

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ К УЧЕБНИКАМ ПО МАТЕМАТИКЕ

Шеломовский В.В.

ООО Деома, Россия, 141850, ул. Заводская, д.7, оф. 37, п. Деденево, Дмитровский р-н Московской области. Тел. 8-926-6128204, E-mail [vvsss@rambler.ru](mailto:vvsss@rambler.ru)

Рассмотрены методические аспекты внедрения интерактивного электронного учебника, базирующегося на традиционном «бумажном» учебнике УМК Алгебра 7,8,9 автора А.Г.Мордковича. Он содержит установочный файл, интерактивный файл обучения работе в программе, ряд тематических файлов, вызываемых из оглавления, и видеозаписи фрагментов проведенных уроков. Идеология создания учебника описана в [1], демонстрационные материалы выложены на сайте [Inma.webng.com](http://Inma.webng.com).

Накопленный опыт внедрения свидетельствует:

– пособие должно работать с математическими точными числами, а не с компьютерными, приближёнными. Если разместить контрольную точку на гиперболе  $y = 1 / x$  и задать абсциссу 3, результат должен быть  $1/3$ , а не 0.33 (при типичной точности два знака после запятой). Число  $\sqrt[3]{1,01}$  не должно быть единицей!;

– методических особенностей, трудностей, подводных камней и неожиданных возможностей при создании компьютерных пособий очень много. Нецелесообразно подменять интерактивный учебник электронным конструктором, методику применения которого должен разрабатывать каждый учитель самостоятельно;

– учителю нужно пособие, созданное специалистами для конкретного курса, готовое к использованию, но при этом дающее учителю возможность вариативного применения, использования как «полуфабриката» урока. Каждый тематический файл электронного учебника необходимо привязать к конкретному разделу базового учебника, снабдить методической разработкой для учителя и описанием для ученика;

– современные учителя математики в большинстве люди немолодые, не привыкшие и часто не умеющие пользоваться компьютером. Это нужно учитывать при разработке и применении пособия. Установка программы должна быть максимально упрощена: желателен единственный щелчок по клавише «Установить», которая автоматически появится на экране. Интерфейс пособия по оформлению должен быть как можно ближе к обычному учебнику, в нём должно быть как можно меньше непривычных операций. Он не обязан быть привязан к стандарту Интернета. Важны знакомая учителю символика и предварительная установка заданий исходного печатного учебника;

– организация пульта управления электронным учебником (если это не интерактивная доска) должна быть такова, чтобы учитель мог доверить пульт помощнику из числа лучших учеников класса (дети легко овладевают работой с новыми программами). Учителю трудно одновременно управлять классом и отвлекаться на работу с изображением на экране.

### Литература

1. Шеломовский В.В. Интерактивные электронные учебники. –М.: Труды МКО–2007.