

«Применение технологии развития критического мышления на уроках математики, как стратегия развития смыслового чтения»



Учитель математики
Карманова Ольга
Васильевна.

2017 г. Бор

Актуальность



За годы участия в программе PISA за период с 2003 года, т.е. года формирования шкалы математической грамотности, наблюдается повышение результатов российских учащихся по математической грамотности на 26 баллов

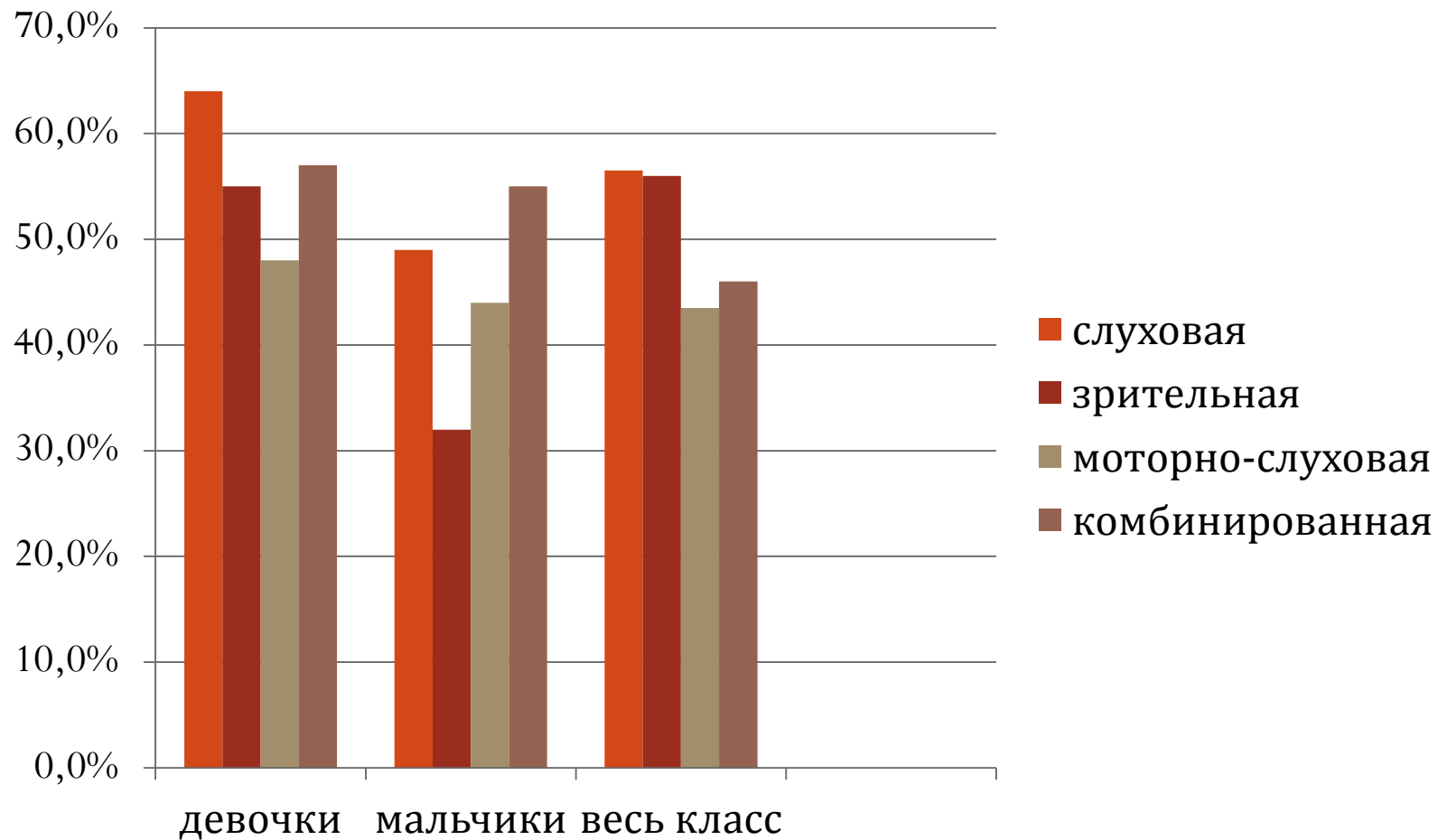
Российские школьники испытывают затруднения в ситуациях, когда от них требуется:

- адекватно использовать более или менее сложные учебные тексты и с их помощью ориентироваться в повседневных ситуациях
- эффективно работать с конкретными моделями для конкретной ситуации, развивать и интегрировать разные задания.
- эффективно работать с ситуацией, требующей сделать выводы о роли естественных наук, выбрать и объединить объяснения из разных естественнонаучных дисциплин и применить эти объяснения непосредственно к аспектам жизненных ситуаций.



Математическая
грамотность

Диагностика типов памяти учеников 5 кл. МБОУ ОШ №19



Диагностика 9 кл.

Мнемотехнические «законы» памяти	
Закон памяти	Практические приёмы реализации
Закон интереса	Интересное запоминается легче.
Закон осмысления	Чем глубже осознать запоминаемую информацию, тем лучше она запомнится.
Закон установки	Если человек сам себе дал установку запомнить информацию, то запоминание произойдёт легче.
Закон действия	Информация, участвующая в деятельности (т. е. если происходит применение знаний на практике) запоминается лучше.
Закон контекста	При ассоциативном связывании информации с уже знакомыми понятиями новое усваивается лучше.
Закон торможения	При изучении похожих понятий наблюдается эффект "перекрытия" старой информации новой.
Закон оптимальной длины ряда	Длина запоминаемого ряда для лучшего запоминания не должна намного превышать объём кратковременной памяти.
Закон края	Лучше всего запоминается информация, представленная в начале и в конце.

Восприятие информации происходит в три этапа, что соответствует определённым стадиям урока.

I фаза Вызов	II фаза Осмысление содержания	III фаза Рефлексия
Пробуждение имеющихся знаний, интереса к получению новой информации • закон установки • закон интереса	Получение новой информации • закон осмысления • закон действия • закон контекста • закон торможения • закон оптимальной длины ряда.	Осмысление, рождение нового знания • закон края

Условия для реализации технологии критического мышления:

1. Предоставление на уроке времени и возможности для приобретения опыта критического мышления.
2. Дать возможность учащимся размышлять.
3. Принимать различные идеи и мнения
4. Способствовать активности обучающихся на уроке.
5. Убедить учащихся в том, что они не рискуют быть высмеянными.
6. Формирование убеждения, что каждый ученик имеет право на высказывание своего мнения.
7. Ценить проявление критического мышления.

С чего начать в 5 классе.

Двухчастный дневник

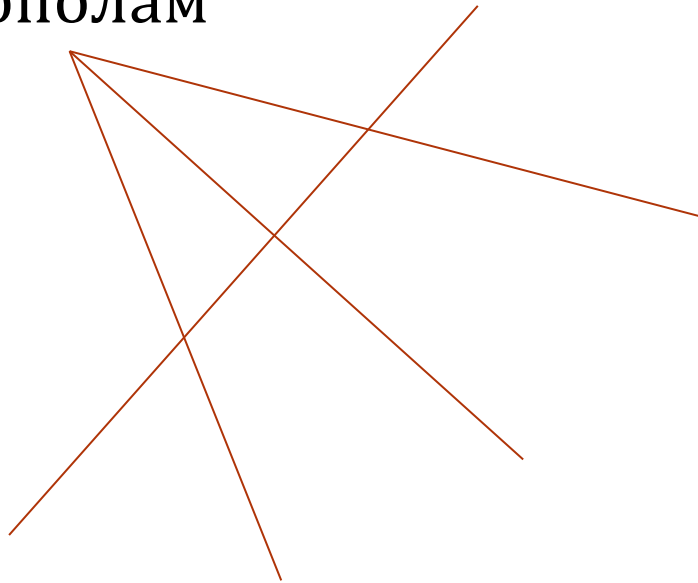
Основные понятия по теме	Вопросительные слова.
<u>Тупоугольный</u> треугольник- это... <u>Прямоугольный</u> треугольник – это... <u>Остроугольный</u> треугольник - это...	Что? Какой? Чем отличается? Почему ? И т.д.

Бортовой журнал

Что нового я узнал	Что я знаю по теме	Вопросы и дополнения.
Университет Сорбонна (г. Париж) основан в 1215г.	Это известный университет.	Чем он прославился?

Исправь своё высказывание

- Биссектриса – это луч который делит угол пополам

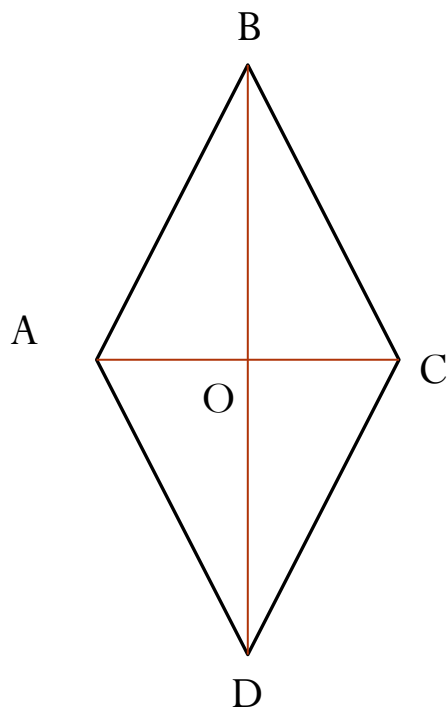


Методы технологии критического мышления (≈2)

Название
<u>«Корзина» идей, понятий, имен</u>
Составление кластера (пучок, созвездие), т.е. схемы
Учебный мозговой штурм
<u>Ассоциации</u>
<u>«Карта познания»</u>
<u>«Перепутанные логические цепочки»</u>
Пометки на полях (инсерт)
Составление маркировочной таблицы «ЗУХ» («ЗХУ»)
Лекция с остановками
<u>Чтение с остановками</u>
Игра «Как вы думаете» («обучение сообща»)
Написание синквейна
РАФТ
«Кубик Блума»
<u>Стратегия «Галерея»</u>

«Корзина» идей, понятий, имен

- Докажите что площадь ромба равна половине произведения его диагоналей.



$$AC=BD$$

$$AB=BC=CD=AD$$

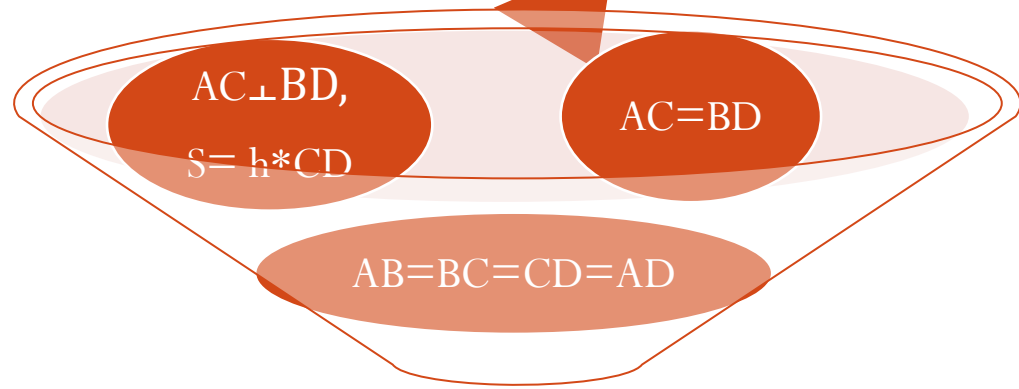
$$S_{\Delta} = 1/2 ha$$

$$AC \perp BD$$

$$S = h * CD$$

$$\angle A = \angle C$$

$$\angle B = \angle D$$



[К списку методов](#)

$$S_{ABCD} = 1/2 AC * BD$$

Ассоциации

Признаки и свойства параллельных прямых:

- **Теорема**: если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.
- **Теорема**: если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то накрест лежащие углы равны.

Где признак, а где свойство параллельных прямых?



ЁЖ

Признак

Свойство

- Колючий,
- ночное животное,
- **живет в средней полосе России**

[К списку методов](#)

«Перепутанные логические цепочки»

Поставьте в правильной последовательности действия для построения треугольника по стороне и двум углам

<i>Отложить угол от одного из концов отрезка равный первому данному. 4</i>	<i>1</i>
<i>Построить луч. 1</i>	<i>2</i>
<i>Отложить угол от второго конца отрезка в ту же сторону равный второму данному углу. 5</i>	<i>3</i>
<i>Отложить от начала луча отрезок равный данной стороне. 2</i>	<i>4</i>
<i>Отметить точку С. 7</i>	<i>5</i>
<i>Продолжить стороны углов до их пересечения. 6</i>	<i>6</i>
<i>Отметить точки А и В. 3</i>	<i>7</i>

Построй треугольник одна сторона которого 5 см., а углы прилежащие к ней 30° и 50°.

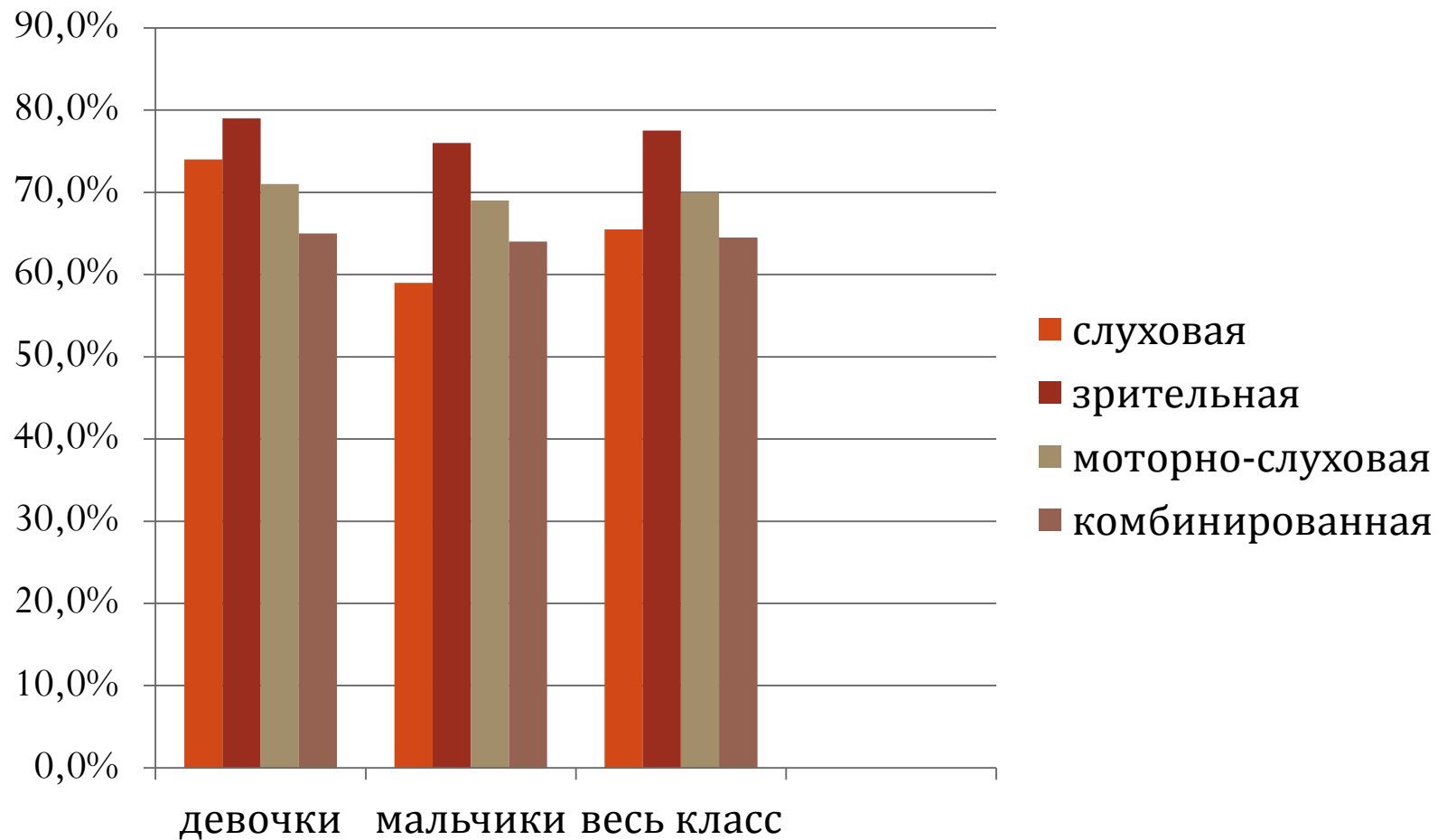
[К списку методов](#)

«Карта познания»



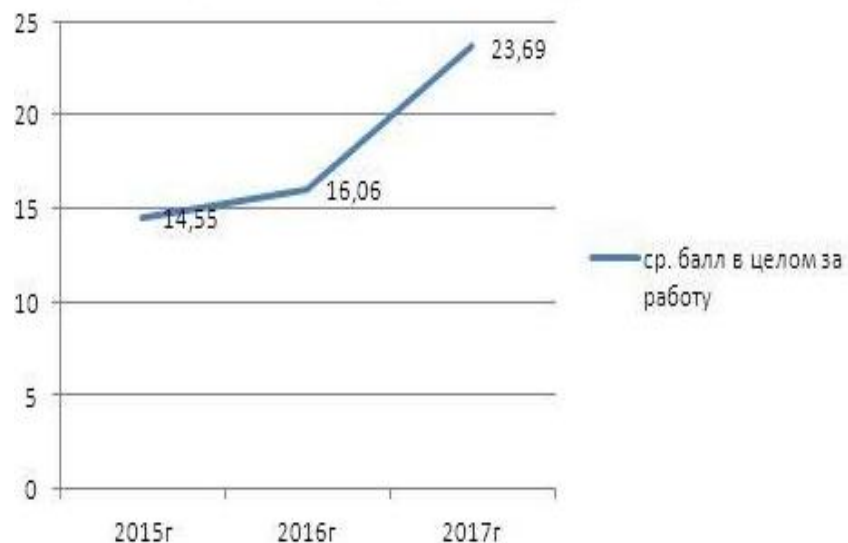
К списку методов

Диагностика типов памяти учеников 9 кл. МБОУ ОШ №19

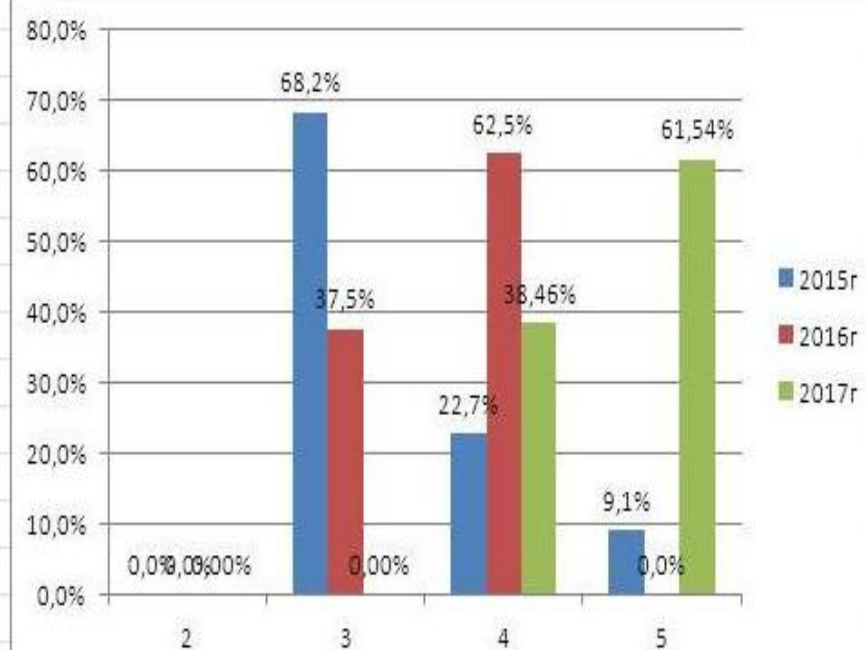


Результаты ОГЭ

ср. балл в целом за работу



Распределение оценок за всю работу в целом



Заключение

- приобретению значимо важных личностных качеств;
- более качественному усвоению математического материала.
- критическое мышление начинается с вопросов и проблем, а не с ответов на вопросы преподавателя.
- человек нуждается в критическом мышлении, которое помогает ему жить среди людей, социализироваться.
- использование приёмов ТРКМЧП на уроках математики способствует развитию информационной компетентности, а значит, приближает моих учеников к смысловому чтению, как к результату освоения ФГОС

Спасибо за внимание!

[К списку методов](#)

Чтение с остановками

Во время Русско-турецкой войны 1787-1791гг. **V** состоялось сражение при реке Рымник. 11 сентября 1789г.

объединенное русско-австрийское войско под

командованием А. В. Суворова разбило сотысячную

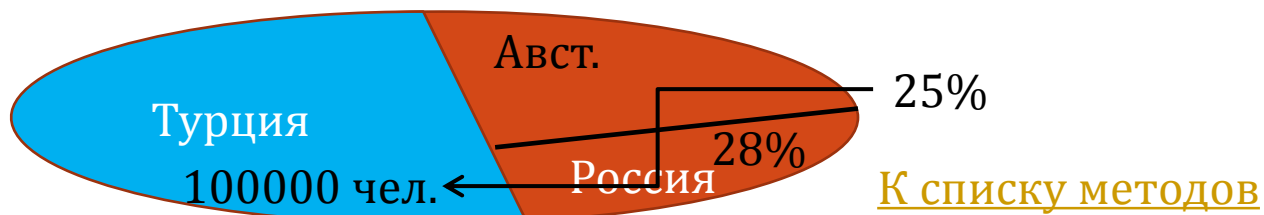
турецкую армию. **V** Численность войск под руководством

Суворова составляла 25% численности турецкой армии **V**, а

численность русских полков составила 28% численности

русско-австрийского войска **V**. Сколько русских воинов

принимало участие в битве при Рымнике?



Стратегия «Галерея»

1 способ

$$\frac{\sqrt{\quad}}{\quad}$$

: 0; -0,8

2 способ

$$\frac{(\quad)}{(\quad)}$$

: 0; -0,8

[К списку методов](#)