



# *Использование ИКТ на уроках математики*

***Ботова В.Н.  
Учитель математики  
СОШ-сад им. Г. Сарбаева  
Жанибекский район***

***2013 г.***

Качество математического образования  
напрямую связано с уровнем  
профессиональной подготовки  
учителя.

Только саморазвивающийся учитель  
способен воспитать  
саморазвивающегося ученика  
и только конкурентоспособный  
учитель  
способен вырастить  
конкурентоспособную  
личность.





## *ИКТ на уроках математики*

# **Актуальность использования**

- **Повышение уровня мотивации обучающихся.**
- **Интерес к изучаемому материалу на уроке.**
- **Развитие интеллектуального уровня,**
- **творческих способностей детей.**
- **Объективность оценивания.**



Если учитель стремится сделать свои уроки по-настоящему интересными и увлекательными, он приходит к пониманию важности использования ИКТ.

Богатейшие возможности представления информации на компьютере позволяют изменять и неограниченно обогащать содержание образования; выполнение любого задания, упражнения с помощью компьютера создает возможность для повышения интенсивности урока.

Таким образом, информационные технологии в совокупности с правильно подобранными технологиями обучения, создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения и как ничто другое реализуют личностно-ориентированный подход в обучении.

Включение в ход урока информационно-компьютерных технологий делает процесс обучения математике интересным и занимательным.



***По данным исследований, в памяти человека остается  
1/4 часть услышанного материала,  
1/3 часть увиденного,  
1/2 часть увиденного и услышанного,  
3/4 части материала, если ученик  
привлечен в активные действия в  
процессе обучения.***



# *Компьютер - это*

**Источник  
учебной  
инфор-  
мации**

**Наглядное  
пособие**

**Тренажер**

**Средство  
диагнос-  
тики и  
контроля**





## **Применение на этапах**

- **актуализации**
- **зубоведения новых**
- **знаний:**
  - проверки понимания и закрепления учащимися новых знаний и способов действий;
  - всесторонней проверки ЗУН.





# Основные направления применения ИКТ







*Презентации – одно из наиболее распространенных и доступных направлений. А именно применение презентаций, созданных в программе PowerPoint.*

### *Организация восприятия новой информации*



Часть слова первая – предлог,  
Вторая – мелкая монета,  
А весь он, он бы нам помог  
При счёте, ну и что же это?

**ПРОЦЕНТ**



**Рис №1 Слайд по теме «Процент»**

### III. Проблемная ситуация

1. Могут ли тригонометрические функции в своих областях определения иметь обратные себе функции?

**Ответ: да**

2. На всей области определения? И почему?

**Ответ: нет, так как не везде выполняется условие монотонности**

3. На каком промежутке монотонна функция синуса?

**Ответ:  $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$  возрастает и принимает значение  $[-1;1]$ .**



26.03.2013

9

**Рис №2 Слайд по теме «Обратные функции»**





## Проверка подготовленности класса к уроку и закрепление знаний.

### I. Математический диктант

I вариант

$$y = \sin x$$

1)  $D(y) =$

2)  $E(y) =$

3)  $y_{\text{наиб}} =$

$$y_{\text{наим}} =$$

4)  $\sin(-x) = -\sin x$

5) Возрастает на

Убывает на

6) Период

II вариант

$$y = \cos x$$

III вариант

$$y = \operatorname{tg} x$$

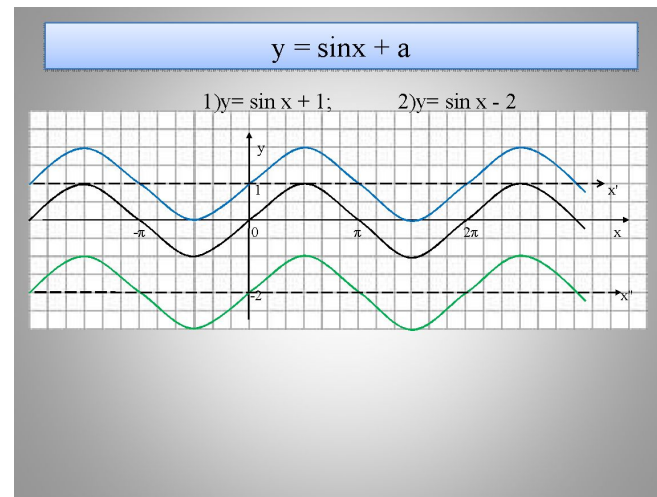
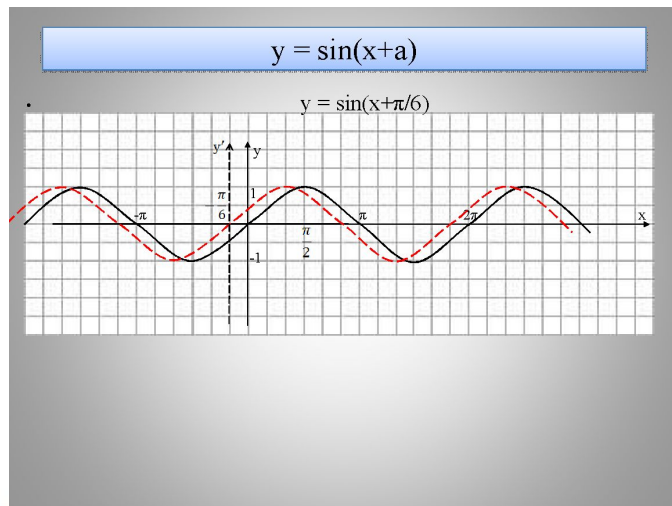
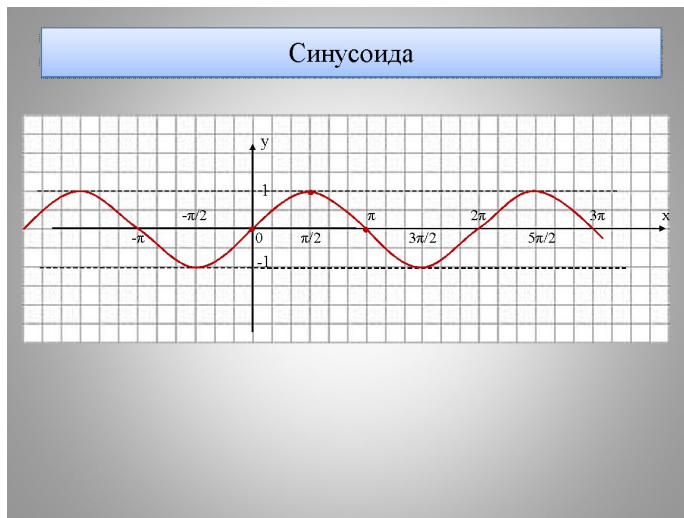


26.03.2013

2

**Рис. №3 Слайд по теме «Тригонометрические функции и их свойства»**

# Объяснение нового материала



**Рис.№4 Слайды по теме «Преобразование графиков»**

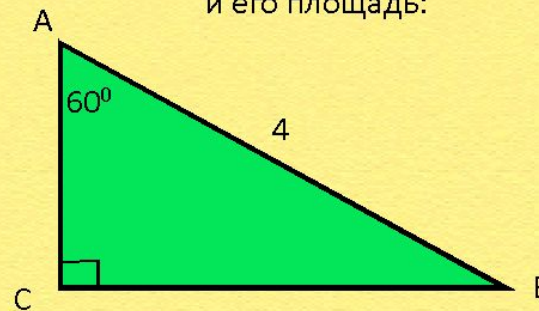


## Проведение устных упражнений

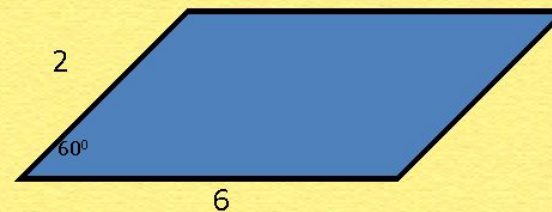


### Реши задачу

Найти катеты прямоугольного треугольника и его площадь:



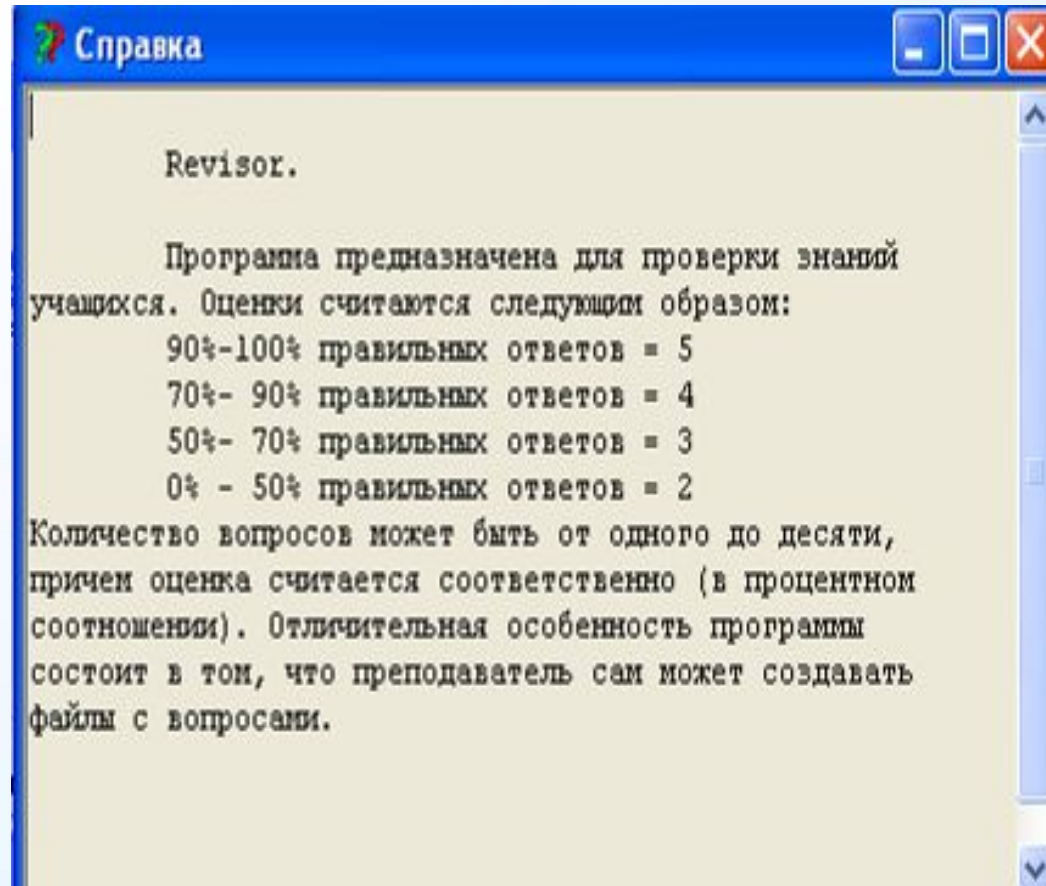
Найти площадь параллелограмма:



**Рис.№5 Слайд по теме «Площади фигур»**



## Компьютерные тесты



**Рис №6 Тестировщик Ревизор**



## ***Использование интерактивной доски***

Можно выделить следующие основные способы использования:

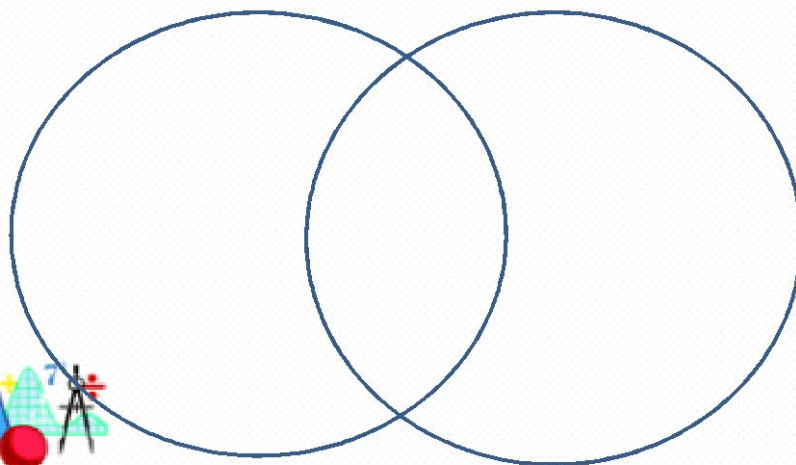
- делать пометки и записи поверх выводимых на экран изображений;
- демонстрация веб-сайтов;
- использование групповых форм работы;
- использование интерактивной доски как обычной, но с возможностью сохранить результат, распечатать изображение на доске на принтере и т.д.;
- изменение текста в выводимых на экране документах, используя виртуальную клавиатуру, которая настраивается в программном обеспечении доски;
- сохранение на компьютере в специальном файле всех пометок, которые учитель делает во время урока, для дальнейшей демонстрации на других уроках или через Internet;
- сохраненные во время урока записи учитель может передать любому ученику, пропустившему занятие или не успевшему сделать соответствующие записи в своей тетради;
- демонстрация учебных видеороликов;
- создание рисунков, схем и карт во время проведения урока, которые можно использовать на следующих занятиях, что экономит время на уроке.



## *II. Реализация осмысления Диаграмма Вена*

*функция*

*обратная*



26.03.2013

8

***Рис № 7 Слайд по теме «Обратные функции»***







Что знал?	Что узнал?	Думал иначе	Вопросы, которые я не понял	Дополнительная информация

26.03.2012

**Рис № 8 Слайд по теме «Обратные функции»**

- ***Инновации расширяют спектр информатизации школ. Программистами создано много обучающих программ по предметам, созданы системы автоматизированного обучения математике.***
- ***Информационные компьютерные технологии позволяют использовать интернет ресурсы***
- ***Дистанционное образование***
- ***Проектная деятельность***



**Принцип активности ребенка в процессе обучения был и остается одним из основных в дидактике.**

**К.Д. Ушинский когда-то сказал, что знания будут тем прочнее и полнее, чем большим количеством чувств они воспринимаются. Труд на уроке с применением ИКТ - процесс осознанного усвоения материала. Как говорит пословица:**

**«Тебе скажут - ты забудешь,  
тебе покажут – ты запомнишь,  
ты сделаешь – ты поймешь».**

**Применение ИКТ – реальность  
современного урока!**



**Спасибо за  
внимание!!!**

