



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





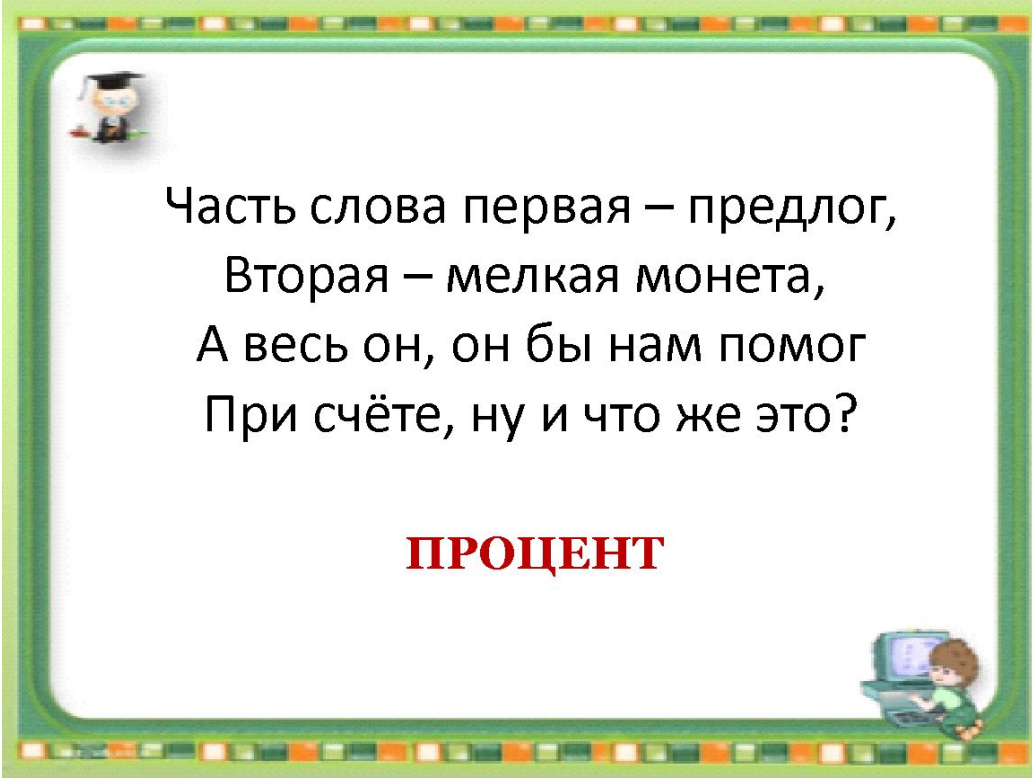
Основные направления применения ИКТ





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

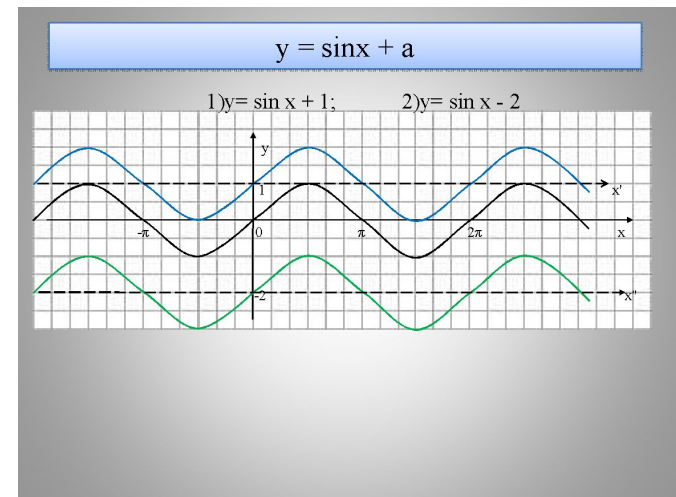
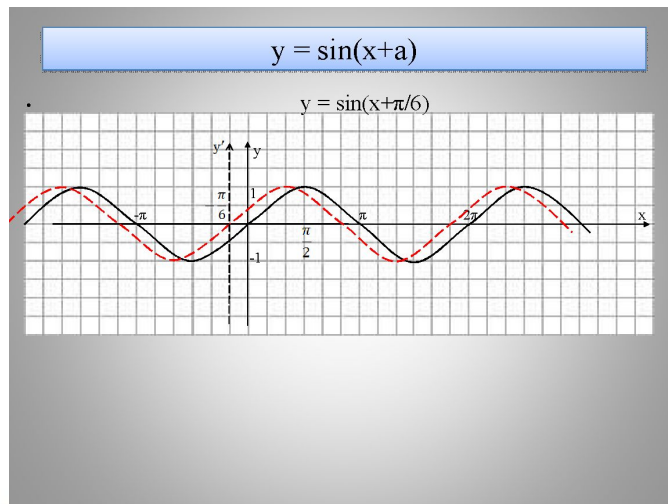
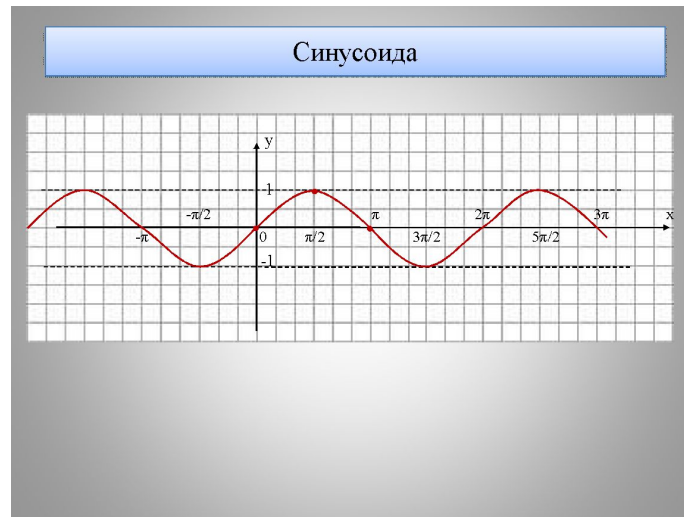
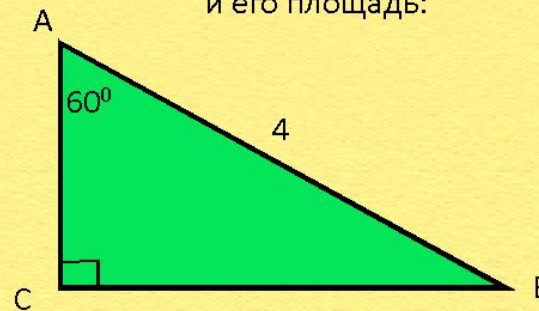


Рис.№4 Слайды по теме «Преобразование графиков»

Проведение устных упражнений

Реши задачу

Найти катеты прямоугольного треугольника и его площадь:



Найти площадь параллелограмма:

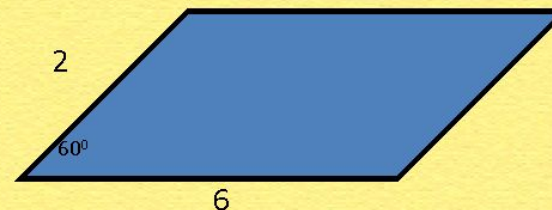


Рис.№5 Слайд по теме «Площади фигур»



Компьютерные тесты

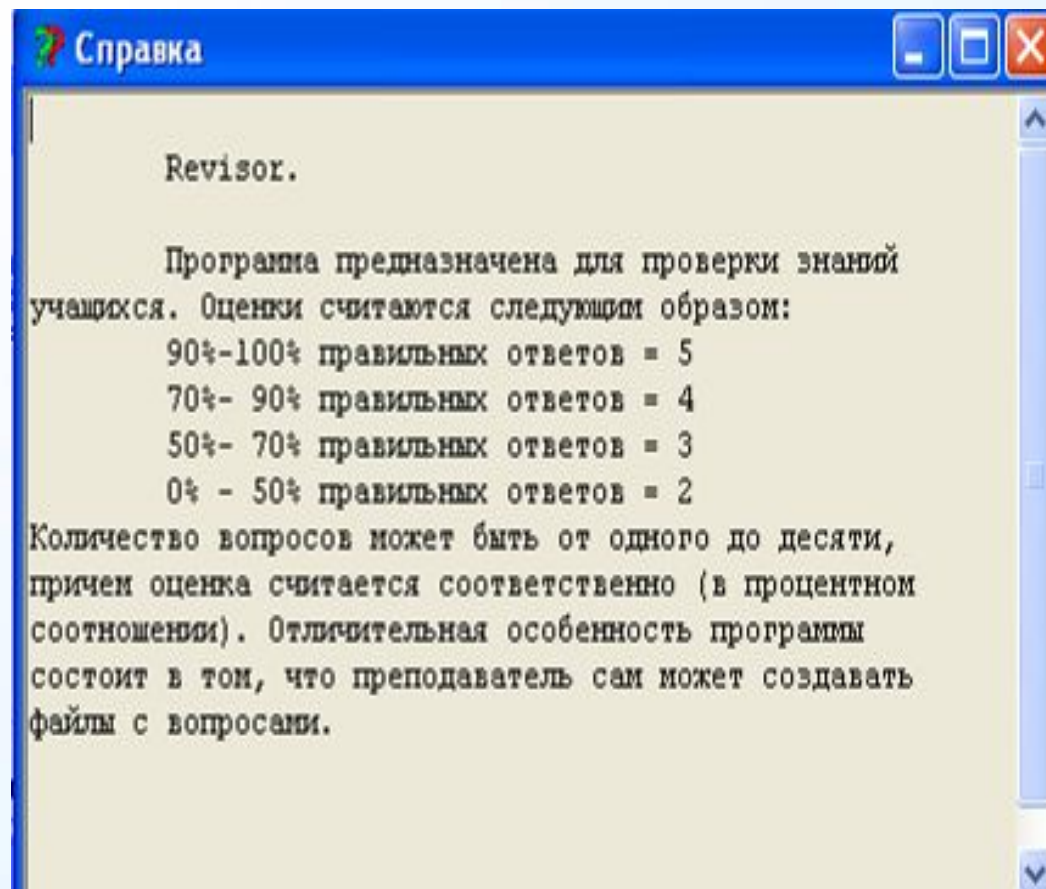


Рис №6 Тестировщик Ревизор



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

26.03.2013

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!!!

