

средняя общеобразовательная школа №3
г.Суровикино Волгоградской области
ул. Пролетарская,74, тел/факс 8(84473)9-42-76
E-mail: r34alianse@nxt.ru

**Автор: Тахтарова Сульфия Хайруковна –
учитель математики**

**г.Суровикино, Волгоградской области, переулок Гагарина,2,
телефон домашний 8(84473)9-34-02,сотовый 89275235747**

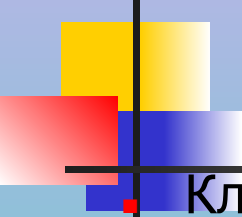
E-mail: ctahtarova@yandex.ru



**"Организация исследовательской и проектной деятельности
школьников»**

**Формирование проектно-
исследовательских навыков
учащихся в процессе обучения.**

Актуальность проблемы



Ключевой характеристикой нового образования становится не только передача знаний и технологий, но и формирование творческих компетентностей, готовности к переобучению

- От подготовленности, целевых установок миллионов российских школьников зависит то, насколько мы сможем выбрать и обеспечить инновационный путь развития страны.
- Ребята должны быть вовлечены в исследовательские проекты, творческие занятия, спортивные мероприятия, в ходе которых они научатся изобретать, понимать и осваивать новое, быть открытыми и способными выражать собственные мысли, уметь принимать решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать возможности

(Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»)



Актуальность проблемы

- Учащиеся хоть и с интересом изучают материал с помощью готовой презентации, но сами при этом пассивны.
- В любом случае, чтобы научиться решать какие-то задачи, нужно научиться их ставить или составлять.
- Проектная деятельность как никакая другая формирует интегральную компетентность школьника, развивает его творческие способности и исследовательские навыки.
- Учащиеся гораздо лучше работают с клавиатурой и мышью компьютера, чем с ручкой и тетрадью.
- Отсюда вытекает целесообразность вовлечения учащихся в проектно-исследовательскую деятельность на уроках и во внеурочное время.



Цели и задачи

- **Формирование умений**, позволяющих учащимся активно включаться в творческую, исследовательскую деятельность и развивать исследовательские навыки.
- **Формирование познавательного интереса** к предмету путем вовлечения учащихся в проектно-исследовательскую деятельность на уроках и во внеурочное время.
- **Развитие творческих способностей и исследовательских навыков** учащихся в процессе работы в интерактивной обучающей среде.
- **Формирование информационно-коммуникативной компетентности** в процессе работы с различными источниками информации.
- **Формирование учебно - познавательной компетентности.**



Педагогические средства

- **авторские программы** элективных курсов по математике для старшеклассников, основанные на самостоятельных мини-исследованиях по решению какой-либо задачи или цикла задач;
- **авторские программы** курсов проектно-исследовательской деятельности для 6-8 классов;
- **программное обеспечение** для работы в интерактивной геометрической среде (диски «Динамическая геометрия» для 7-9 классов);
- **Компьютеры** (два компьютерных кабинета в школе и индивидуальные компьютеры в личном пользовании у каждого ученика);
- **Электронные образовательные ресурсы** в сети Интернет;
- **Интерактивная доска.**



Технологии обучения

Исследовательский метод на уроках

Учебные элементы урока:

- Ситуация затруднения (ощущения проблемы).
- Постановка учебной проблемы.
- Решение учебной проблемы.
- Ситуация успеха.
- Презентация проекта исследовательской деятельности

Использование динамического математического программного обеспечения Geonext, которое:

- открывает новые возможности для преподавания и обучения на уроке математики, дает визуальную поддержку, которая не может быть реализована на бумаге или доске с помощью карандаша и традиционных чертежных инструментов.
- на уроке позволяет ученикам осуществлять самоконтроль, ответственно работать, сотрудничать с другими учениками, а также предоставляет активный доступ к математическому содержанию, используется бесплатно на уроке и вне школы, возможна также передача программы от ученика к ученику.
- может всесторонне использоваться на всех ступенях средней школы вплоть до изучения начал анализа, при подготовке будущих учителей, также в качестве самостоятельной программы или в рамках учебных сред на базисе HTML.
- В качестве самостоятельного средства обучения служит инструментом для построения геометрических конструкций. Для этого располагает чертежной поверхностью и различным инструментарием для выполнения построений. В отличие от рисунков на бумаге эти конструкции можно как угодно варьировать и динамически изменять.

запуск



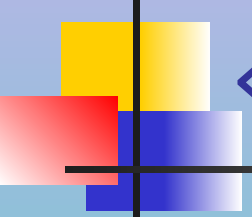
[запуск online](#)

Java™ 2 Environment 1.4 должна быть
инсталлирована

Перевод на русский
-Group

Лицензия

[GNU Gen](#) видеоролика – формирование
НОВЫХ ЗНАНИЙ



Этапы работы с дисками «Динамическая геометрия»

1 этап

Формирование новых знаний- просмотр видеоролика

2 этап-

решение задач репродуктивного характера

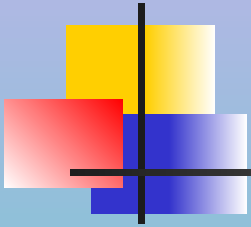
3 этап-

решение исследовательских задач

4 этап –

подготовка и защита проекта.

Применение среды Geonext на уроках алгебры.



Задача-исследование
по теме «График квадратичной функции»

Фрагмент урока:

Класс делится на группы, которым дается задание:

- 1 группа

Исследуйте, как влияет на график изменение коэффициента a в уравнении

параболы $y=ax^2+bx+c$. Для

этого в одной системе

координат начертите параболы $y=ax^2+4x-5$ для

$a=0,5;1;2;3$



• 2 группа

- Исследуйте, как влияет на график изменение коэффициента b в уравнении параболы $y=ax^2+bx+c$. Для этого в одной системе координат начертите параболы

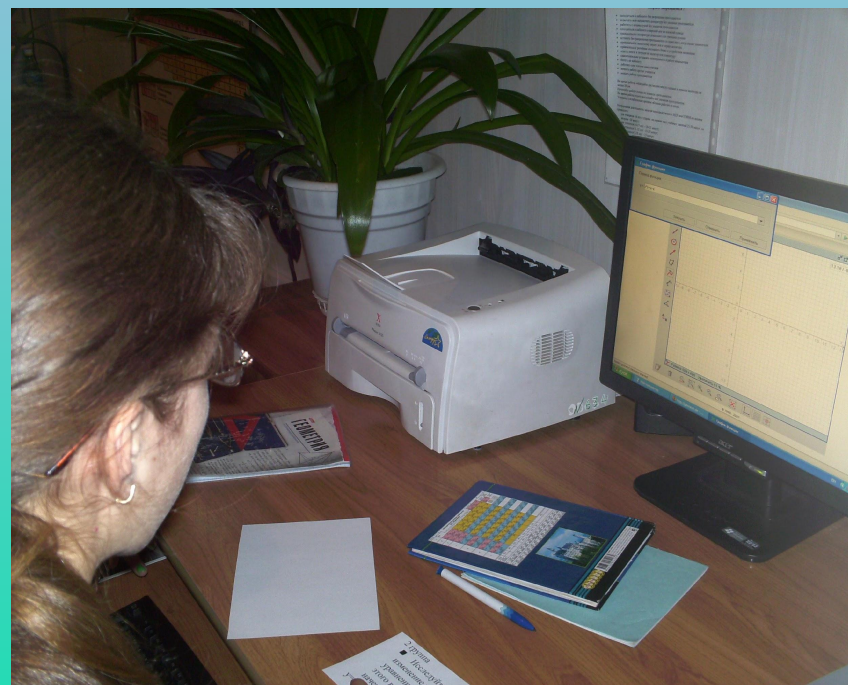
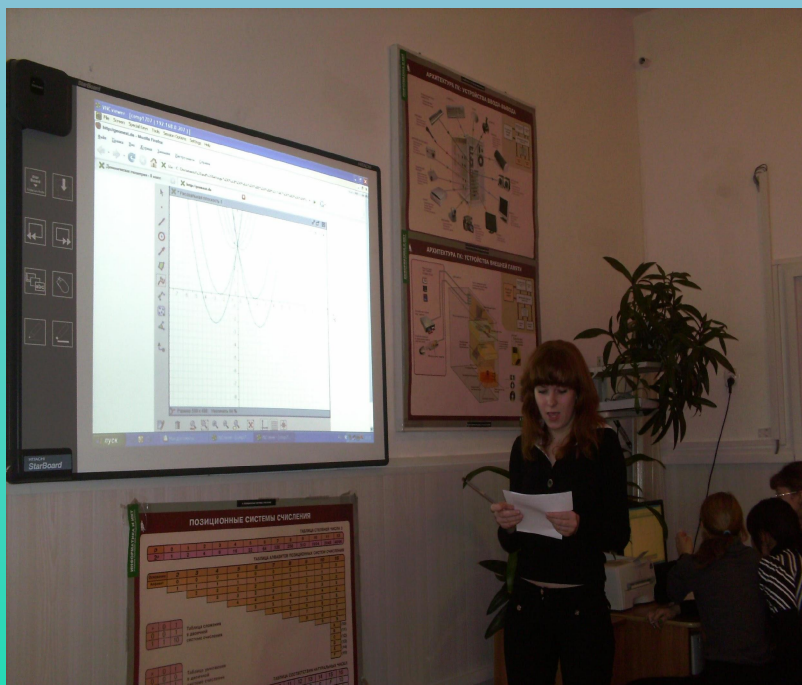
$$y=x^2+bx+4 \text{ для } b=0;1;4;5 \text{ и } b=-1;-4;-5$$



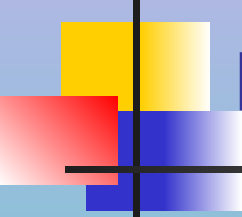
• 3 группа

- Исследуйте, как влияет на график изменение коэффициента c в уравнении параболы $y=ax^2+bx+c$. Для этого в одной системе координат начертите параболы
- $y=x^2-4x+c$ для $c=0;1;2;4$ и $c=-1;-2;-4$

Отчеты групп по результатам своих исследований.

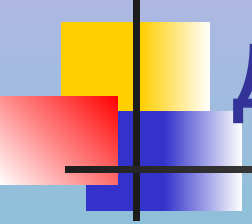


Проектно-исследовательская деятельность на уроках и во внеурочное время



- Проект учащихся 9 класса «Магия треугольника» с использованием интерактивной геометрической среды.
- Создание собственного сайта «Магия треугольников» (адрес сайта www.magic3.do.am)
- Мини-исследования на занятиях элективного курса для учащихся 10 класса.

Проектно-исследовательская деятельность учителя



- Всероссийская научно-практическая конференция «Методика преподавания математики» (социально-педагогический колледж, март 2009)
 - Областной фестиваль учебных проектов (лицей №8, апрель 2009 года)
 - Областная научно-практическая конференция «Юность науки» (лицей №8, ноябрь 2009 года)
- (см приложение «Защита педагогического проекта»)



Информационные ресурсы

- <http://www.magic3.do.am/>
- <http://www.asou-mo.ru/>
- <http://www.mmcme.ru/>
- <http://www.develop-kinder.com/>
- <http://www.math-on-line.com>
- <http://www.klyaksa.ru/>
- <http://www.infoznaika.ru/>
- <http://www.fipi.ru/>
- <http://http://www.metod-kopilka.ru/>