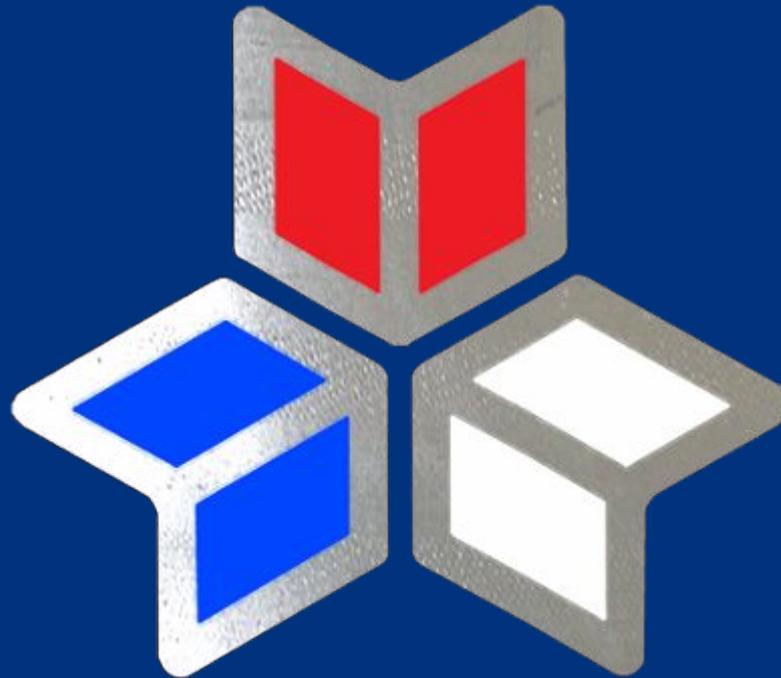


# Направления модернизации математического образования

## Возможности УМК «Школа России» для достижения познавательных метапредметных результатов



  
**ПРОСВЕЩЕНИЕ**  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

Выполнила:  
Учитель начальных классов  
МКОУ Речниковская СОШ  
1 квалификационная категория  
Сливка Ирина Александровна

«Стандарт устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу начального общего образования:

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися универсальные учебные действия (**познавательные**, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями.» (ФГОС, п. 9, с. 7).

«В сфере **познавательных универсальных учебных действий** выпускники научатся использовать знаково-символические средства, в том числе овладеют действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приёмы решения задач» (ПООП НОО, с.37).

**Познавательные  
универсальные учебные  
действия**

```
graph TD; A[Познавательные универсальные учебные действия] --> B[Общеучебные]; A --> C[Логические учебные действия]; A --> D[Постановка и решение проблемы];
```

**Общеучебны  
е**

**Логические  
учебные  
действия**

**Постановка и  
решение  
проблемы**

## Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск необходимой информации;
- структурирование знаний;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

## Знаково-символические действия:

- моделирование;
- преобразование модели с целью выявления общих законов.

## Логические универсальные действия:

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов;
- подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей, представление цепочек объектов и явлений;
- построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование.

# Постановка и решение проблемы:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.



# Умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, для создания схем решения учебно-познавательных и практических задач. **Дивергентные задачи.**

1. 1) У Васи 2 машинки, а у Коли в 3 раза больше, чем у Васи. Сколько машинок у Коли?  
 2) У Вити 2 машинки, а у Миши на 3 машинки больше, чем у Вити. Сколько машинок у Миши?  
 Сравни задачи.

К каждой из этих задач можно сделать **схематический рисунок**:

У Васи

У Вити

У Коли  |  |

У Миши  |

или **схематический чертёж**:

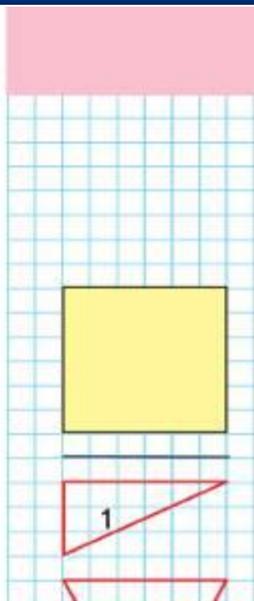
У Васи

У Вити

У Коли

У Миши

Реши задачи.



## ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ РАМКИ:



## НАБЕРИ 13:

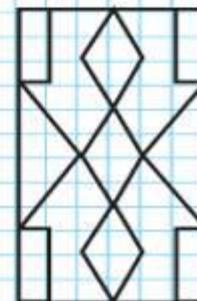


6. Юра нашёл 16 грибов, а Витя — на 6 грибов меньше. Сколько всего грибов нашли мальчики?

7. В библиотеке на одной полке стояло 32 книги, а на другой — 40 книг. Детям выдали 20 книг. Сколько книг осталось на этих полках? Реши задачу разными способами.



## НАЧЕРТИ И РАСКРАСЬ:



# Интерпретации рисунка (картинки), выбор соответствующих моделей. Умение использовать знаково-символические средства для создания схем, моделей.

Уменьшаемое	18	17	16	16	15	15	14
Вычитаемое	9	9	8	7	9	8	9
Разность							

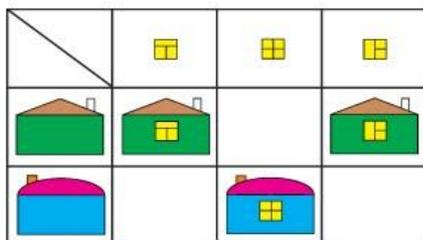
4. Запиши и проверь, что:
- сумма чисел 9 и 6 больше, чем разность этих чисел;
  - разность чисел 30 и 1 равна сумме чисел 20 и 9.

5. Выпиши только те выражения, значение которых равно 13.
- |         |          |          |          |
|---------|----------|----------|----------|
| $7 + 6$ | $7 + 5$  | $9 + 4$  | $10 + 2$ |
| $4 + 8$ | $13 + 0$ | $6 + 6$  | $9 + 3$  |
| $8 + 5$ | $13 - 0$ | $13 - 1$ | $14 - 1$ |

6. Тане 5 лет, мама на 19 лет старше Тани, а папе столько лет, сколько Тани и маме вместе. Поставь вопрос и реши задачу.

7. Мама едет на работу сначала на трамвае 15 мин, а потом на автобусе на 5 мин меньше, чем на трамвае. Придумай вопрос и реши задачу.

Что должно быть нарисовано в свободных клетках таблицы?



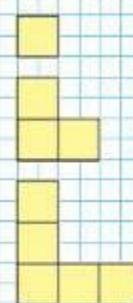
ПРОДОЛЖИ РЯД:

- 4  
7  
11  
16  
22  
?  
?  
?

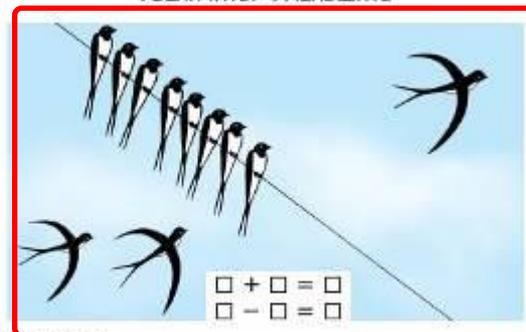


ЗАДАЧА НА СМЕКАЛКУ

КАКАЯ ФИГУРА СЛЕДУЮЩАЯ?



УВЕЛИЧИТЬ. УМЕНЬШИТЬ



Увеличить.

$7 + 1 = 8$	$8 + 1 = 9$	$9 + 1 = 10$
$8 > 7$	$9 > 8$	$10 > 9$

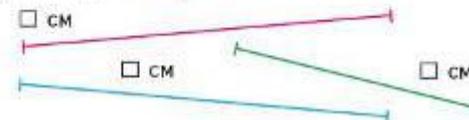
Уменьшить.

$10 - 1 = 9$	$9 - 1 = 8$	$8 - 1 = 7$
$9 < 10$	$8 < 9$	$7 < 8$



Составь и запиши равенства и неравенства.  
 $\square$  см  $>$   $\square$  см     $\square$  см  $=$   $\square$  см     $\square$  см  $<$   $\square$  см

Сравни длины отрезков.



# Познавательные УУД реализуются через содержание по учебному предмету

Числа и  
величины

Арифметически  
е  
действия

Работа  
с  
текстовыми  
задачами

Геометрически  
е  
фигуры

Пространственн  
ые  
отношения

Геометрически  
е  
величины

Работа с  
информац  
ией

# Характеристика результатов формирования познавательных универсальных учебных действий на разных этапах обучения по УМК «Школа России» в начальной школе

<b>Класс</b>	<b>Познавательные УУД</b>
<b>1 класс</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела.</li><li>2. Отвечать на простые вопросы учителя, находить нужную информацию в учебнике.</li><li>3. Сравнить предметы, объекты: находить общее и различие.</li><li>4. Группировать предметы, объекты на основе существенных признаков.</li><li>5. Подробно пересказывать прочитанное или прослушанное; определять тему.</li></ol>

<p><b>2</b> <b>класс</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Определять круг своего незнания.</li><li>2. Отвечать на сложные вопросы учителя, самим задавать вопросы.</li><li>3. Группировать предметы, объекты по нескольким основаниям; находить закономерности; самостоятельно продолжать их по установленному правилу.</li><li>4. Определять, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания.</li><li>5. Наблюдать и делать самостоятельные простые выводы.</li></ol>
<p><b>3</b> <b>класс</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Планировать свою работу по изучению незнакомого материала.</li><li>2. Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация буде нужна для изучения незнакомого материала; отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем энциклопедий, справочников.</li><li>3. Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, экспонат, модель, иллюстрация и др.)</li><li>4. Представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ.</li><li>5. Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты.</li></ol>

## 4 класс

1. Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.
2. Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет).
4. Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты.
5. Самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию на основе схем, моделей, сообщений.
6. Составлять сложный план текста.
7. Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

# Результаты изучения курса «Математика»

## Познавательные универсальные учебные действия

### Ученик научится (базовый уровень)

- Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.
- Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач.
- Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.
- Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.
- Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
- Осуществлять синтез, как составление целого из частей.
- Проводить сравнение, сериацию (построение упорядоченных возрастающих или убывающих рядов по выбранному признаку: матрешки, пирамидки, вкладные мисочки и т. д.) и классификацию по заданным критериям.
- Владеть общим приёмом решения задач.

## Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)

- Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.
- Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.
- Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач.

Существенной особенностью всего УМК «Школа России» является направленность на овладение младшими школьниками приёмов сравнения, анализа, классификации, обобщения и т.д., т.

е. на

формирование у учащихся универсальных учебн  
ых

действий (УУД), как основы умения учиться, на включение детей в учебную деятельность при изучении всех школьных предметов. А это принципиально важные аспекты образования в начальной школе, зафиксированные в ФГОС начального общего образования.

# УМК «Школа России»:

- позволяет достичь высоких результатов, соответствующих задачам современного образования;
- сочетает лучшие традиции российского образования и проверенные практиками образовательного процесса инновации;
- наиболее востребованный в России и понятный учителю.

# Модернизация системы заданий учебников

Главный принцип — ориентирование учебного материала, способов его представления, методов обучения на максимальное включение учащихся в учебную деятельность

Постановка учебной задачи на каждом уроке (тема-вопрос, проблемная ситуация)



Увеличение заданий и вопросов, инициирующих детское действие

Увеличение заданий для работы в парах и/или группах

Увеличение заданий по поиску информации

Увеличение количества заданий, раскрывающих связи учебного материала с реальной действительностью и другими школьными предметами на основе формирования УУД

# Сайт учебно-методического комплекса «Школа России»

<http://school-russia.ru/>

  
ПРОСВЕЩЕНИЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

## Школа России

учебно-методический комплект



- :: Главная
- :: Об учебно-методическом комплексе
- :: Работаем по новому стандарту
- :: Повышение квалификации
- :: В помощь учителю
- :: Отзывы
- :: Вопрос-ответ
- :: Контакты
- :: Презентации
- :: Конкурсы
- :: Где купить

Яндекс

Скоро!

Учебно-методический комплект «Школа России» сегодня — это:

- Эффективное сочетание лучших традиций российского образования и проверенных практиками образовательного процесса инноваций.
- Реальная возможность достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, соответствующих задачам современного образования.
- Постоянно обновляющаяся, наиболее востребованная и понятная учителю образовательная система для начальной школы.

Система учебников «Школа России» в Федеральном перечне учебников на 2011-2012 учебный год



### Новости

16.02.2011  
Обновлён каталог 1 и 2 классов  
[подробнее >](#)

09.02.2011  
Вышел в свет учебник  
«Литературное чтение» 1  
класс, авторы Л.Ф. Климанова,  
В. Г. Горецкий и др.  
[подробнее >](#)

08.02.2011  
Вышел в свет учебник  
«Окружающий мир» 2 класс,  
автор А.А.Плешаков  
[подробнее >](#)

26.01.2011  
Окружающий мир  
Готовятся к печати рабочие  
тетради к учебнику «Окружающий  
мир» 1 класс, автор А.А.Плешаков.  
[подробнее >](#)

20.01.2011  
Вышел в свет учебник  
«Окружающий мир» 1 класс,  
автор А.А.Плешаков  
[подробнее >](#)

Спасибо!

