


**Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 5»**

**Мотивация обучающихся
как способ познавательного развития
в условиях реализации ФГОС
на уроках математики.**





**«Профессиональный стандарт
педагога» п. 4.1.5**

ФГОС ООО

«Закон об образовании» ст. 58

**«Стратегия развития
Свердловской области до 2030
года»**

Наиболее актуальная проблема школы:

**отсутствие у учащихся
подросткового возраста
желания учиться.**




ФГОС

- Системно -
деятельностный подход
-методологическая
основа концепции
государственного
стандарта общего
образования второго
поколения



<http://www.fgos.ru>



Мотивация — это процессы, методы, средства, побуждающие учеников к продуктивной познавательной деятельности, к активному освоению содержания образования.

Мотивация — один из этапов современного урока

Для повышения уровня мотивации в своей работе применяю

1

Технология проблемного обучения.

2

Технология личностно – ориентированного
обучения.

3

Технология уровневой дифференциации.

4

Информационно – коммуникационная технология.

Перевожу материал на жизненный опыт детей



«Движение по течению реки» :
жизненная ситуации «ветра».



«Сложение и вычитание рациональных чисел»:
«долг» (отрицательные числа)
и «нал» (положительные числа).



«Проценты»:

**«Курящие дети сокращают себе жизнь на 15%.
Определите, какова предположительная
продолжительность жизни нынешних курящих
детей, если средняя продолжительность жизни в
России 56 лет»**

**или «Один банк обещает вкладчику прибыль
2% в месяц, а другой 25% годовых.**

Куда выгоднее вложить деньги?»

Софизмы:

$$2 \times 2 = 5.$$

Доказательство:

Имеем числовое тождество $4:4=5:5$

Вынесем за скобки общий множитель

$$4(1:1)=5(1:1).$$

Числа в скобках равны, их можно сократить, получим:

$$4=5 (!?)$$

Сумма n -первых членах арифметической прогрессии

«Примерно 200 лет тому назад в одной из школ Германии на уроке математики учитель предложил ученикам найти сумму первых 100 натуральных чисел. Все принялись подряд складывать числа, а один ученик почти сразу же дал правильный ответ. Имя этого ученика Карл Фридрих Гаусс.

В последствие он стал великим математиком. Как удалось Гауссу так быстро подсчитать эту сумму?»

Сумма n -первых членах геометрической прогрессии

«По преданию, шахматы были изобретены в 5 веке н. э. в Индии. Богатый индусский царь Шерам был так восхищен этой игрой, что решил достойно отблагодарить изобретателя шахмат Сета. Сета попросил награду, на первый взгляд поразившую своей «скромностью». Он попросил выдать ему за первую клетку шахматной доски одно пшеничное зерно, за вторую клетку – 2 пшеничных зерна, за третью – 4, за четвертую – 8 зерен, за пятую – 16 зерен и т. д. до 64-й клетки доски, то есть за каждую следующую клетку доски следует выдавать в 2 раза больше, чем за предыдущую. Царь Шерам был недоволен, так как считал, что Сета, прося столь ничтожную награду, пренебрегает царской милостью. Попробуем вместе подсчитать, сколько же зерна пшеницы должен получить изобретатель шахмат. Как это сделать?»

Умышленно допущенные ошибки

$$(3x + 7) \times 2 - 3 = 0$$

$$6x + 14 - 3 = 0$$

$$17x = 0$$

$$x = 0$$



Выполнение практических заданий:

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?



Задачи с несформулированным вопросом:

Шоколад стоит 45 руб., коробка конфет 230 руб. Задайте все возможные вопросы по условию данной задачи.



Задачи с недостающими данными:

Поезд состоит из цистерн, товарных вагонов и платформ. Цистерн на 4 меньше, чем платформ, и на 8 меньше, чем товарных вагонов и платформ.

Сколько платформ в составе поезда?



Противоречие нового материала старому, уже известному:

Вычисляем: $(3 + 4)^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$.

Сосчитаем по другому: $(3 + 4)^2 = 7^2 = 49$

Почему разные результаты? $(3+4)^2 \neq 3^2+4^2$



Задачи с излишними данными:

Масса 11 ящиков яблок 4 ц 62 кг, а масса 18 ящиков груш 6 ц 12 кг. В магазин привезли 22 ящика яблок и 6 ящиков груш. На сколько килограммов масса одного ящика яблок больше массы одного ящика груш?



Задачи с измененными данными:

У мальчика было несколько рублей. Когда ему дали еще 14 рублей, то он на все деньги купил 4 карандаша, заплатив за каждый вдвое больше того, что он имел прежде. (На свои прежние деньги он не мог купить и одного карандаша). Сколько денег было у мальчика до получения 14 рублей?

Задачи с несколькими решениями:



В кинотеатре число мест в ряду на 8 больше числа рядов. Сколько рядов в кинотеатре, если всего в нем имеется 884 места?

Или послан человек из Москвы в Вологду и велено ему проходить всякий день по 40 верст. На следующий день вслед ему был послан другой человек и велено ему проходить по 45 верст в день. Через сколько дней второй догонит первого?



«Столкновение мнений»:

Сколько нужно купить ленты, если на отделку юбки необходимо 13,5 метра, а для пояса — 1,83 метра ленты?



Ситуации предположения:

В каком треугольнике сумма внутренних углов больше — в остроугольном или тупоугольном?



Урок – игра



Решение нестандартных задач на смекалку и логику:

упражнения со спичками, заполнения магического квадрата, старинные занимательные задачи, задачи на «разрезание» и «склеивание».



Кроссворды, сканворды, ребусы, творческие работы и т.п. , использую [LearningApps.org](https://www.learningapps.org/).

Спасибо за внимание!

