

# **СОВРЕМЕННЫЙ УРОК КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ**

Учитель математики:  
Четырина Зоя  
Владимировна  
МБОУ «Горельская СОШ»

# Отличие новых стандартов от старых

## Старые

### **Предметный результат:**

предполагает усвоение и воспроизведение знаний и их применение в аналогичных ситуациях. Учащиеся усваивают знания в готовом виде без раскрытия путей доказательства их истинности.

Содержат жесткие требования к содержанию образования.

## Новые

### **Личностный результат:**

важна прежде всего личность самого ребенка и происходящие с ней в процессе обучения изменения, а не сумма знаний, накопленная за время обучения в школе.

ФГОС –совокупность трех систем требований:

- требование к результату образования;
- требование к структуре основных образовательных программ;
- требования к условиям реализации стандарта(кадры, финансы, тех. база)

**Цель :** *ориентирование на развитие личности ребенка и формирование УУД .*

**Задачи:**

- *создать необходимые условия, содействующие развитию мотивации личности школьника к изучению предмета;*
- *использовать современные технологии позволяющие учащимся с интересом и быстро усваивать учебный материал;*
- *конструировать современный урок ориентирующий на конечный результат.*

# Современный урок

«Мои ученики будут узнавать новое не от меня, они будут открывать это новое сами. Моя главная задача – помочь им раскрыться, развить собственные идеи» (И. Г. Песталоцци).

Современный урок – это, прежде всего урок, на котором учитель умело использует все возможности для развития личности ученика, ее активного умственного роста, глубокого и осмысленного усвоения знаний, для формирования ее нравственных основ.

# Этапы урока

1. Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала.
2. Организация и самоорганизация учащихся в ходе дальнейшего усвоения материала. Организация обратной связи.
3. Практикум.
4. Проверка полученных результатов. Коррекция.
5. Подведение итогов, рефлексия, домашнее задание.

# Вхождение в тему урока

## С помощью стихов:

Каждый может за версту.  
Видеть дробную черту.  
Над чертой — числитель, знайте,  
Под чертой — знаменатель.  
Дробь такую, непременно,  
Надо звать обыкновенной.

Мы про дроби десятичные  
Все узнали, что смогли.  
В этом умные источники  
Нам, конечно, помогли.  
И поверьте нам, друзья,  
Без дробей прожить нельзя.

## Пословиц-поговорок

Два сапога – пара. Палка о двух концах. Скупой платит дважды.  
Хвастуну цена – три копейки. От горшка три вершка.  
Умел, да смел пятерых одолел. Пять раз прощают, а шестой бьют. За тридевять земель, в тридевятом (тридесятом) царстве.

# Вхождение в тему урока

## Разгадывания кроссворда или ребусов



?

действи  
е



?

дроб  
ь



# Вхождение в тему урока

## «Необъявленная тема»

Ребята, извините, но моя рука отказалась написать тему урока, и, кажется, неслучайно!

## «А Вам письмо»

«Реши все  
мои задания и  
ответь на вопросы,  
а Я исполню  
твое желание»



<http://videouroki.net>

<http://videouroki.net>

# Вхождение в тему урока

**Подведение школьников к противоречию, вызывающему у них удивление или затруднение.**

*Пример: Найти сумму чисел от 1 до 100.*

**Сталкивание противоречий теоретических знаний и практической деятельности.**

*Например: Тема «Объем прямоугольного параллелепипеда». Длина плавательного бассейна 200 м, а ширина 50 м. В бассейн налили 2 000 000 л воды. Как вы полагаете, можно ли плыть в этом бассейне?*

# Вхождение в тему урока

## **Подводящий или побуждающий диалог.**

*6 класс, тема: «Решение задач на проценты».*

*Предположим, цена стиральной машины была*

*30000 рублей. Затем цена повысилась на 15%, а к  
Новому*

*году снизилась на 15%. Изменилась ли цена стиральной  
машины?*

# Организация и самоорганизация учащихся в ходе дальнейшего усвоения материала.

## Организация обратной связи.

### Работа с учебником

#### РАБОТАЕМ С УЧЕБНИКОМ

На страницах учебника вы увидите специальные знаки, которые помогут вам в работе с текстом.

**«ВНИМАНИЕ!»**. Так выделяется утверждение, которое нужно запомнить.

**«В ФОКУСЕ»**. Важная деталь, на которую следует обратить внимание.

**«ЧИТАЕМ И ДЕЛАЕМ»**. Читайте этот фрагмент текста «с карандашом в руке», т. е. делайте по шагам то, что описано в учебнике.

**«МАТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОКНОТ»**. Небольшой фрагмент на полях, который содержит дополнительную информацию.

**«ЗАПИСЫВАЕМ РЕШЕНИЕ»**. Образцы записи решений, которым можно следовать.

**«КНОПКА»**. Содержит полезный справочный материал.

Так обозначены номера упражнений полегче.

Так обозначены номера упражнений потруднее.

#### Условные обозначения



Простые задачи



Задачи среднего уровня сложности



Сложные задачи



Задачи повышенной сложности



Окончание доказательства теоремы, решения задачи



Задачи, которые можно решать с помощью компьютера

340

Задания, рекомендованные для домашней работы

310

Задания для устной работы

# Работа с учебником

- 1. Систематически развивать у детей умение читать и понимать текст (5-6 классы, недостаточная техника чтения).**
- 2. Не пропускать непонятные слова (задать вопрос).**
- 3. Выделять новое, находить главное и опорные слова.**
- 4. Заучивать основные теоретические положения.**
- 5. Выделить существенное.**
- 6. Сделать выводы.**
- 7. Составить план.**
- 8. Составить тезисы.**

# Работа в парах

1. Проговариваем шепотом.

2. Работаем совместно.

3. После выполнения кладем ручки и поднимаем руку.

4. Оцениваем работу и благодарим друг друга..



# Площадь фигуры, единицы площади

## План

1. Как измерить площадь фигуры?
2. Как вычислить площадь фигуры?
3. В каких единицах измеряют площади фигур?
4. Какую именно единицу измерения площади выбрать?

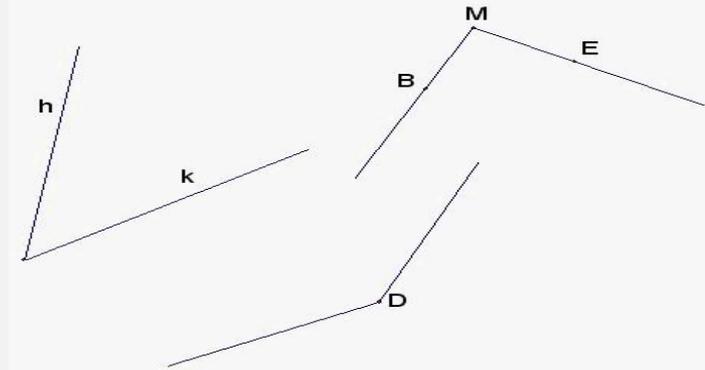
## Тезисы

1. Выбрать единицу измерения площади.
2. Фигуру разбить на единичные квадраты, то площадь равна числу квадратных единиц, ее составляющих.
3. Площадь измеряется **в квадратных** единицах.
4. Зависит от размеров объекта.

# Работа в группах

Задание.

Построение угла заданной величины



а) напишите обозначения угла; б) проведите биссектрису данного угла, обозначьте ее; в) измерьте угол и запишите градусную меру угла; г) определите вид угла.

1. Стр. учебника 85. Изучение новой темы: Построение угла заданной величины. а) Изучить. б) Выполнить построение. в) Поменяться тетрадями и проверить с помощью транспортира построенный угол. г) Задать вопросы, если они имеются своим товарищам. д) Оцениваем работу. е) Готовимся к ответу.

# Организация обратной связи

## СПОСОБЫ ОПРОСА

- 1. Индивидуальный.**
- 2. Фронтальный.**
- 3. Взаимоопрос (работа в парах).**
- 4. По цепочке...**

# Практикум

1. Элементы самостоятельной работы.

2. Творческие задачи.

3. Проектно-исследовательская  
деятельность.

4. Игры...

# Самостоятельная работа

1. Дифференцированный подход.

А) тренировочные упражнения (много для слабых, чтобы усвоили новое правило, формулу, мало для сильных учащихся)

Б) задания, выполнение которых не допускает по готовым шаблонам, а требует применения знаний в новой ситуации (для сильных, развивают познавательные способности обучающихся).

2. Должны вызывать интерес учащихся.

# Пример. Умножение десятичных дробей(1гр)

Чтобы найти произведение двух десятичных дробей, нужно:

- 1) выполнить ..., не обращая внимания на ...,
- 2) отделить ..., столько цифр ..., сколько их стоит после запятой вместе....
- 3) если в произведении получается меньше цифр, чем надо отделить запятой, то впереди пишут ....

Найти произведение чисел:

а)  $4,2 \cdot 3,6$ ;    б)  $2,8 \cdot 5,5$ ;    в)  $6,5 \cdot 1,7$ ;    г)  $9,4 \cdot 1,5$ ;

а)  $0,23 \cdot 0,07$ ;

в)  $1,7 \cdot 0,033$ ;

б)  $0,08 \cdot 0,415$ ;

г)  $2,65 \cdot 0,082$ ;

# Умножение десятичных дробей (2гр.)

Чтобы найти произведение двух десятичных дробей, нужно:

- 1) выполнить ..., не обращая внимания на ...,
- 2) отделить ..., столько цифр ..., сколько их стоит после запятой вместе....
- 3) если в произведении получается меньше цифр, чем надо отделить запятой, то впереди пишут ....

Найти произведение чисел:

а)  $4,2 \cdot 3,6$ ;   б)  $2,8 \cdot 5,5$ ;   в)  $6,5 \cdot 1,7$ ;   г)  $9,4 \cdot 1,5$ ;

1) Поставьте запятую в произведении так, чтобы равенство  $1,48 \cdot 26,5 = 3922$  было верным.

2) Поставьте запятые в множителях так, чтобы равенство  $435 \cdot 86 = 374,1$  было верным (приведите два решения).

б) Найдите число, куб которого равен  $0,064$ ;  $0,008$ ;  $0,125$ .

# Занимательные задачи

## Математическая цепочка

$$1) \quad -2 \cdot (-13) = \boxed{26}$$

$$2) \quad \boxed{26} \cdot (-2) = \boxed{-52}$$

$$3) \quad \boxed{-52} \cdot (-0,5) = \boxed{26}$$

$$4) \quad -6 \cdot \boxed{26} = \boxed{-156}$$

$$5) \quad \boxed{-156} \cdot \frac{1}{4} = \boxed{-39}$$

# Исследовательская задача

## ЗАДАЧА-ИССЛЕДОВАНИЕ

- 1) Проверьте равенства:  $1 + 3 = 2^2$ ,  $1 + 3 + 5 = 3^2$ ,  $1 + 3 + 5 + 7 = 4^2$ . Эти равенства подсказывают приём вычисления суммы последовательных нечётных чисел. В чём состоит этот приём? Запишите следующее равенство и проверьте себя с помощью вычислений.
- 2) Пользуясь рассмотренным приёмом, найдите:
  - а) сумму первых десяти нечётных чисел;
  - б) сумму всех нечётных чисел от 1 до 99.

## ЗАДАЧА-ИССЛЕДОВАНИЕ

- 1) Постройте окружность и проведите её диаметр  $AB$ . Постройте угол  $ACB$  с вершиной  $C$ , лежащей на окружности. Каким (острым, прямым или тупым) является этот угол? Постройте и измерьте ещё два угла с вершинами на окружности, «опирающиеся» на диаметр. Какой вывод можно сделать?
- 2) Начертите в тетради окружность. Проведите отрезок  $AB$  с концами на окружности, не являющийся диаметром. Отметьте на окружности точки  $C$ ,  $D$  и  $E$  так, чтобы угол  $ABC$  был прямым, угол  $ABD$  — острым, угол  $ABE$  — тупым.

# Игры

**«Игра – это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий об окружающем мире.**

**Игра – это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности»**

**(В.А.Сухомлинский.)**

# Игровые элементы урока

## Математическая Эстафета.

$$-76 - 8 = -84$$

$$-84 + 8 =$$

$$-76 + 17 =$$

$$-59 - 32 =$$

$$-91 + 15 = -76$$

## Кто быстрее

- 1)  $15 + 67 + 35 =$
- 2)  $27 + 71 + 23 =$
- 3)  $16 + 44 + 51 =$
- 4)  $320 + 57 + 80 =$
- 5)  $9 + 18 + 51 =$
- 6)  $720 + 69 + 80 =$
- 7)  $2500 + 911 + 500 =$
- 8)  $390 + 222 + 10 =$
- 9)  $6380 + 600 + 20 =$
- 10)  $526 + 314 + 74 =$



## Найди ошибку

$$\frac{7}{8} : \frac{1}{3} = \frac{21}{8}$$

$$\frac{2}{3} : \frac{4}{9} = \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{9} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{5} : \frac{7}{4} = \frac{12}{45}$$

$$\frac{4}{5} : \frac{2}{5} = \frac{4}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{8}{25}$$

$$\frac{3}{4} : \frac{6}{5} = \frac{15}{24}$$



# Проверка полученных результатов. Коррекция.

- 1. Устная проверка.**
- 2. Тестирование.**
- 3. Математические диктанты.**
- 4. Игровая форма.**
- 5. Взаимоконтроль.**
- 6. Самоконтроль.**

# Тестирование

## Тема « Делимость чисел».

1

Какое из чисел не является делителем числа 345?

- 1) 3      2) 5      3) 9      4) 15

2

Сколько делителей имеет число 100?

- 1) 4      2) 6      3) 8      4) 10

3

Найдите НОД (12, 18, 24).

- 1) 3      2) 4      3) 6      4) 8

4

Какие из чисел 7, 17, 24, 77, 84 кратны числу 7?

- 1) 7, 17, 77      2) 7, 77, 84      3) 17, 24, 84      4) 24, 77, 84

5

Какое из чисел не содержится в последовательности чисел 4, 8, 12, 16, ...?

- 1) 32      2) 52      3) 68      4) 78

# Диктант

## «Линейная функция и ее график».

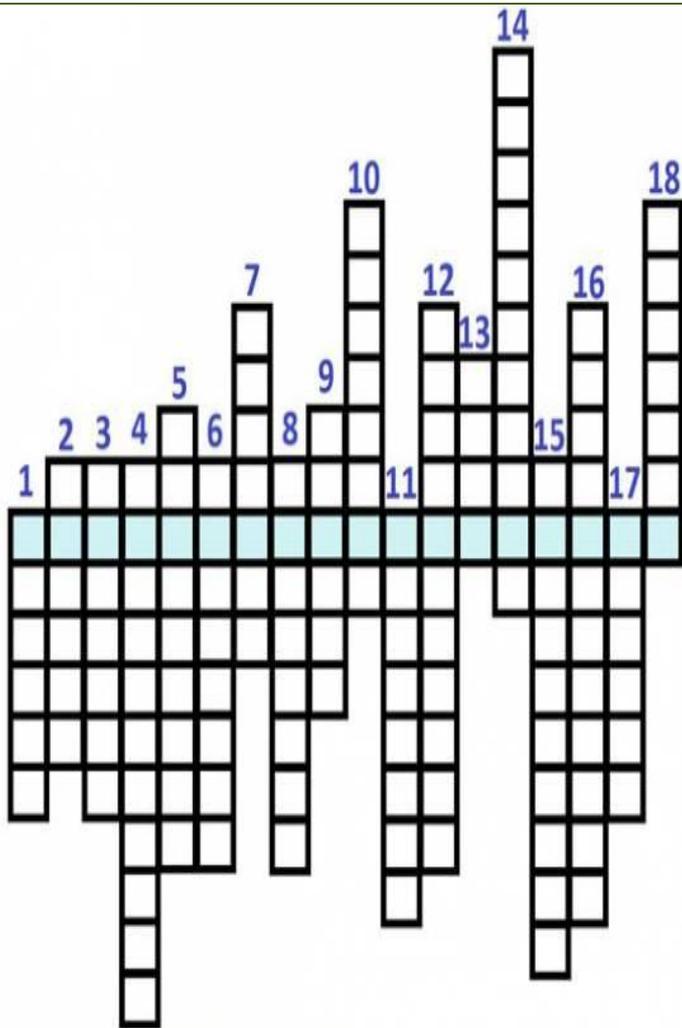
1. Запишите окончание предложения:

- 1) линейной называют функцию, которую можно задать формулой вида ... ;
- 2) графиком линейной функции, область определения которой — все числа, является ... ;
- 3) линейную функцию, которую задают формулой  $y = kx$ , где  $k \neq 0$ , называют ... ;
- 4) графиком прямой пропорциональности является прямая, проходящая через ... ;
- 5) графиком функции  $y = b$ , где  $b \neq 0$ , является прямая, параллельная ... .

2. Постройте график функции  $y = 3 - x$ .

3. При каком значении  $k$  график функции  $y = kx$  проходит через точку  $C(-0,9; 1,8)$ ?

# Кроссворд «Линейная функция».



## Вопросы

1. График линейной функции – это ...
2. Множество всех точек координатной плоскости, абсциссы которых равны  $z$  начениям аргумента, а ординаты – соответствующим значениям функции, называется ... функции
3. Один из способов задания функции - это ...?
4. Все значения, которые принимает независимая переменная, образуют область ... функции.
5. Все значения, которые принимает зависимая переменная, это ... значений функции
6. Значение функции на координатной плоскости – это ... точки
7. Зависимая переменная – это ... от аргумента
8. ... - функция вида  $y=kx+b$ , где  $x$  – независимая переменная,  $k$  и  $b$  – некоторые числа.
9. Существует аналитический, табличный и графический ... задания функции.
10. ... - это независимая переменная.
11. Значение аргумента на координатной плоскости – это ... точки
12. Каково взаимное расположение графиков функций  $y=5x-2$  и  $y=5x+3$ ?
13. Точка пересечения с осью  $Ox$  называется ... функции.
14. Общий вид линейной функции  $y=kx+b$ , число  $k$  – это?
15. Если  $k>0$ , то график линейной функции .....
16. Каково взаимное расположение графиков функций  $y=4x$  и  $y=3x+4$ ?
17. Если  $k<0$ , то угол наклона графика линейной функции к оси  $Ox$  ...
18. Все значения, которые принимает независимая переменная, образуют ... определения функции.
19. Главное слово. Прямая ... - это функция, которую можно задать формулой вида  $y=kx$ , где  $x$  – независимая переменная,  $k$  – не равное нулю число.

# Самоконтроль

## **Самоконтроль ученика предполагает:**

- умение оценивать свою работу адекватно;
- умение видеть свои ошибки и находить рациональные способы решения проблемы;
- умение изменять алгоритм своих действий, согласно изменившимся условиям;
- умение самостоятельно составлять проверочные задания, разрабатывать алгоритм проверочного действия.

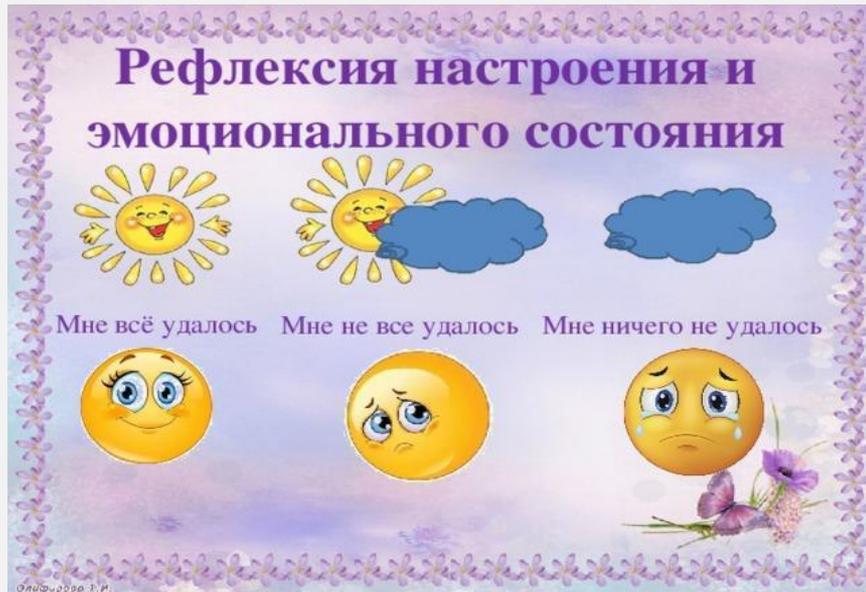
# Подведение итогов, рефлексия, домашняя работа

## Виды рефлексии:

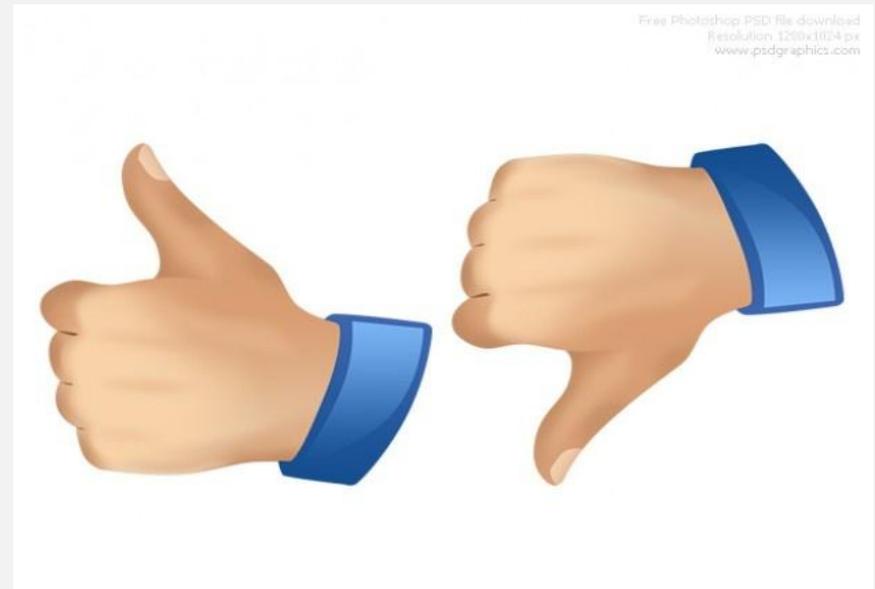
- ✓ рефлексия эмоционального состояния и настроения;
- ✓ рефлексия деятельности на уроке;
- ✓ рефлексия содержания учебного материала.

# Рефлексия эмоционального состояния и настроения;

1. Карточки с изображением.



2. Большой палец вверх или вниз.



# Рефлексия деятельности на уроке

## 1. Лесенка успеха.



## 3. Самостоятельное оценивание урока.

Например: **4/5**,

**4**- оценка ученика,

**5**- оценка учителя.

## 2) Рефлексивный экран:

1. Сегодня я узнал...
2. Было интересно...
3. Было трудно...
4. Я выполнял задания...
5. Я понял, что...
6. Теперь я могу...
8. Я приобрел...
9. Я научился...
10. У меня получилось...
11. Урок дал мне для жизни..

# Рефлексия содержания учебного материала

## 1. Фразеологизм или пословица

Подберите выражение, соответствующее вашему восприятию урока:

слышал краем уха, хлопал ушами, шевелил мозгами, считал ворон и т.д.

## 2. Плюс-минус-интересно.

Плюс	Минус	Интересно
Что понравилось на уроке	Что не понравилось на уроке	Любопытные факты и еще, что интересует

## 3. Схема-паутина.

1. С кем тебе было интереснее работать в паре?

2. Что чувствовал?...

# Домашняя работа

*Домашняя работа* – это самостоятельная учебная работа без непосредственного руководства и помощи учителя.

Поэтому формирование самостоятельности в учебно-познавательной деятельности – одна из ведущих функций домашней работы.

## Функции домашнего задания

- выравнивание знаний и умений ребенка;
- стимулирование познавательного интереса учащихся, желания знать как можно больше по предмету;
- развитие самостоятельности ученика, его усидчивости и ответственности.

Самое элементарное в домашнем задании - это буквальное повторение пройденного учебного материала.



# Три уровня домашних заданий

**Первый уровень – обязательный минимум.**

**Второй уровень – тренировочный.**

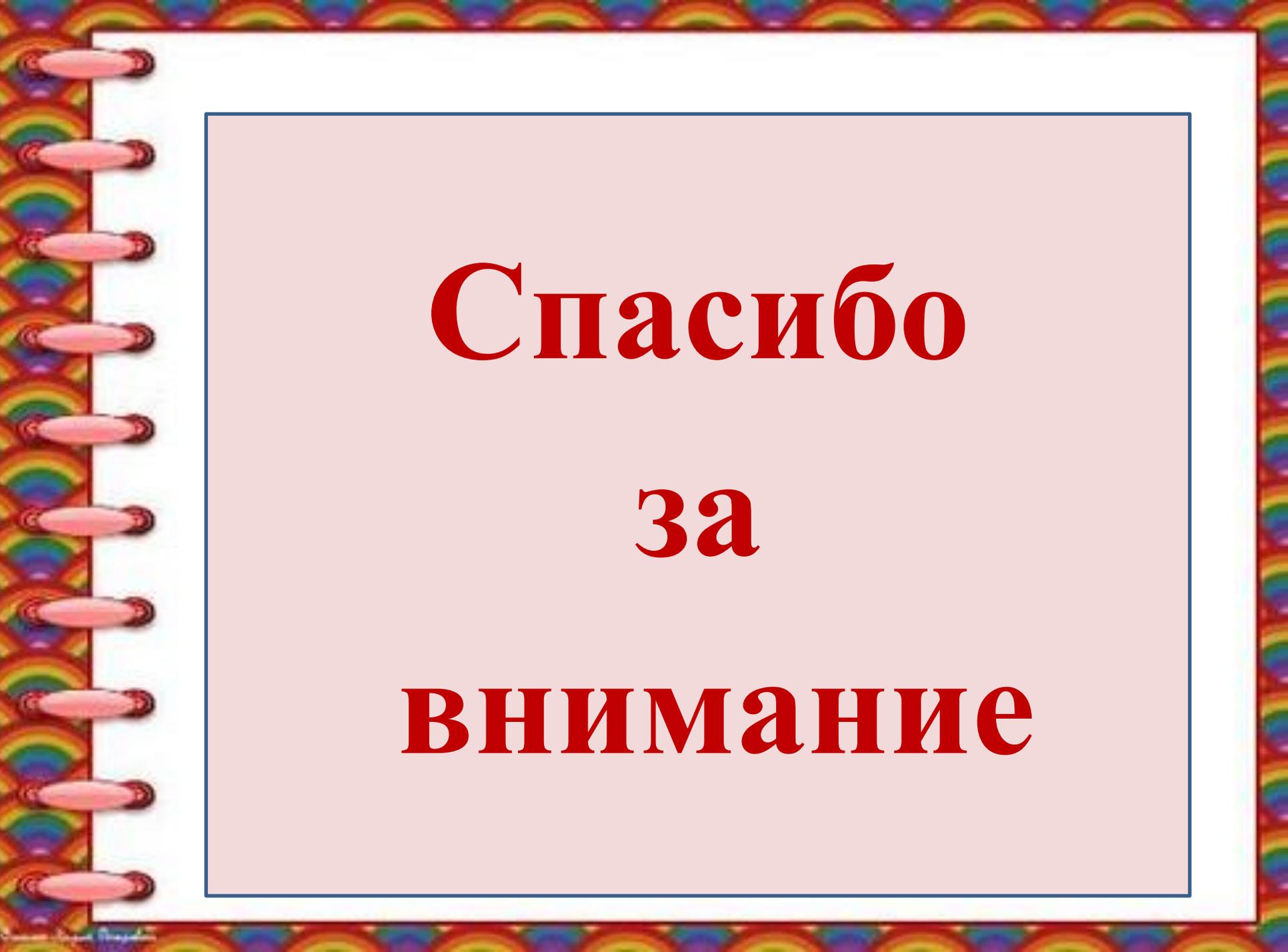
**Третий уровень – творческое задание.**

# Вывод

Данная технология разработки урока, направленная на создание современной информационно-образовательной среды с учетом **лично-ориентированного подхода**, способствует вовлечению каждого ученика в процесс само- и самоуправления своим развитием.

# Список литературы.

1. Лизинский В. М. Приемы и формы в учебной деятельности. М: Центр «Педагогический поиск», 2004.
2. Математика, 5-8 классы. Сборник эвристических заданий. Учебно-методическое пособие / под ред. А. В. Хуторского. — М.: Издательство «Эйдос», Издательство Института образования человека, 2013. — 102 с. : ил. (Серия «ФГОС: задания для уроков»).
3. Математика 5-6 классы: учебник для общеобразовательной организации / (Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова и др.) — 5-е изд. — М. :Просвещение, 2016. — 240с.
4. Маеренкова В. В. Формы и способы организации взаимоконтроля на уроках математики // Школьная педагогика. — 2017. — №3. — С. 21-23. — URL <https://moluch.ru/th/2/archive/71/2797>
5. Хуторской А.В. Метапредметное содержание и результаты образования: как реализовать федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) // Интернет-журнал "Эйдос". - 2012. -№1.  
<http://www.eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm> - В надзаг:

The image shows a spiral-bound notebook with a vibrant, multi-colored rainbow pattern on its cover. The spiral binding is visible on the left side. The notebook is open to a page with a light pink background, which is framed by a thin blue border. The text is written in a bold, red, serif font.

**Спасибо  
за  
внимание**