

---

---

# МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

---

---

УДК 517.956.3

А.Н.Адекенова, Л.В.Устинова

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА В СОРЕВНОВАТЕЛЬНО-ИГРОВОЙ ФОРМЕ «ПРИЕМ НА РАБОТУ В РЕКЛАМНОЕ АГЕНТСТВО»

*Мақалада қосымша білім берудің ДК пайдаланушысы бағытында немесе сабақтардан тыс жұмыстарда өткізілетін сабақтың әдістемелік жоспары ұсынылған.*

*The coercive estimations of solutions of system of differential equation and of hyperbolic system are received.*

Характерной особенностью обучения информатике и ИКТ в VII–IX классах является постоянное возрастание требований к знаниям и умениям выпускников основной школы в этой области. Достаточно отметить, что современные школьники должны научиться моделировать и проектировать, исследовать и управлять, применяя средства ИКТ. Они должны научиться распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах, исследовать эти процессы с помощью компьютера и соотносить результаты исследования со свойствами реального объекта, научиться соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики, ресурсосбережения и условий эксплуатации по отношению к различным устройствам и средствам ИКТ.

Эти требования фиксируются в общеобразовательном стандарте 2004 г., в котором планируются результаты обучения, структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные общественные и государственные потребности, например: овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств ИКТ, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты; выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Одной из тенденций развития общеобразовательного стандарта является повышение внимания к личностным результатам обучения: способности учащихся к саморазвитию, умению самостоятельно расширять свои знания и творчески применять эти знания на практике, готовности обучаемых к применению новых средств ИКТ, личной ответственности за качество окружающей среды. Реализация этих требований не может быть осуществлена без широкого использования средств ИКТ.

В настоящее время существуют компьютерные программы, позволяющие осуществлять:

- моделирование объектов и процессов окружающего мира физики, математики, химии, биологии (программные средства математических методов решения задач, мультимедийные демонстрации физических явлений);
- широкий выбор инструментов исследования этих моделей (текстовые, графические, видео-, звуковые редакторы, а также программные средства, позволяющие реализовать web- и мультимедийные технологии, flash-анимацию, трехмерную графику, вычислительные эксперименты);
- управление учебно-познавательной деятельностью (интеллектуальные обучающие системы, экспериментально-обучающие системы, обучающие мультимедиа системы, гипермедиа, электронные книги).

Однако, как показывает практика, эти возможности практически не используются, и применение средств ИКТ сводится, как правило, только к их использованию как технического средства обучения. При этом учителя ограничиваются традиционным набором программных средств (текстовые, графические редакторы, электронные таблицы, программы презентационной графики). Между тем многие из требований к результатам обучения, особенно личностного характера, очень трудно реализовать без использования названных выше возможностей.

Вследствие ограниченного количества часов на изучение курса информатики в VII–IX классах общеобразовательной школы (1–2 часа в неделю) возникает необходимость в проведении занятий во внеурочное время. Внеурочную работу можно организовать в виде кружков, факультативов, занимательных уроков во время Недели математики и т.д.

В статье представлена методическая разработка урока в соревновательно-игровой форме, который можно провести как в рамках обучения учащихся по направлению «Пользователь ПК» в системе дополнительного образования, так и во время внеурочных занятий со школьниками.

*Цели:*

- овладение учащимися умениями работы с программами Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Flash, Stolline;
- приобретение учащимися опыта работы создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе проектирования, разработки и реализации учебных проектов.

*Задачи:*

1. Образовательные:

- изучение новых информационных технологий Flash, StolPlit.

2. Развивающие:

- повышение интереса учащихся к изучению информатики;
- приобретение учащимися навыков командной работы;
- развитие у учащихся способностей к исследовательской деятельности.

3. Воспитательные:

- воспитание у учащихся культуры в области применения ИКТ в различных сферах современной жизни;
- воспитание у учащихся умения планировать, работать в команде;
- воспитание у учащихся нравственных качеств.

Требования к уровню знаний, умений и навыков учащихся, минимально необходимых для успешного изучения программ.

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с программами Microsoft Office;
- работать с меню стандартных окон Microsoft Windows;
- управлять мышью.

Подготовка к игре: На компьютерах должны быть установлены следующие программы: Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint, Flash, StolPlit.

Проведение игры: В игре участвуют две команды с равным количеством участников. Каждая команда придумывает себе название и выбирает капитана. Оставшиеся вне игры учащиеся из класса являются болельщиками, и для них также есть конкурс, в котором они смогут принести дополнительные баллы командам.

Игра состоит из 5 туров, в каждом из которых команды могут заработать определенное количество баллов, которое фиксируется в бланке для подсчета баллов.

**1 тур.** Защита капитанами эмблем [1, 2].

Первая команда для эмблемы выбрала две фигуры: звезду и круг (рис. 1). Здесь звезда символизирует известность, а круг — земной шар. Данная команда хочет добиться мировой известности. Название ее «Happy FUTURE» означает счастливое будущее.

Эмблемой второй команды стал круг — как символ земного шара (рис. 2). Название ее «Qualitative Honest Advertisement» означает справедливость, качество. Они хотели бы добиться мировой известности, рекламируя качественный товар.



Рис. 1. Эмблема команды № 1



Рис. 2. Эмблема команды № 2

**2 тур.** Поступила заявка от компании «BeeLine» на создание рекламного щита. Командам предлагается равное количество объектов (рис. 3, 4) из которых они должны создать рекламный щит. Для реализации поставленной задачи используется Microsoft Power Point [3, 4]. К бланку оценки прилагается оригинал рекламного щита (рис. 5). Оценка: 5 баллов.

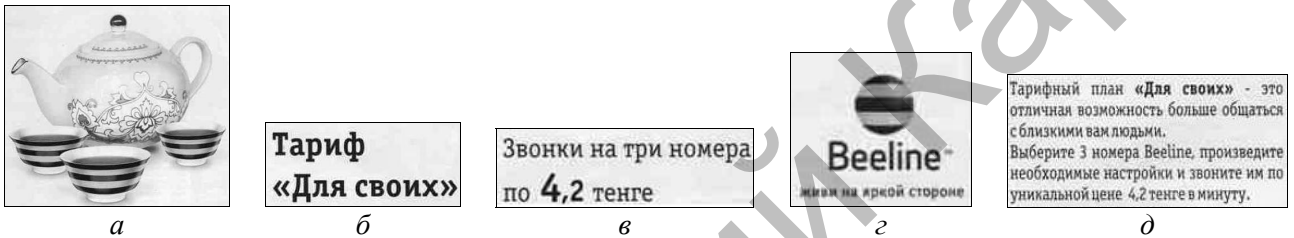


Рис. 3. Набор объектов для команды № 1



Рис. 4. Набор объектов для команды № 2



а



б

Рис. 5. Рекламный щит команды № 1 (а) и команды № 2 (б)

**3 тур.** Конкурс капитанов. Оценка: 5 баллов.  
Задание.

Генеральному директору  
рекламного агентства «Экспресс»  
г-ну И.И.Иванову  
команды \_\_\_\_\_

26.02.09

### Заявление.

Просим Вас разрешить нашей команде участвовать в конкурсе на замещение вакантной должности профессиональной команды.

Капитан команды: \_\_\_\_\_ Ф.И.  
подпись

Требования к оформлению[1, 2]:

1. Параметры страницы. Поля: левое — 3 см, правое — 1,5 см, сверху и снизу — 2 см.
2. Адрес заявления: выравнивание по правому краю, шрифт 12 пт. Переход на новую строку.
3. 4 перехода на новую строку.
4. Дата заполнения заявления. Выравнивание по левому краю, шрифт 12 пт.
5. 2 перехода на новую строку.
6. Заголовок заявления: полужирный, шрифт 14 пт., интервал после абзаца 12 пт.
7. Текст заявления: шрифт 14 пт., межстрочный интервал — полуторный, выравнивание по ширине.
8. 3 перехода на новую строку.
9. Подпись: выравнивание по ширине, для расстояния использовать табуляцию.
10. Сохранить: на рабочий стол — Заявление.doc.

**4 тур.** Работа с программой Flash [5]. Оформить девиз команды, используя эффекты программы.  
Оценка: 7 баллов.

Для создания анимированных текстовых эффектов рекомендуем использовать следующие программы:

– программа Anim-FX дает возможность создавать анимированные текстовые эффекты (Flash). Данная программа великолепно подходит для создания анимации для сети Интернет (всевозможные баннеры, кнопки и т.п.). Программа имеет встроенные шаблоны;

– CoffeeCup Firestarter — это кратчайший путь для создания Flash-эффектов на вашем сайте. Создает текстовые и графические эффекты за несколько кликов мышки. Можно использовать Flash для создания заставок при входе на вашу страницу, для улучшения навигационной системы;

– KoolMoves v4.2.4 — это программа-аниматор, позволяющая создавать Flash-ролики и фреймы для анимационных форматов. Огромные возможности сочетаются с простотой в использовании. Функциональная сторона программы включает систему навигации, текстовые эффекты, летающие фразы, бегущие строки и многое другое.

Данные программы легки в применении и не требуют специальной подготовки для их использования. Можно без особых навыков создавать превосходные ролики. Ниже на рисунке показаны основные пункты (рис. 6):

1. Основной текст, состоящий из пяти пунктов.
2. Положение фрагмента текста на экране.
3. Цвет фона и цвет текста;
4. Громкость звукового сопровождения.
5. Список эффектов.
6. Запуск анимационного теста в сети Интернет.

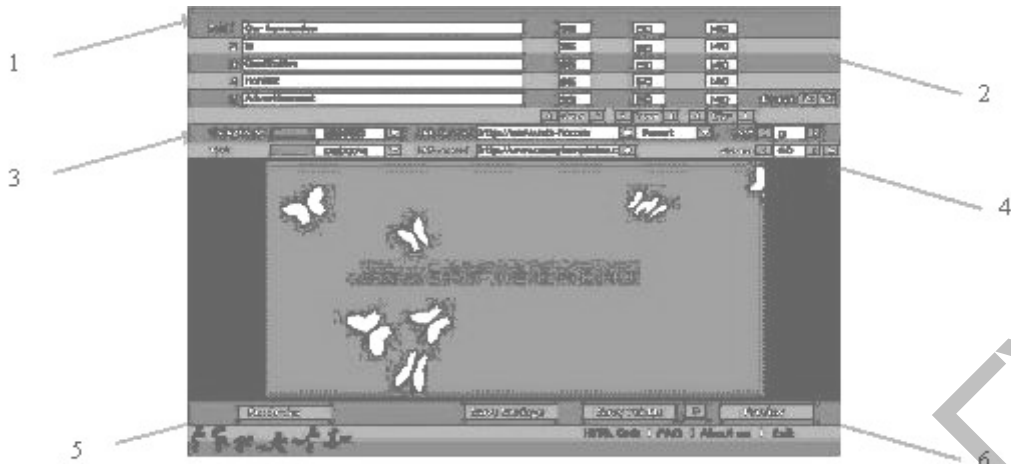


Рис. 6. Среда программы Anim-FX

**5 тур.** Рекламное агентство получило заказ от мебельной фабрики «Рахат» на рекламу мебели. Необходимо спроектировать комнаты: спальню и кухню. Команды по жребию выбирают комнату и реализуют проект с помощью программы «Stolline». Оценка: 7 баллов.

Главное окно программы состоит из нескольких частей: объемный вид комнаты (3D), камера и ее настройки, панель инструментов, перечень предметов, используемых при оформлении (составляет три раздела: каталог, оформление, спецобъекты). Для раздела площади на комнаты, установок дверных и оконных проемов, редактирования размеров комнат необходимо воспользоваться редактором помещений (рис. 7). В данной программе управление объектами выполняется с помощью мыши, что не составляет большого труда. При выборе объектов предусмотрены всплывающие подсказки, что помогает в работе. В данной программе можно выполнять дизайнерские работы не только в рамках помещения, но и за ее пределами. В разделе «Специальные объекты» предложены предметы для оформления двора дома: земля, облака, лестницы, ограждения (рис. 8, 9).



Рис. 7. Программа расстановки мебели Stolline

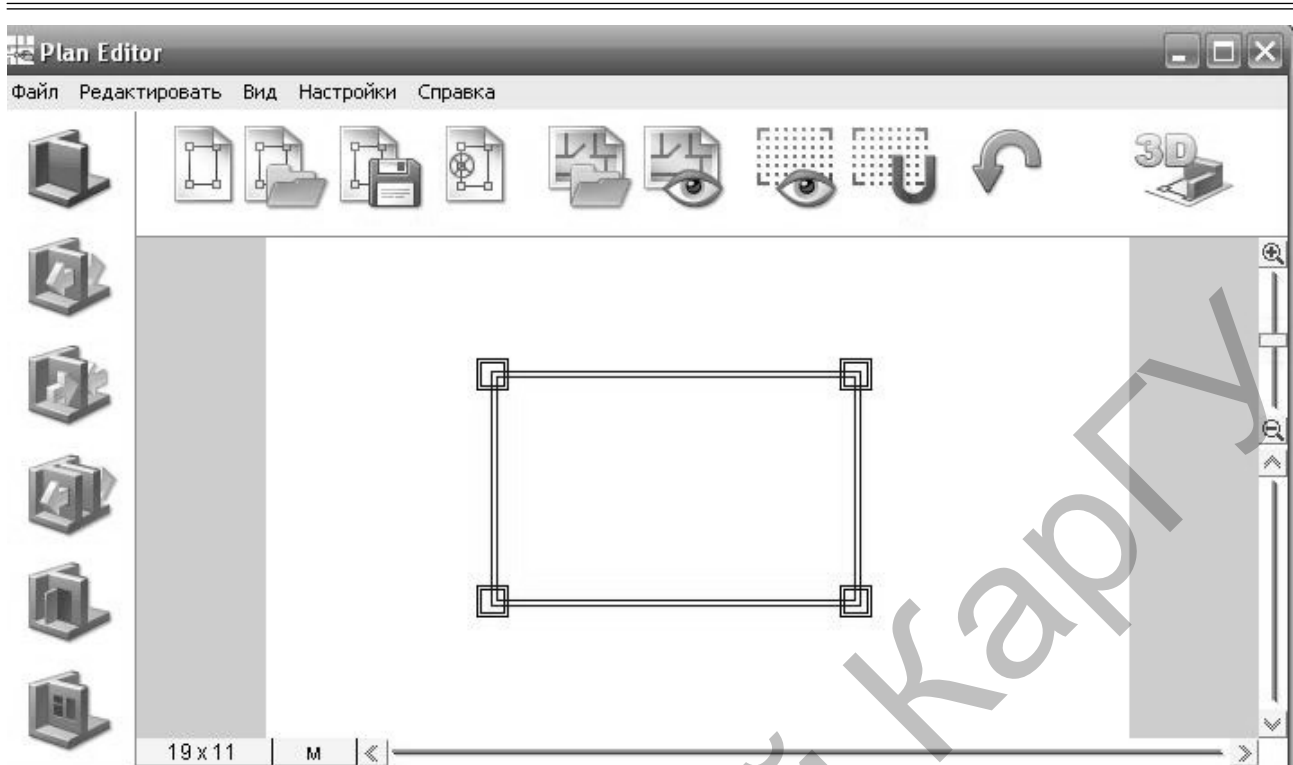


Рис. 8. Редактор помещений

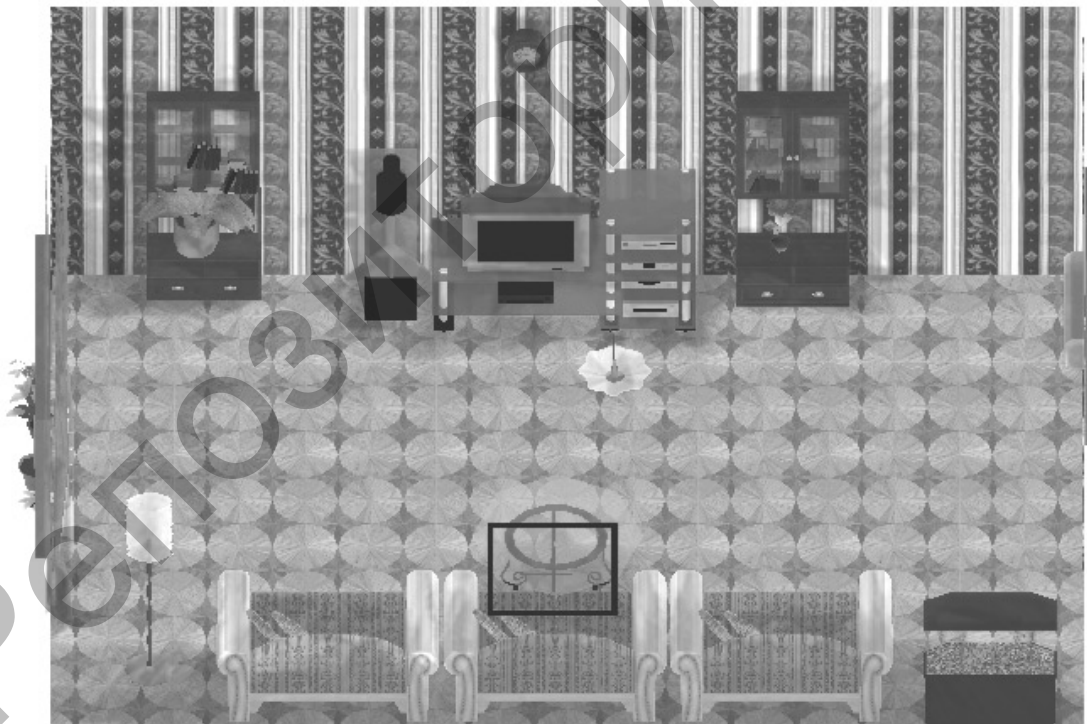


Рис. 9. Пример оформления гостиной комнаты

Таким образом, использование уроков в соревновательной форме повышает интерес учащихся к предмету информатики, формирует логическое мышление, развивает культуру использования новых компьютерных технологий. Проведение внеклассных мероприятий способствует решению поставленных перед образовательными учреждениями задач формирования разносторонне развитых, конкурентоспособных личностей.

## Список литературы

1. Персон Р., Роуз К. Microsoft Word в подлиннике // ВHV. — СПб., 1997. — С. 61–66.
2. Культин Н.Б. Microsoft Word. Быстрый старт // ВHV. — СПб., 2003. — С. 101–107.
3. Карлашук В.И. Графика и видео на CD // Салон-Р. — 2003. — С. 120–135.
4. Хэлворсон М. Office XP. — 2005. — С. 184–196.
5. Джоуб Макал, Бен Винирчик. Тайны создания игр в Macromedia Flash. — NT Press, 2005. — С. 388–404.

УДК 517.518

Е.В.Нипрук, К.Т.Бертисканова

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ  
АНАЛИТИКО-СИНТЕТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ****На примере темы «Многочлены»**

*Мақала математиканы оқытудың әр түрлі кезеңдерінде ақпараттық технологияларды қолдану тәсілдерін зерттеуге арналған. Сонымен қатар оқушыларда аналитикалық-синтетикалық қызметтерді қалыптастыру мәселелері қарастырылған.*

*The article is dedicated to research the ways of application of informational technologies at various levels of mathematics studying. As well in the article the problem of forming the analytic-syntetical work of pupils is considered.*

Современное образование трудно представить без технического прогресса и созданного им огромного информационного пространства. Компьютерные технологии, интерес к которым непрерывно растет у молодежи, должны занять свое особое место и в учебном процессе. Главная цель применения информационных технологий при обучении математике — это повышение качества образования.

В настоящее время новейшие информационные технологии обучения представлены различными электронными книгами, видеокнигами, системами мультимедиа, интерактивной доской и др. Для успешного использования их в учебном процессе учитель математики должен знать дидактические функции каждой из них при обучении предмету, владеть методикой работы с ними, органически сочетать их в учебном процессе наряду с другими методами.

Цель настоящей статьи — показать роль современных информационных технологий при обучении математике на разных ее этапах как одного из важных средств, с помощью которого можно формировать аналитико-синтетическую деятельность учащихся.

Проведение анализа при доказательстве теорем, решении задач позволяет сформировать у учащихся прочные навыки поиска решения задачи. В тех случаях, когда у учащихся в сознании не возникает идея решения задачи, анализ может дать некоторую эвристическую информацию, которая позволяет открыть путь, способ ее решения. Эту важную педагогическую задачу можно наиболее удачно решать в условиях целенаправленного использования информационных технологий.

Задачи применения информационных технологий в обучении математике разнообразны, среди них можно выделить следующие:

- 1) повышение наглядности учебного процесса, интереса учащихся к предмету;
- 2) обеспечение обратной связи в процессе обучения;
- 3) осуществление доступа к широким слоям информации;
- 4) возможность для самостоятельного развития и обучения;
- 5) формирование аналитико-синтетической деятельности учащихся;
- 6) организация коллективной и индивидуальной работы и др.

Информационные технологии необходимо применять на различных этапах изучения темы, при этом их дидактические функции и задачи будут разными в зависимости от целей и задач конкретных уроков.