

***ЛИЧНОСТНО  
ОРИЕНТИРОВАННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ НА  
УРОКАХ МАТЕМАТИКИ***

**« Все дети могут успешно  
учиться, если школа умеет  
учить».**

Левитас

**То, что дети могут сделать  
вместе сегодня, завтра  
каждый из них сможет  
сделать самостоятельно.**

Выгодский Л.

С.

- Основным принципом разработки личностно-ориентированной системы обучения является признание индивидуальности ученика, создание необходимых и достаточных условий для его развития.
- Урок был и остается основным элементом образовательного процесса, поэтому перед учителем стоит главная задача: вовлечь каждого ребенка в учебную деятельность, сделать так, чтобы каждый ученик чувствовал себя на уроке «успешным».
- Достигнуть этой цели можно посредством внедрения в учебный процесс современных педагогических технологий.
- Среди множества педагогических технологий, я выбрала «технология разноуровневого обучения», «обучение в сотрудничестве». Эти технологии легко вписываются в традиционную систему обучения. Способствуют осуществлению индивидуально- дифференцированного подхода к обучению учащихся с учетом уровня их интеллектуального развития и подготовки по предмету, а также их способностей и задатков. Дают возможность учителю выступать в роли организатора самостоятельной, активной познавательной деятельности учащихся, консультанта и помощника.

- Класс делится на разноуровневые группы. Существуют критерии отбора учащихся в тот или иной уровень. Это могут быть результаты тестирования на достижение уровня базовой подготовки и желание самих учащихся. Перед разными группами ставятся различные цели: одни ученики должны достичь базового уровня математической подготовки, а другие, проявляющие интерес к математике и обладающие математическими способностями добиться более высоких результатов.
- При такой технологии состав групп не может быть застывшим. Любому ученику дается возможность перейти из одной группы в другую и наоборот.

- Применение данной технологии способствует созданию в классе благоприятного психологического климата. У учащихся возникает чувство удовлетворения после каждого верно решенного задания. Каждый ученик чувствует себя «успешным». Дети перестают испытывать страх перед новыми задачами.
- Данную технологию можно использовать и при проверке домашнего задания, при подготовке к контрольной работе и др.



# Практическая работа.

- ▣ Найти площадь для треугольников (разносторонних, равнобедренных, равносторонних), если  $P=18\text{см}$ .
- ▣ а) Для разностороннего треугольника:  $a=3; b=8; c=7$ . Найти  $S$ -?
- ▣  $a=5; b=7; c=6$ . Найти  $S$ -?
- ▣  $a=4; b=8; c=6$ . Найти  $S$ -?
- ▣ б) Для равнобедренного треугольника:  $a=b=5; c=8$ . Найти  $S$ -?
- ▣  $a=4; b=7; c=7$ . Найти  $S$ -?
- ▣ в) Для равностороннего треугольника:
- ▣  $a=b=c=6$ . Найти  $S$ -?
- ▣ Из всех приведенных примеров видно, что самая большая площадь у ..... треугольника.
- ▣ **Проведем исследования для параллелограмма, прямоугольника и квадрата.  $P=20\text{см}$ .**
- ▣ а) Для параллелограмма:  $a=1; b=9; \alpha = 30^\circ$ . Найти  $S$ -?
- ▣  $a=2; b=8; \alpha = 30^\circ$ . Найти  $S$ -?
- ▣  $a=3; b=7; \alpha = 30^\circ$ . Найти  $S$ -?
- ▣ б) Для прямоугольника:  $a=1; b=9$ . Найти  $S$ -?
- ▣  $a=2; b=8$ . Найти  $S$ -?
- ▣  $a=3; b=7$ . Найти  $S$ -?
- ▣ в) Для квадрата:  $a=5$ . Найти  $S$ -?
- ▣ Вывод: наибольшая площадь у ..... четырехугольника, т.е. у .....
- ▣ **Наибольшую площадь будет иметь правильный многоугольник.**
- ▣ А если у этого многоугольника бесконечно много сторон, то он будет похож на окружность. Следовательно, максимальную площадь занимает круг. Как найти площадь круга вы узнаете на следующем уроке.



# Фрагмент урока Котоловой Е.Н.(Выборка учеником наиболее значимые для него вид и форму учебного содержания).

□  
урока».

«Золотой призер

$$2x^2-9x+4<0$$

$$-4x^2+8x-4<0$$

$$3x^2-4x+1\geq 0$$

«Серебряный призер урока».

$$x^2+x-60<0$$

$$x^2+3x-4\geq 0$$

$$-x^2+3x-2\geq 0$$

«Бронзовый призер урока».

$$x^2-4\geq 0$$

$$x^2-2x<0$$

$$x^2+x+7<0$$

Реализовывалась одна из задач школы: включение каждого школьника в работу на учебных занятиях.

Дифференцированный подход состоит в том , что в зависимости от уровня знаний дети решали свои задачи.

# Информационные компьютерные технологии



В рамках педагогической деятельности компьютеры используются:

- а) в качестве дидактических средств для моделирования различных объектов и процессов, повышения степени наглядности при изложении учебного материала, проведения лабораторных и практических работ;
- б) для мониторинга уровня ЗУН учащихся (в компьютерном классе);
- в) для создания мультимедийных презентаций, которые позволяют представить учебный материал как систему ярких опорных образов. Создается банк презентаций к урокам. Учащимся были созданы следующие презентаций.



# Проектные технологии

## «Кривые в математике, их значение в нашей жизни»

Выполнила : ученица 10 «Б»  
класса Митякина Алеся

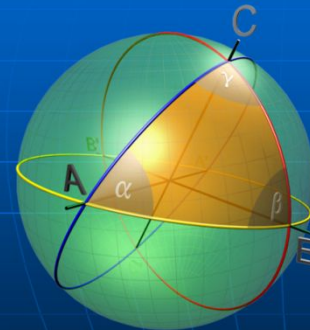
Руководитель проекта:  
Морозова И.В

1



## Оригами

## СФЕРИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ



Сферическая геометрия - математическая дисциплина, изучающая геометрические образы (точки, линии, фигуры), находящиеся на сфере.

Коритозавр



$I (-14) - (-28) = +14$
$A 1\frac{1}{2} \cdot (-1\frac{2}{3}) = -2$
$O (-20) \cdot (-\frac{1}{4}) = 5$
$P 0,5 \cdot (-0,2) = -0,1$
$T 4 \cdot (-1,5) = -6$

$O (-1) \cdot (-8) = 8$
$З (-4,5) \cdot (-2) = 9$
$K (-4,5) \cdot (-4) = 18$
$B (-2,5) \cdot 4 = -10$
$P (-1) \cdot 3,5 = -3,5$

18	8	-0,1	11	-6	6	9	-2	-10	-3,5
К	О	Р	И	Т	О	З	А	В	Р

Работа ученика 6<sup>б</sup> кл. Козлова Андрея

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

Математика - ум в порядок приводит

А - 4,29    Е - 9,38    М - 1,02    Р - 26,05    У - 21,48

В - 3,16    И - 13,94    О - 16    Т - 6,06    Я - 2,9

Д - 4,81    К - 10,5    П - 2,21

### Шифровка V кл. Тема

#### « Сложение и вычитание десятичных дробей »

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1) $(3,6 + 1,5) * 0,2$       | 23) $3,4 * (8,7 - 4,6)$      |
| 2) $(6,7 - 3,4) * 1,3$       | 24) $4,41 - 1,4 * 0,7$       |
| 3) $4,1 * 0,6 + 3,6$         | 25) $1,6 * 11,5 - 1,6 * 1,5$ |
| 4) $12,6 - 1,4 * 2,3$        | 26) $3,8 * 4,6 - 12,67$      |
| 5) $11,37 - 4,5 * 2,3$       | 27) $12,3 * 0,9 + 2,87$      |
| 6) $4,8 - 0,17 * 3$          | 28) $0,9 * 7,02 - 0,258$     |
| 7) $43,41 - 8,3 * 4,5$       |                              |
| 8) $3,4 * (8,7 - 4,6)$       |                              |
| 9) $(24,3 - 16,8) * 1,4$     |                              |
| 10) $(6,7 - 3,4) * 1,3$      |                              |
| 11) $16,8 + 1,3 * 3,6$       |                              |
| 12) $(3,6 + 1,5) * 0,2$      |                              |
| 13) $4,2 - 1,3 * 0,8$        |                              |
| 14) $(3,7 - 2,4) * 1,7$      |                              |
| 15) $1,6 * 12,3 - 1,6 * 2,3$ |                              |
| 16) $47,4 - 6,1 * 3,5$       |                              |
| 17) $(18,6 - 12,8) * 0,5$    |                              |
| 18) $6,7 * 2,3 - 10,6$       |                              |
| 19) $3,2 * 2,4 + 8,32$       |                              |
| 20) $(24,3 - 16,8) * 1,7$    |                              |
| 21) $12,82 + 6,3 * 2,1$      |                              |
| 22) $(3,7 - 2,4) * 1,7$      |                              |

# Интегрированные уроки

ЭЛЕ БОРИС 7-Б



(Патриаршая Крестовая палата)

## ИСТОРИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА



(церковь 12 Апостолов в Кремле)

Изделия из глины шли не только на крыши, но и на полы. В 1701 г. кирпичник Василий Федоров изготовил плиты зеленого цвета для вымостки полов в церкви Двенадцати Апостолов в Кремле и в Патриаршей Крестовой палате, а кирпичник Иван Лазарев - для полов в Московской ратуше.



(бывшая Московская ратуша)

## ЗАДАЧА № 3

В. Федоров изготовил 910 плит для полов, И. Лазарев - 1200.

При этом одна плита, изготовленная Лазаревым, стоила на 1,9 копеек дороже, чем одна плита, изготовленная Федоровым. За все плиты уплачено 35 руб. 46 коп. Сколько заплатили каждому мастеру за изготовление одной плиты?

### УРАВНЕНИЕ:

$$910x + 1200 * (x + 1,9) = 3546$$

### РЕШЕНИЕ:

$$1) \quad 910x + 1200 * (x + 1,9) = 3546$$

$$910x + 1200x + 2280 = 3546$$

$$910x + 1200x = 546 - 2280$$

$$2110x = 1266$$

$$x = 1266 : 2110$$

$$x = 0,6$$

$$2) \quad 0,6 + 1,9 = 2,5 \text{ (коп.) стоит одна плита И. Лазарева}$$

### ОТВЕТ:

0,6 копейк стоит одна плита В. Федорова;  
2,5 копейк стоит одна плита И. Лазарева.



(Бронная слобода)



Поляков Максим 7-«Б»



Кроме перечисленных в задаче мастеров, в Москве еще один кузнец ковал ножи, три кузнеца - скобы, один кузнец - подковы.

Кузнецы, которые ковали броню, жили в Бронных слободах, сейчас Большая и Малая Бронная улицы; котлы - в котельнической слободе (сейчас - Котельническая набережная и Котельнический переулок); тагань (трехногие подставки под котлы) - в таганской слободе (ныне Шаганская площадь).

На вещах, изготовленных кузнецами, иногда делали надписи, обращенные к будущим хозяевам изделий. Так, на одном кувшине было написано: «Кумчан добра человека, а кто из него попьет, тому на здоровье».



## ИСТОРИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА № 1

В 1638 г. в Москве самопалы ковали 12 человек, а броню и латы - на 4 кузнеца меньше. Число кузнецов, ковавших замки, составило 25% от числа кузнецов, ковавших латы и броню.

Иголки ковало на 4 человека больше, чем замки. Вычислите количество кузнецов, занятых изготовлением каждого вида изделий.

### РЕШЕНИЕ:



$$1) \quad 12 - 4 = 8 \text{ (чел.) ковали броню и латы}$$

$$2) \quad 8 : 100 * 25 = 2 \text{ (чел.) ковали замки}$$

$$3) \quad 2 + 4 = 6 \text{ (чел.) ковали иголки}$$

### ОТВЕТ:

8 кузнецов ковали броню и латы;

2 кузнеца ковали замки;

6 кузнецов ковали иголки.



В качестве основных принципов при работе по этим технологиям во внимание беру следующее:

- 1) *всеобщая талантливость – нет бесталанных людей, а есть занятые не своим делом;*
- 2) *взаимное превосходство – если у кого-то что-то получается хуже, чем у других, значит что-то должно получаться лучше; это что-то нужно искать;*
- 3) *неизбежность перемен – ни одно суждение о человеке не может считаться окончательным*



Внедрение данных технологий в учебный процесс способствует активизации мыслительной деятельности учащихся; созданию положительной мотивации к учению; освоению базовых знаний всеми учащимися и возможностям для каждого ученика реализовать свои склонности и способности на продвинутом уровне.