

# Мастер-класс: «Использование ИКТ на уроках математики»



Учитель математики: Л.М. Платинская

МОУ «СОШ» пст. Чернореченский  
Княжпогостского района

01.01.2011

**Скажи мне – и я забуду;  
Покажи мне – и я запомню;  
Дай сделать – и я пойму.**

*(Китайская мудрость)*

*«Наибольшее значение имеет не то, что ученик использует новые технологии, а то, как это использование способствует повышению его образования»*





# Понятие «ИК-технологии»

***Информационные технологии – это совокупность методов, устройств и производственных процессов, используемых обществом для сбора, хранения обработки и распространения информации.***

# ИКТ НА УРОКЕ

- усиливает мотивацию учения
- возможность доступа к свежей информации
- осуществляет «диалог» с источником знаний
- экономит время
- сочетает цвет, мультипликацию, звуковую речь, динамические модели и т.д.
- позволяют сделать аудиторные и самостоятельные занятия более интересными
- предоставляют учителю большой резерв технической и технологической поддержки

# ИКТ рассматривается :

- **Как инструмент исследования;**
- **Как источник дополнительной информации по предмету;**
- **Как способ самоорганизации труда и самообразования;**
- **Как возможность лично-ориентированного подхода для учителя;**
- **Как способ расширения зоны индивидуальной деятельности**

# Цели изучения ИКТ:

- формирование навыков программирования,
- формирование более высокого уровня самообразовательных навыков
- умение ориентироваться в бурном потоке информации,
- умение выделять главное, обобщать, делать выводы.
- обучение использованию базовыми офисными программами  
(текстовым редактором, электронными таблицами, графическим редактором и пр.),
- обучение поиску информации в Интернет, на CD-ROM и т.д., обучение общению в сети Интернет.



# Педагогические функции и возможности ИКТ

Педагогическая функция	Возможности ИКТ
Мотивирующая	Стимулировать творческую активность к изучению материала, поиску ответа
Информационная	Реализовать возможности информационных систем
Функция управления учебной деятельностью	Гибкость, адаптивность и учёт познавательных возможностей учащихся
Формирующая навыки	Тренировать
Контролирующее - корректирующая	Принимать любой способ ответа, включая свободно конструируемый, при этом правильность определяется на основе формального общего и поэлементного анализа (при наличии справочного оператора и системы коррекции ошибок)

№ п	ФУНКЦИЯ	УЧИТЕЛЬ	ПК	УЧЕНИК
1	Выбор стратегии обучения	+	-	-
2	Отбор учебного материала и заданий	+	-	-
3	Определение последовательности изучения материала	+	+	+
4	Изложение нового материала и предъявление заданий	+	+	-
5	Выполнение заданий	-	-	+
6	Проверка и оценка решений	+	+!	-
7	Сообщение результатов	+	+!	-
8	Указание о дальнейших действиях	+	+!	-
9	Регистрация данных о ходе процесса	+	+!	-
10	Помощь в ходе процесса обучения	+!	+	+

# Дидактических функций ИКТ

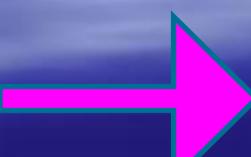


- 1. Выполнение упражнений, когда учащимся предлагаются ранжированные по трудности задания.**
- 2. Электронная доска, использование мультимедиа - проектора на уроках математики.**
- 3. Моделирование.**
- 4. Исследование, когда из числа предлагаемых вариантов ученик выбирает, аргументируя, собственное решение.**
- 5. Математические расчеты в курсах других дисциплин**

# Методы организации обучения с применением ИКТ

 Объяснительно иллюстративный и репродуктивный

 Проблемный

 Исследовательский

# Эффективность применения ИКТ

- активное участие обучающегося в учебном процессе
- постоянное проведение личного анализа ситуации обучающимися в процессе обучения
- наличие сигналов обратной связи
- наличие быстрой обратной связи
- отказ от поведения, не дающего положительного результата
- постоянное повторение пройденного материала
- индивидуализация количества и последовательности подтверждений действий в процессе обучения
- наличие напряженной обстановки в процессе обучения
- учет индивидуальных особенностей обучающегося к восприятию внешних условий в зависимости от его состояний и настроения.

# Проблемы применения ИКТ

- отсутствие понятийно-категориального аппарата;
- проблема оптимальности состава учебно-методических комплексов для эффективного обучения
- проблема оптимизации представления учебного материала,
- проблема готовности преподавателей и обучаемых к обучению на основе ИКТ;
- воспитательные проблемы, связанные с недостаточностью очного контакта педагогов и учащихся.

# **1. Использование компьютера в демонстрационном режиме:**

- ~ при устном счете,**
- ~ при объяснении нового материала**
- ~ при проверке домашнего задания**
- ~ при работе над ошибками**

## 2. Использование компьютера в индивидуальном режиме:

- ~ **при устном**
- ~ **при закреплении**
- ~ **при тренировке**
- ~ **при отработке ЗУН**
- ~ **при повторении**
- ~ **при контроле**

### 3. Использование компьютера в дистанционном, индивидуальном режиме:

- ~ **в исследовательской деятельности**
- ~ **в проектной деятельности учащихся**
- ~ **при проверке домашней работы**
- ~ **при проверке контрольной работы**

# УРОКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИКТ



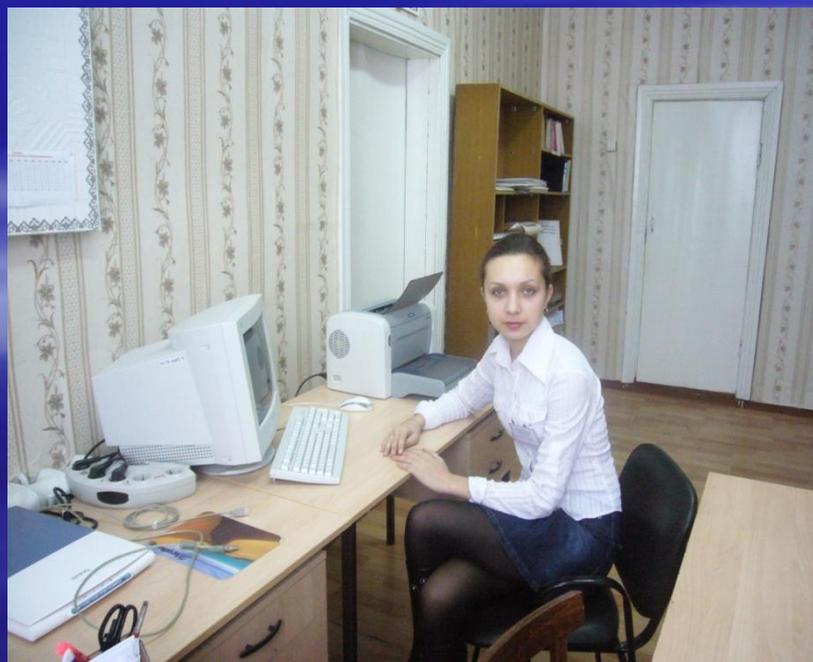
# УРОКИ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ТИПА

ИНФОРМАЦИЯ  
ДЕМОСТРИРУЕТСЯ  
НА БОЛЬШОМ ЭКРАНЕ

ИСПОЛЬЗУЮТСЯ  
МАТЕРИАЛЫ  
ГОТОВЫХ ПРОГРАММНЫХ  
ПРОДУКТОВ



**«ЗНАНИЯ БУДУТ ТЕМ ПРОЧНЕЕ И  
ПОЛНЕЕ,  
ЧЕМ БОЛЬШИМ  
КОЛИЧЕСТВОМ ОРГАНОВ ЧУВСТВ  
ОНИ ВОСПРИНИМАЮТСЯ»  
К.Д. УШИНСКИ**



# УРОКИ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

- ТЕСТОВЫЕ ПРОГРАММЫ ПОЗВОЛЯЮТ БЫСТРО ОЦЕНИВАТЬ РЕЗУЛЬТАТ РАБОТЫ
- ТОЧНО ОПРЕДЕЛИТЬ ТЕМЫ, В КОТОРЫХ ЕСТЬ ПРОБЕЛЫ В ЗНАНИЯХ
- ПРЕШАЯ ТЕСТЫ УЧЕНИК ПОЛУЧАЕТ ОБЪЕКТИВНУЮ ОЦЕНКУ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ
- КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ БЛАГОПРИЯТНО СКАЗЫВАЕТСЯ НА ПСИХИЧЕСКОМ ЗДОРОВЬЕ РЕБЕНКА

# УРОКИ ТРЕНИНГА ИЛИ КОНСТРУИРОВАНИЯ

Программным обеспечением является компьютерная среда, позволяющая решать определенный тип задач. Это тренажер для решения конструктивных задач на построение в курсе геометрии. Учащиеся индивидуально или в группах работают с какой-то конструктивной средой с целью отработки навыка в решении задач или достижения какой-то конструктивной цели.

# РАБОТА С ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКОЙ

*Интерактивная доска – способ организации учебного процесса, когда используемые формы, методы и средства стимулируют учебный процесс, учитывая индивидуальные особенности учащихся.*

# ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА -

- *Заменитель проектора***
- *Заменитель обычной доски***
- *Сенсорный монитор для  
подключенного ПК***
- *Имеет собственное программное  
обеспечение***

# УРОКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРНЕТА

- **свободный выход в глобальную сеть**
- **возможность быстро найти нужную информацию**
- **возможность проверить свои знания**

# РАБОТА С ТЕСТОМ В РЕЖИМЕ online

## ■ ЗАЙДИТЕ НА САЙТ

<http://http://allenghttp://alleng.http://alleng.ru>

 Общероссийские порталы и сайты

 Общеобразовательные:  
математика

 - [ustest.ru](http://ustest.ru): интерактивные тесты

# Т.о. использование ИКТ на уроках

## позволяет:

- активизировать познавательную деятельность учащихся;*
- обеспечить дифференциацию обучения;*
- повысить объем работы, выполняемой на уроке;*
- усовершенствовать контроль знаний;*
- формирует навыки исследовательской деятельности;*
- обеспечивает доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам и др. информационным ресурсам.*

**ВКЛЮЧЕНИЕ В ХОД УРОКА ИКТ ДЕЛАЕТ ПРОЦЕСС  
ОБУЧЕНИЯ ИНТЕРЕСНЫМ, ЗАНИМАТЕЛЬНЫМ,  
СОЗДАЕТ У ДЕТЕЙ БОДРОЕ,  
РАБОЧЕЕ НАСТРОЕНИЕ, ОБЛЕГЧАЕТ ПРЕОДОЛЕНИЕ  
ТРУДНОСТЕЙ  
В УСВОЕНИИ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**



**ОДНАКО НЕ ФАКТ, ЧТО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРА НА УРОКЕ ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ОВЛАДЕТЬ МАТЕМАТИКОЙ «ЛЕГКО И СЧАСТЛИВО». ЛЕГКИХ ПУТЕЙ В НАУКУ НЕТ. НО НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВСЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ДЕТИ УЧИЛИСЬ С ИНТЕРЕСОМ, ЧТОБЫ БОЛЬШИНСТВО ПОДРОСТКОВ ИСПЫТАЛИ И ОСОЗНАЛИ ПРИТЯГАТЕЛЬНЫЕ СТОРОНЫ МАТЕМАТИКИ, ЕЁ ВОЗМОЖНОСТИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ УМСТВЕННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ, В ПРЕОДОЛЕНИИ ТРУДНОСТЕЙ**





**Спасибо за внимание!**  
**Желаю УСПЕХОВ и УДАЧИ!**