

ПРИМЕНЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ  
МАТЕМАТИКИ

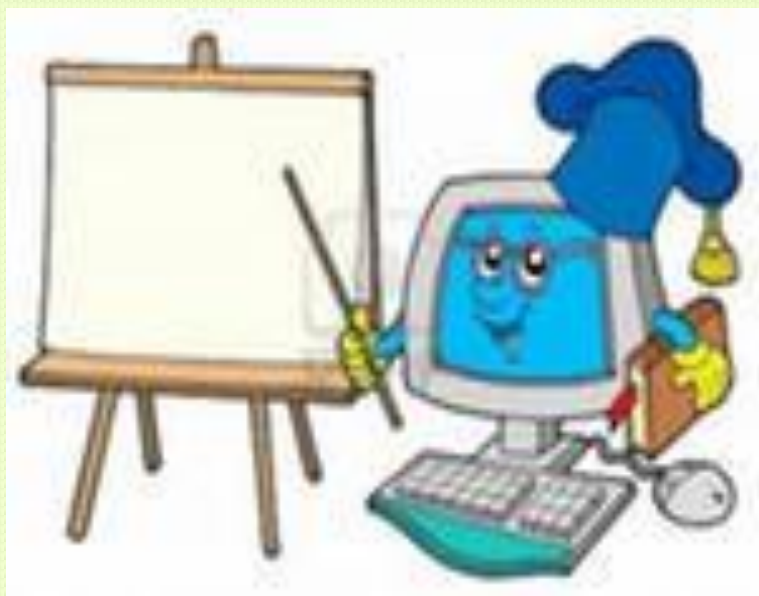
# *Цель проекта:*

выявление необходимости использования информационных технологий при обучении математике; используя ИКТ повысить качество знаний учащихся при обучении математики.

# Задачи проекта:

- - использовать на уроках различные формы работы с применением ИКТ;
- - развивать творческие способности и познавательную активность учащихся при выполнении проектных и исследовательских работ;
- - воспитывать самостоятельность, способность к самообразованию;
- - использовать ИКТ как средство контроля и оценки качества обучения;
- - сформировать информационную компетентность учащихся;
- - научить учащихся применять знания работы с компьютером на других уроках.

# *Методическая идея*



Используя на уроках математики компьютеры и информационные технологии формировать глубокие и прочные знания, активизировать познавательную активность учащихся.

# Методы исследования:

- ❖ анализ методической и учебной литературы;
- ❖ базы данных математических задач ;
- ❖ возможность использования Интернет – ресурсов.



# *Предполагаемые продукты*

- Разработки нестандартных уроков (использование технологии разно уровневового обучения, укрупнение дидактических единиц, использование ИКТ и т.д.)
- Разработки презентаций, дидактических материалов, кроссвордов.
- "Банк тестовых заданий".
- Разработка методики повторения перед ЕГЭ.

# ***Ожидаемый результат:***

повышение качества знаний, успешная сдача ЕГЭ, возможность получить аттестат о среднем образовании учащихся.

# **Использование компьютерных технологий позволяет:**

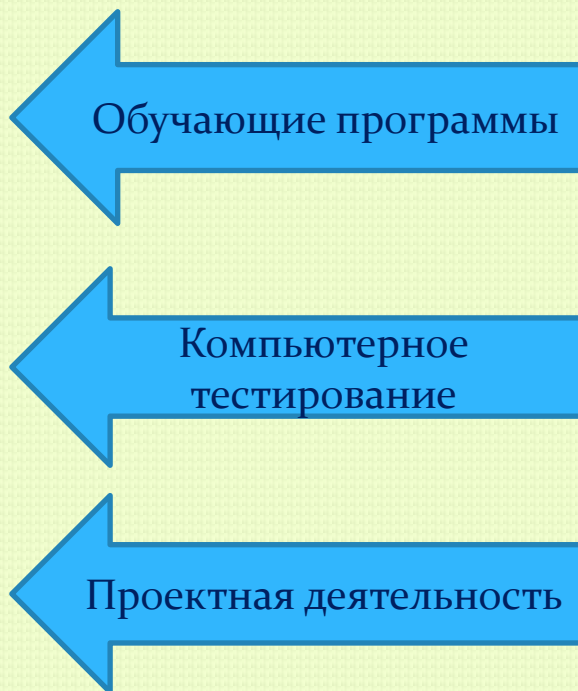
- Вовлекать учащихся в активную самостоятельную работу по расширению и углублению знаний.
- Подталкивать учащихся к самостоятельному поиску дополнительного материала по теме, тем самым вызывать интерес к предмету.
- Расширять наглядные возможности обучения.
- Проводить быстрый и качественный контроль знаний и соответственно качественный анализ ЗУН учащихся.
- Проводить обучение в ситуации успеха.



# Информатизация образовательного процесса- явление нужное, и, главное, неизбежное

- С внедрением компьютеров меняется методика преподавания математики, все больше используется проектная и исследовательская формы учебной деятельности, все больше индивидуализируется обучение.
- Используя обучающие программы, учитель может нагляднее представлять изучаемый материал, показывать модели, недоступные в реальных условиях.
- Тесты должны жить и развиваться вместе с нами- учителями и учащимися, подстраиваться под все нюансы и специфики учебного процесса.
- Идя в ногу со временем, необходимо применять новые технологии в учебном процессе. Задача современного учителя использовать эти технологии при обучении.

# Способы использования компьютерных технологий на уроках математики



# Обучающие программы

- Обучающее значение данных программ состоит в том, что широкий спектр модулей, заставляет учащихся пользоваться не только учебной, но и дополнительной литературой по изучаемой теме.
- Развивающее значение данных программ состоит в том, что заставляет учащихся самостоятельно искать ответы на поставленные вопросы. Активизирует их познавательную деятельность. Обмениваясь полученной информацией, приучает их работать коллективно.
- Воспитательное значение данного вида обучения состоит в том, что работая над вопросами, учащиеся узнают также о математиках, которые внесли свой вклад в развитие данной науки.
- Экономит время на уроке время на уроке (так как время тратиться только на вход в программу).
- Развивает межпредметные связи (в том числе, закрепляет навыки работы на компьютере).

# Обучающие программы

ИТ 1С: репетитор алгебра

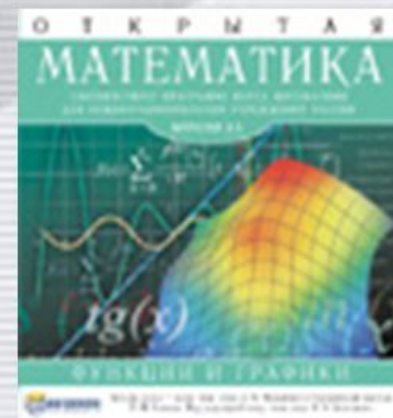
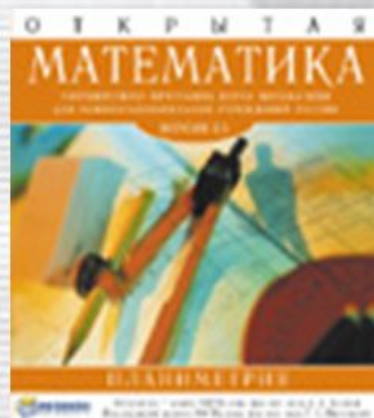
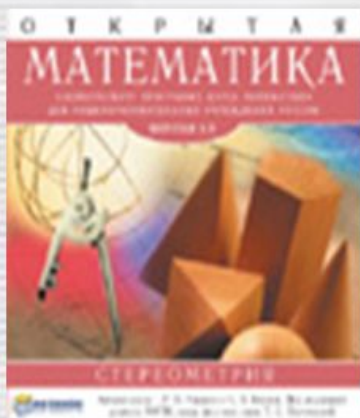
ИТ Алгебра 7-11

Живая  
геометрия

Авторские презентации



# МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ КУРСЫ ПО МАТЕМАТИКЕ



# тестирование

1. Обучающее и развивающее значение данного контроля в том, что учащиеся привлекаются к составлению тестов. Это заставляет учащихся самостоятельно и активно пользоваться не только учебной, но и дополнительной литературой по данной теме.
2. Воспитывающее значение данного контроля в том, что, обмениваясь информацией, приучает их работать коллективно.
3. Позволяет учащимся сразу получить оценку по результатам своей работы.
4. Экономит время на уроке. Позволяет провести индивидуальный опрос каждого ученика.
5. Повышает интерес к изучаемому предмету.
6. Снимает психологическое напряжение учащегося, которое он испытывает при ответе учителю.
7. Учащийся не обижается на учителя за «необъективность» выставления оценок.
8. Сохраняется анонимность оценки учащихся для других учеников, что позволяет психологически не травмировать более слабых учащихся.
9. Развивает межпредметные связи (закрепляет навыки работы на компьютере).
10. Позволяет быстро провести анализ качества знаний и умений, учащихся на данном этапе обучения.

# Тестовые системы

- Число вопросов от 1 до 50.
- Время тестирования ограничено, что способствует активизации мысленной деятельности учащихся.
- Количество вопросов или время ответов на них может быть различным, в зависимости от того слабый ученик или сильный ученик. Тем самым соблюдается принцип дифференцированного подхода к ученику.
- В процессе ответов на вопросы учащийся не может вернуться назад и исправить предыдущий ответ. Тем самым исключается возможность работы по подсказке.
- После прохождения тестирования учащийся сразу получает оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», кроме того, указывается процент правильных ответов.
- Далее, после получения оценки своих знаний, учащийся получает полную информацию, на какие вопросы он ответил неправильно и получает варианты правильных ответов. Тем самым он повторяет и закрепляет свои теоретические знания по данной теме.

# *Учебные проекты*

## *способствуют к развитию:*

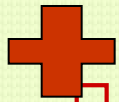
1. умений самостоятельно конструировать свои знания;
2. познавательных навыков учащихся;
3. умения ориентироваться в информационном пространстве;
4. критического и творческого мышления;
5. умения прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения;
6. умения устанавливать причинно- следственные связи;
7. межпредметных связей.



# УЧИТЕЛЮ МАТЕМАТИКИ

- <http://methmath.chat.ru/> методика преподавания математики
- <http://virlib.eunnet.net/mif> “МИФ” журнал по математике, информатике и физике для школьников.
- <http://mschool.kubsu.ru> «Библиотека электронных учебных пособий»
- <http://comp-science.hut.ru> Учителям информатики, математики и их любознательным ученикам. На сайте собраны дидактические и методические материалы, олимпиады по математике и информатике.
- <http://math.ournet.md/rukovodstvo.html> виртуальная школа юного математика.
- <http://matematika.agava.ru/>
- <http://center.fio.ru/som/subject.asp?id=10000191>
- <http://mschool.kubsu.ru/ma/> - заочная математическая школа для учащихся 5-8 классов
- <http://pokazur.narod.ru/> - сайт посвящен решению показательных уравнений
- [http://school.abitu.ru/lib/shabunin/alg\\_exp\\_log\\_eq/lesson13956728/exp\\_eq.html?mode=edit](http://school.abitu.ru/lib/shabunin/alg_exp_log_eq/lesson13956728/exp_eq.html?mode=edit) – примеры решения различных показательных уравнений
- <http://sferica.by.ru/index.html> - замечательный сайт о тригонометрии
- <http://acadclasses.narod.ru/math/lecture14.htm> - дополнительный материал по теме «Движения»
- <http://www.syrtsovasv.narod.ru/matematika/sistema/index.htm> Система преподавания математики в естественно-техническом лицее 43 (г. Саранск)
- <http://festival.1september.ru/index.php?subject=1> Фестиваль педагогических идей (уроки учителей математики)

# **ПЛЮСЫ** и **МИНУСЫ** применения компьютера на уроках математики



- повышение мотивации учащихся
- концентрация внимания учащихся
- индивидуализация обучения
- идеальная электронная доска
- информационно-образовательные ресурсы
- тренажёры, средства диагностики и контроля



- Отсутствие методик
- Нарушение **здоровья** учащихся

## ВЫВОД ...

Использование компьютера на уроках - это не дань моде, не способ переложить на «плечи» компьютера многогранный творческий труд учителя. А лишь одно из средств, позволяющих интенсифицировать образовательный процесс, активизировать познавательную деятельность, повысить мотивацию ученика и увеличить эффективность урока.