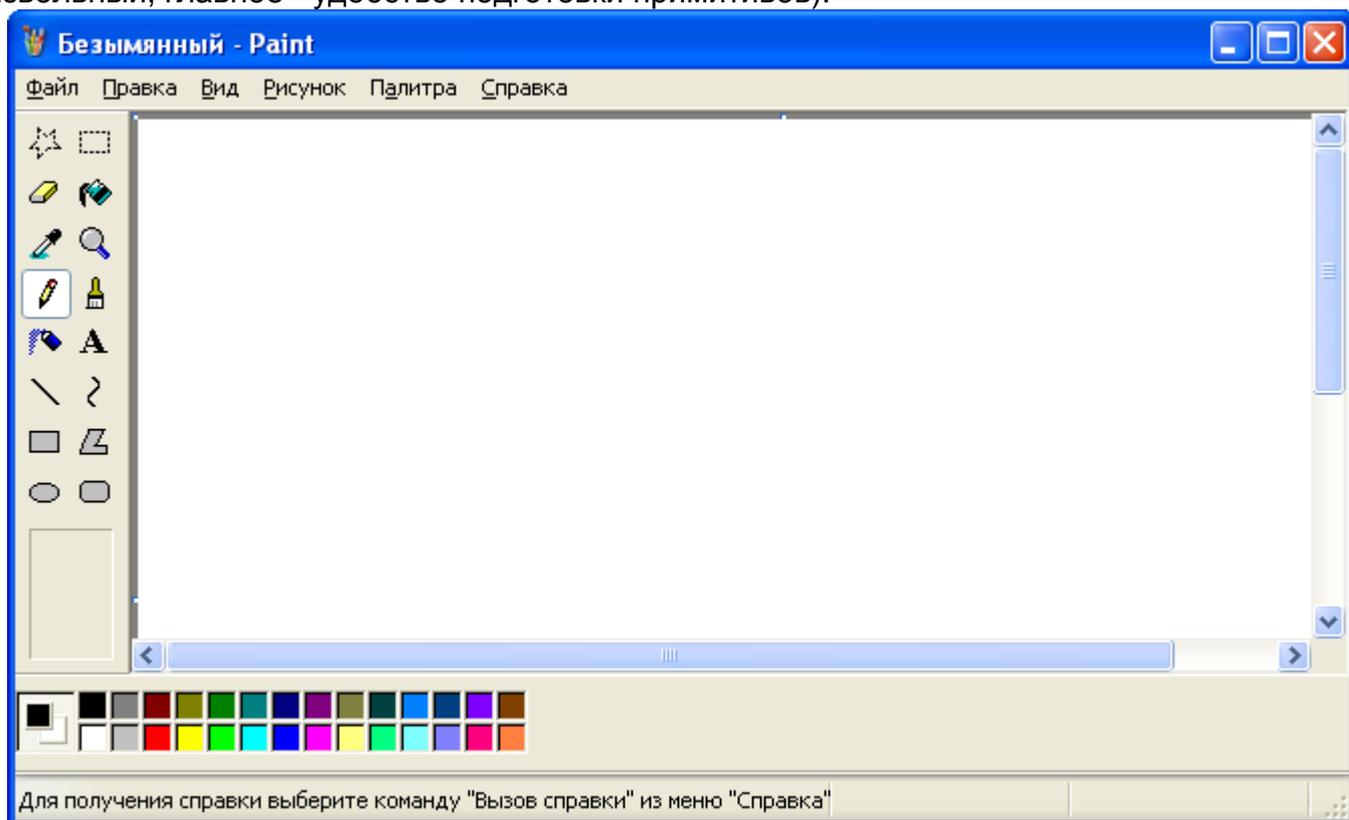
В ходе изучения метода излагаются:

- название технологии – "Метод двух окон";
- суть метода – использование двух окон с разными размерами рабочего поля;
- вспомогательные операции – создание рабочего поля определенных размеров; выделение фрагментов прямоугольной и произвольной формы; преобразование, перемещение, копирование в пределах рабочего поля (размножение), копирование в буфер обмена и вставка из буфера обмена;
- сохранение рисунка с изменением его имени (команды "Файл" - "Сохранить как...").

Пример 1: окно с рабочим полем размера 468 x 60 пикселей для создания анимации - рекламного баннера:



Пример 2: окно для создания элементов рекламного баннера (размер рабочего поля произвольный, главное - удобство подготовки примитивов):



Метод одного окна

Другой метод, который изучается преподавателям, является метод одного окна. Использование метода предполагает работу в одном окне Paint:

- в нем изображается прямоугольная область, размеры которой соответствуют размерам анимации;
- в этой области готовятся рисунки, из которых будет состоять анимация;
- вокруг остается место, где изображаются примитивы, из них собираются заготовки для кадров анимации и копируются (перемещаются) в заданную область.

В ходе изучения метода излагаются:

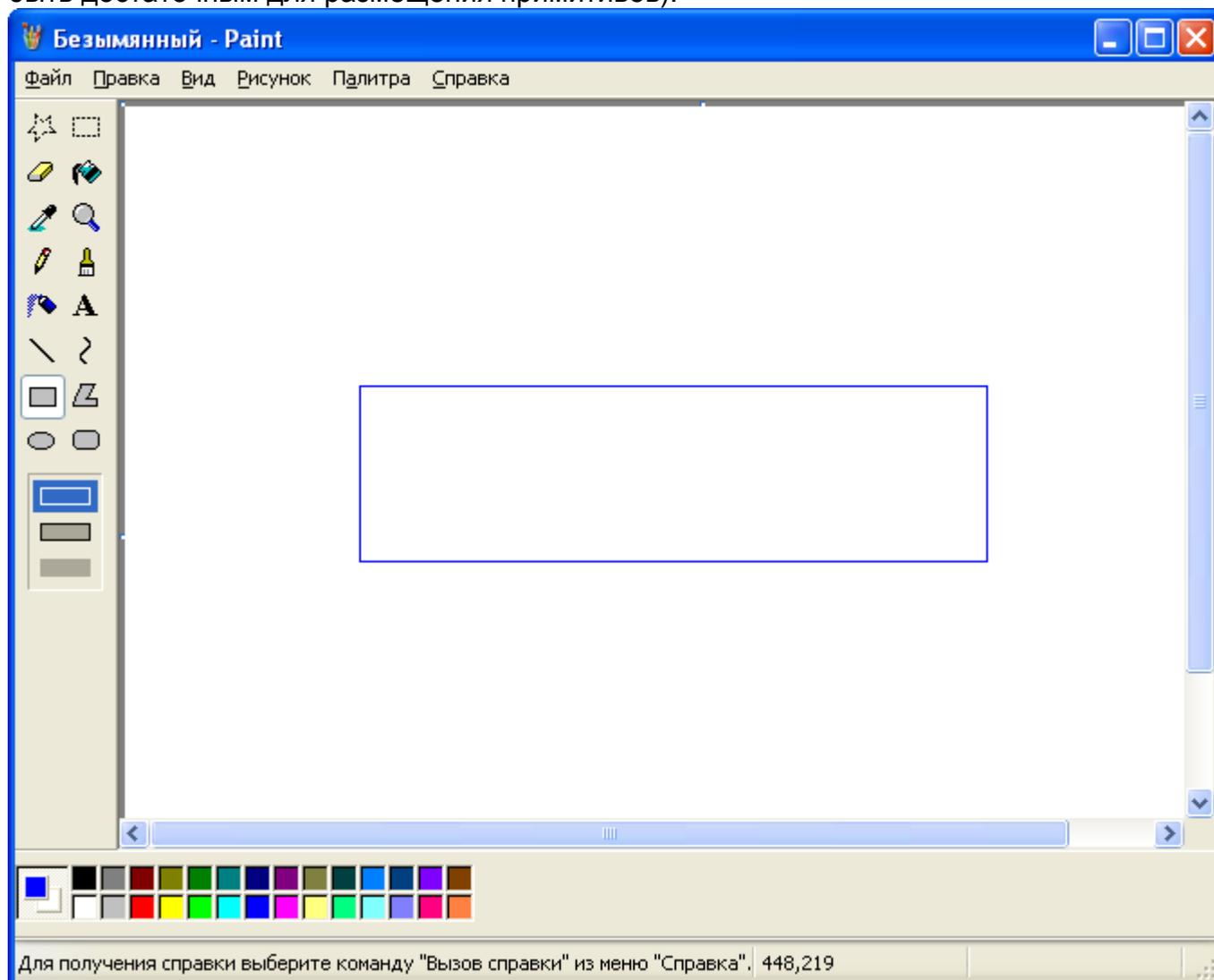
- название технологии – "Метод одного окна";
- суть метода – использование одного окна, в котором выделяется область, где последовательно создаются рисунки для анимации;
- вспомогательные операции – изображение прямоугольной области определенных размеров; выделение фрагментов прямоугольной и произвольной формы; преобразование, перемещение, копирование в пределах рабочего поля (размножение);
- сохранение выделенной области рисунка с изменением имени (команды "Правка" - "Копировать в файл...").

В качестве базовой технологии при подготовке кадров (рисунков) для анимации используется "Метод конструктора". При необходимости применяются и другие технологии:

"[Метод дополнительных элементов](#)";

"Метод последовательного построения".

Пример 3: окно с нарисованным прямоугольником контрастного синего цвета, в пределах которого будут создаваться исходные рисунки (размер рабочего поля должен быть достаточным для размещения примитивов):



В качестве программы, с помощью которой выполняется сборка анимации, на курсах использовалась бесплатная программа Animator (на [сайте](#) есть ее раздел с описанием основных приемов работы).

Достоинства: простота, работа с исходными файлами формата BITMAP, получаемыми в ходе создания рисунков в среде Paint.

Для освоения методов применялись задания, сложность которых повышалась по мере совершенствования навыков подготовки анимации.

Во время занятий со школьниками большое внимание уделялось постановке задачи (т.е. созданию алгоритма):

- исходное состояние процесса;
- финал анимации;
- пошаговое развитие анимации - разделение процесса на отображаемые этапы (кадры).

Единственное ограничение, которое накладывалось на тематику самостоятельной работы учеников - создание анимации без сцен насилия.

Литература:

1. Недбайлов А.А. Метод конструктора как базовая технология работы с графикой в среде Paint. // Журнал Информатика и образование», 2004, № 7, с. 26-29.

2. Недбайлов А.А. Технологии работы с графикой в среде Paint. // Перспективные технологии оценки и мониторинг качества образования: Материалы научно-практической конференции. – Владивосток, 2003 год. – С. 304-306.

3. Недбайлов А.А. Технологии работы с графикой в обучении студентов-механиков в техническом университете. // Наука и образование 2004: Материалы международной научно-технической конференции. – Комсомольск-на-Амуре, 2004 год. – С. 181-183.