



# **Современные педагогические технологии на уроках математики и во внеурочной деятельности как средство оптимизации образовательного процесса.**

**Н.В. Стукалова**  
**учитель математики МБОУ СОШ №15**



**Содержание образования – это  
король,  
а технологии образования – это  
Бог.**

**В. П. Тихомиров.**



**Оптимизация** (от лат. *optimum* - наилучшее), процесс нахождения экстремума (глобального максимума или минимума) определённой функции или выбора наилучшего (оптимального) варианта из множества возможных.



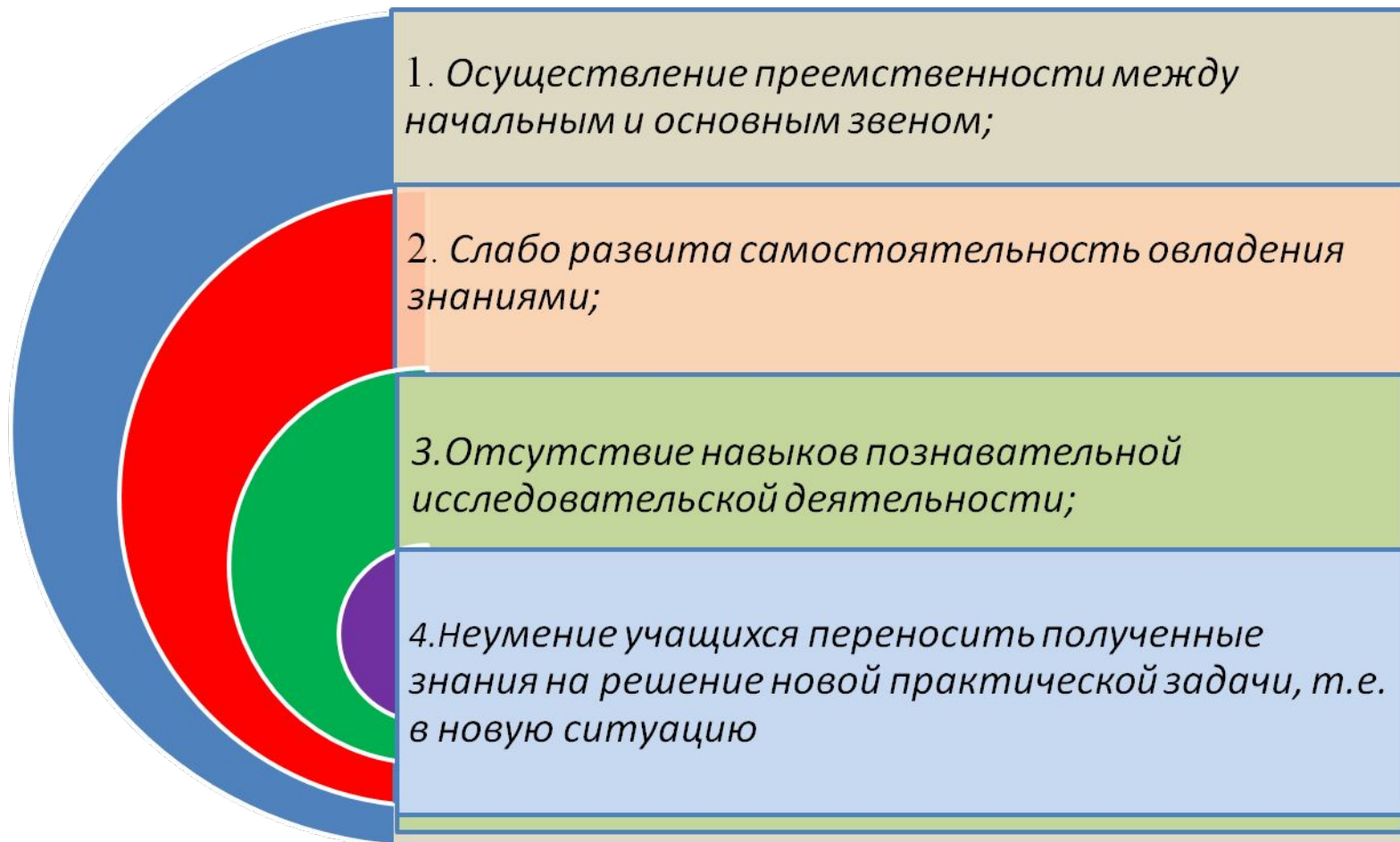
# Виды технологий



- ☐ Деятельностные и проблемно-поисковые, согласно изучаемой теме и возрастным особенностям;
- ☐ компетентностно-ориентированные;
- ☐ информационно-коммуникативные;
- ☐ здоровьесберегающие.



# Деятельностные и проблемно-поисковые:



## ***Компетентностно-ориентированные:***





# Информационно-коммуникативные:





## *Здоровьесберегающие:*



## Технология проблемного обучения

### ***Методические приемы создания проблемных ситуаций:***

- *учитель предлагает учащимся задания проблемного характера, решение которых учащиеся должны найти самостоятельно;*
- *излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос (софизмы);*
- *ставит проблемные задачи (с недостаточными или избыточными исходными фактами, с неопределенностью в постановке вопроса, с противоречивыми данными, с заведомо допущенными ошибками...).*



*Длина аквариума 80 см, ширина 45 см, а высота 55 см.  
Сколько воды надо влить в этот аквариум, чтобы уровень  
воды был ниже верхнего края аквариума на 10 см?*

Проблема: не знают понятие объема и формулу для  
нахождения объема параллелепипеда

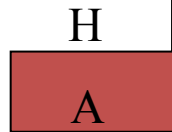


*Длина плавательного бассейна 200 м, а  
ширина 50 м. В бассейн налили 2 000 000 л воды.  
Можно ли плыть в этом бассейне?*

Проблема:

несоответствие единиц измерения.





# Метод проектов

- индивидуальную,
- парную,
- групповую.

# Метод проектов

с  
о  
з  
д  
а  
т  
ь

Условия для

- самостоятельного приобретения недостающих знаний из разных источников;
- умения пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;
- приобретения коммуникативных умений, работая в различных группах;
- развития системного мышления.

# Информационно-коммуникационные технологии

*В зависимости от формы, целей и задач урока компьютерные технологии применяются как:*

- источник учебной информации (частично или полностью заменяющий учителя или книгу);
- наглядное пособие, используя возможности мультимедиа и телекоммуникации;
- тренажёр;
- средство диагностики и контроля.

*Компьютерные технологии используются на всех этапах процесса обучения:*

- при объяснении нового материала (источник учебной информации);
- при повторении (дидактические материалы);
- для контроля знаний (тесты);
- с целью организации досуговой среды;
- при подготовке к ЕГЭ и ОГЭ.





## **Интерактивные технологии позволяют:**

- наладить контакт детей в группе, а также со взрослым;
- незаметно и ненавязчиво вмешиваться преподавателю в учебный процесс, так как оценка, данная машиной, понятна ребенку и воспринимается им объективно;
- при работе в группе создать различные проблемные учебные ситуации (при этом учитываются индивидуальные особенности каждого ребенка), для решения которых можно попробовать различные варианты.

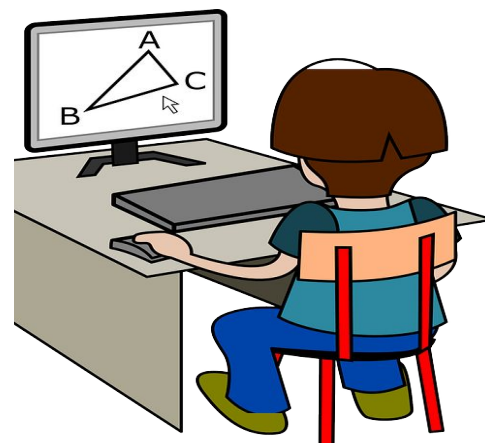




*Дистанционное обучение (ДО) — тип обучения, основанный на образовательном взаимодействии удаленных друг от друга педагогов и учащихся, реализующемся с помощью компьютеров, телекоммуникационных технологий и ресурсов сети Интернет.*

формы уроков:

- видео - конференции,
- аудио-конференции,
- работа на сайте,
- форум,
- чат.





## **«Здоровьесберегающие технологии»**

- это система мер, включающая взаимосвязь и взаимодействие всех факторов образовательной среды, направленных на сохранение здоровья ребенка на всех этапах его обучения и развития.**

# Технологии оптимальной организации учебного процесса



# ***Гимнастика для глаз по методу Г.А.***

## ***Шичко.***

- 1. Вверх-вниз, влево - вправо. Двигать глазами вверх-вниз, влево - вправо. Зажмурившись снять напряжение, считая до десяти.*
- 2. Круг. Представьте себе большой круг. Обводите его глазами сначала по часовой стрелке, потом против часовой стрелки.*
- 3. Квадрат. Предложить детям представить себе квадрат. Переводить взгляд из правого верхнего угла в левый нижний - в левый верхний, в правый нижний. Еще раз одновременно посмотреть в углы воображаемого квадрата.*
- 4. Покорчим «рожи». Учитель предлагает изображать мордочки различных животных или сказочных персонажей.*



## ***Пальчиковая гимнастика***

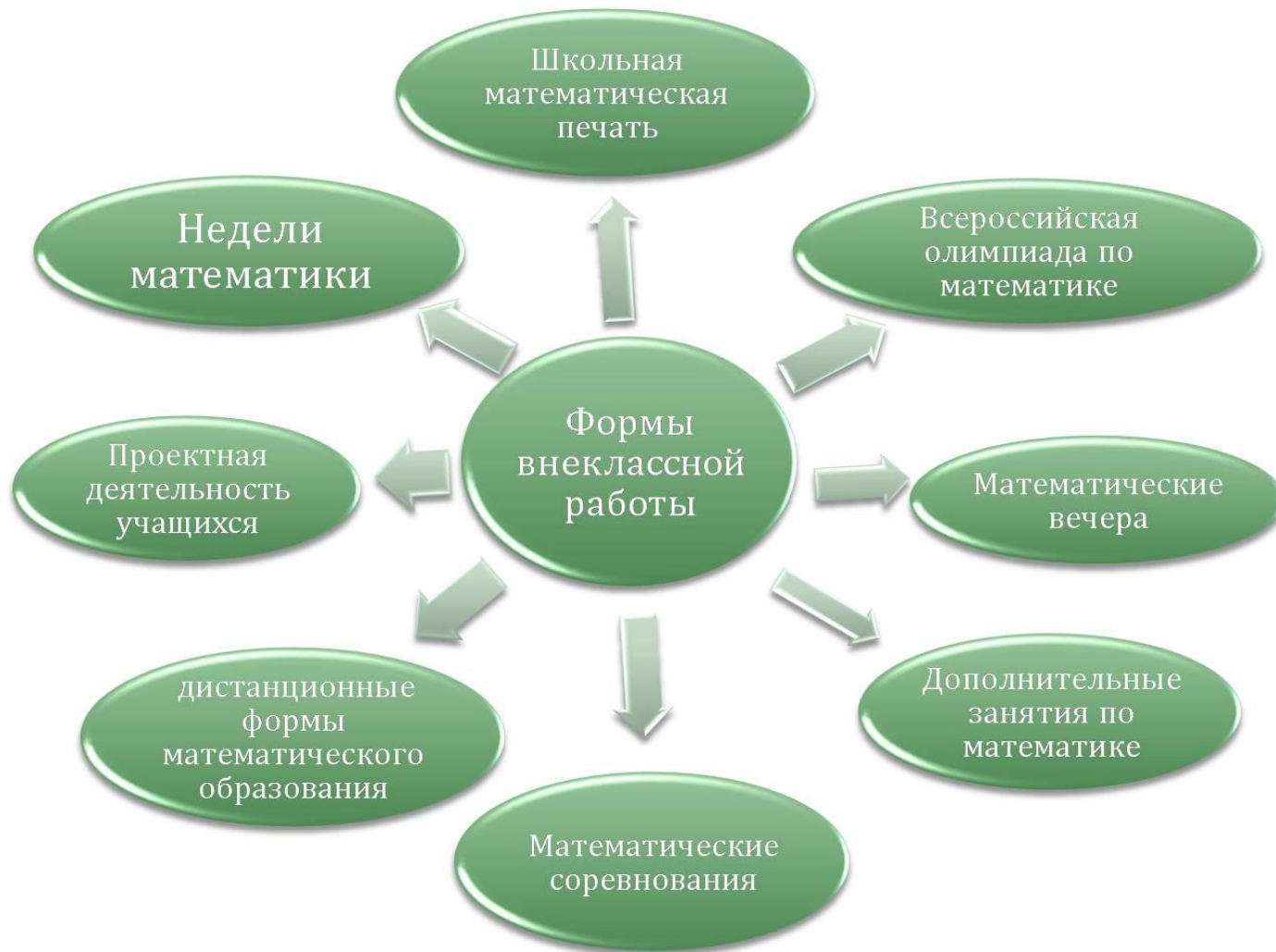
*1. Волны. Пальцы сцеплены в замок. Поочередно открывая и закрывая ладони дети имитируют движение волн.*

*2. Здравствуй. Дети поочередно касаются подушечками пальцев каждой руки большого пальца этой руки.*



*Масса витамина С, ежедневно необходимая человеку, относится к массе витамина Е, как 4:1. Какова суточная норма в витамине Е, если витамина С мы в день должны употреблять 60 мг.? Ответ: 15 мг.*







# ***Виды внеклассной работы по математике:***

- *Работа с учащимися, отстающими от других в изучении программного материала;*
- *Работа с учащимися, проявляющими к изучению математики повышенный интерес и способности;*
- *Работа с учащимися по развитию интереса в изучении математики.*

## **Вывод**

Таким образом, использование современных технологий на уроках математики позволяет реализовывать следующие цели процесса обучения: повысить качества знаний по теме, продолжить формирование информационной культуры, наиболее полно реализовать учебные возможности каждого ученика.



**Спасибо за  
внимание.**