

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ краевой диагностической работы по МАТЕМАТИКЕ 6 класс (19 октября 2017 г.)

В крае для преподавания математики используется несколько учебно-методических комплексов (УМК), поэтому краевая диагностическая работа была представлена двумя различными видами: для обучающихся по УМК Н.Я. Виленкина и др.; И.И. Зубаревой и А.Г. Мордковича; Г.К. Муравина и др.; А.Г. Мерзляк и др. (УМК № 1) и для обучающихся по УМК Е.А. Бунимовича и др.; Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина и др.; С.М. Никольского и др.; Г.В. Дорофеева, Л. Г. Петерсон (УМК № 2).

Диагностическую работу выполняли 40830 учащихся 6-х классов (31778 человек УМК № 1, 9052 человек – УМК № 2). В таблице 1 и на диаграммах 1 и 2 представлены средние по краю проценты полученных оценок по итогам работы.

Таблица 1

	«5»	«4»	«3»	«2»
УМК № 1	5,5 %	22,3 %	55,8 %	16,5 %
УМК № 2	5,5 %	22,0 %	55,3 %	17,2 %

Диаграмма 1

КДР 6 класс УМК № 1 19.10.2017 в среднем  
по краю

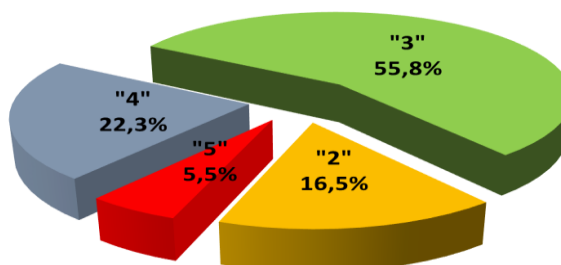
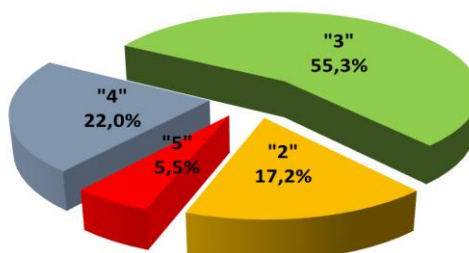


Диаграмма 2

КДР 6 класс УМК № 2 19.10.2017 в среднем  
по краю



В целом по территориям края разброс неудовлетворительных оценок по УМК № 1 и УМК № 2 колеблется в диапазоне от 8,2 % до 29,1 % и от 8,9 % до 40,0 % соответственно. Процент отличных оценок изменяется от 2,5 % до 14,3 % и от 0,0 % до 18,1 % соответственно.

Средний балл за работу по УМК № 1 составил 5,07; по УМК № 2 - 5,09. Диагностическая работа по каждому из УМК состояла из 8 заданий, четыре из которых с выбором ответа, два с кратким ответом и одно с развернутым ответом.

Целью работы является диагностика уровня знаний учащихся по математике за курс 5 класса.

Средний процент выполнения заданий по УМК № 1 представлен на диаграмме 3 и в таблице 2.

Диаграмма 3



Таблица 2

№	Проверяемый элемент содержания	Макс. балл	Средний балл	Уровень успешности, % от макс. балла	Заключение по заданиям
1	Действия с натуральными числами	1	0,7	69%	Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием.
2	Действия с десятичными дробями	1	0,6	58%	Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием.

3	Задача на проценты	1	0,5	50%	<i>Данный элемент содержания усвоен на низком уровне. Требуется коррекция.</i>
4	Перевод одних единиц измерения в другие	1	0,6	60%	Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием.
5	Площадь прямоугольника и квадрата	1	0,7	67%	Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием.
6	Объем прямоугольного параллелепипеда и куба	1	0,9	68%	Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием.
7	Задача с данными, представленными в виде таблицы	1	0,9	91%	Данный элемент содержания усвоен на высоком уровне. Важно зафиксировать данный уровень. Обратить внимание на причины и условия обеспечившие высокий результат.
8	Текстовая задача на движение	2	0,1	9,1%	<i>Данный элемент содержания усвоен на крайне низком уровне. Требуется серьёзная коррекция.</i>

Средний процент выполнения заданий по УМК № 2 представлен на диаграмме 4 и в таблице 3.

Диаграмма 4



Таблица 3

№	Проверяемый элемент содержания	Макс балл	Средний балл	Уровень успешности, % от макс.балла	Заключение по заданиям
1	Действия с натуральными числами	1	0,7	65%	Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием.
2	Действия с обыкновенными дробями	1	0,6	58%	Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием.
3	Нахождение части целого и целого по его части	1	0,6	59%	Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием.
4	Перевод одних единиц измерения в другие	1	0,6	57%	Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием.
5	Площадь прямоугольника и квадрата	1	0,7	70%	Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием.
6	Объем прямоугольного параллелепипеда и куба	1	0,7	68%	Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием.
7	Задача с данными, представленными в виде таблицы	1	0,92	92%	Данный элемент содержания усвоен на высоком уровне. Важно зафиксировать данный уровень. Обратит внимание на причины и условия обеспечившие высокий результат.
8	Текстовая задача на движение	2	0,1	8%	<b>Данный элемент содержания усвоен на крайне низком уровне. Требуется серьезная коррекция.</b>

Сначала проанализируем те задания, которые были одинаковыми в обоих УМК.

Наиболее успешно (90,8 % и 92,3 %) соответственно по УМК № 1 и УМК № 2 учащиеся выполнили **задание № 7** с выбором ответа, которое проверяло умение анализировать данные, представленные в таблице, и выполнять простейшие арифметические действия. Результат хороший. Пример задания: В таблице приведены результаты контрольной работы по математике в шестых классах гимназии. Найдите, сколько всего учащихся получили по этой работе «4» и «5».

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Число учащихся	7	24	26	9

- 1) 31                      2) 35                      3) 36                      4) 37

**Задание № 1** с кратким ответом проверяло умение учащихся выполнять арифметические действия с натуральными числами. Уровень выполнения составил 68,7 % и 65,3 % по УМК № 1 и УМК № 2 соответственно. Невысокий результат. Приведем пример задания: «Найдите значение выражения  $1272 : 12 - 16 \cdot 6$ ».

**Задание № 5** с выбором ответа проверяло знания учащихся о площади квадрата и прямоугольника. Результаты выполнения 67,3 % и 69,7 % соответственно по УМК № 1 и УМК № 2. Результаты недостаточно хорошие. Вероятно, учащиеся не смогли правильно применить известные ещё из начальной школы формулы. Пример задания: Детская комната прямоугольной формы имеет длину 6 м и ширину 4 м. Найдите площадь комнаты.

- 1)  $10 \text{ м}^2$               2)  $20 \text{ м}^2$               3)  $24 \text{ м}^2$               4)  $28 \text{ м}^2$

**Задание № 6** с выбором ответа проверяло знания учащихся о прямоугольном параллелепипеде и кубе. Уровень выполнения немного выше, чем в предыдущем задании и составил 68,1 % и 68,2 % соответственно. Но результат тоже невысокий. Вероятно, учащиеся или не усвоили формулы, или ошиблись в вычислениях. Пример задания: Бак для воды имеет форму куба. Вычислите объем бака, если длина его ребра равна 8 м.

- 1)  $6400 \text{ м}^3$               2)  $800 \text{ м}^3$               3)  $512 \text{ м}^3$               4)  $24 \text{ м}^3$

**Задание № 2** с кратким ответом проверяло в УМК № 1 умение выполнять арифметические действия с десятичными дробями, в УМК № 2 - с обыкновенными дробями. Справились 58,2 % и 57,5 % учащихся соответственно. Примеры заданий: «Найдите значение выражения  $24,8 \cdot 4,5 + 13,2$ » и

«Найдите значение выражения  $3\frac{2}{9} - 1\frac{2}{3} : \frac{5}{6}$ ». Задания несложные, такой низкий процент выполнения тревожит.

**Задание № 3** с выбором ответа проверяло в УМК № 1 знания о процентах, а в УМК № 2 знания о числе и его частях. Результаты невысокие и составили 49,8 % и 59,1 % соответственно. Приведем примеры заданий:

«Из 20 футбольных матчей, сыгранных клубом «Маяк», победой закончились 16 игр, в остальных были зафиксированы поражения. Сколько процентов матчей выиграл «Маяк?»» и «Из 20 футбольных матчей, сыгранных клубом «Маяк», победой закончились 16 игр, в остальных были зафиксированы поражения. Какую часть выигранные матчи составляют от всех игр «Маяка?»»

**Задание № 4** с выбором ответа проверяло умение учащихся переводить единицы измерений в другие, но в УМК № 1 с десятичными дробями, а в УМК № 2 с обыкновенными дробями. Результаты недостаточно высокие и составили 60,0 % и 57,0 % соответственно. Приведем примеры заданий: Запишите в метрах длину садовой дорожки, равную 40 м 8 см.

- 1) 40,8 м      2) 4,08 м      3) 408 м      4) 40,08 м

Запишите в сантиметрах длину садовой дорожки, равную  $3\frac{2}{5}$  м.

- 1) 34 см      2) 320 см      3) 325 см      4) 340 см

**Задание № 8** с развернутым ответом (задача на движение) верно выполнили на 2 балла 9,1 % и 8,2 % учащихся, на 1 балл соответственно 17,6 % и 15,8 %.

Пример задания: «Из города А в город В в 10.00 выехали одновременно два автобуса с туристами с одинаковой скоростью 60 км/ч. Они двигаются с постоянной скоростью, без остановок и в город В по расписанию прибывают в 13.00. С какой скоростью должен проехать весь путь первый автобус, чтобы прибыть в город В на полчаса раньше второго?»

К сожалению, задания базового уровня сложности № 2, № 3 и № 4 оказались достаточно трудными для учащихся, уровень выполнения по обоим УМК составил 60 % и ниже. Необходимо обратить внимание на действия с дробями, процентами, частями. Это базовые навыки, без которых учащимся будет сложно усваивать новый материал.

### Рекомендации учителям:

- с целью закрепления вычислительных навыков учащихся с натуральными числами и дробями проводить на уроках регулярную устную работу;

- с целью умения применять на практике математические знания решать с учащимися несложные практико-ориентированные задания на вычисления, на проценты и части;
- обратить внимание на геометрический материал учебника, закреплять по мере изучения все формулы;
- включать задания из тем, по которым в классе низкий уровень выполнения, в самостоятельные работы учащихся наряду с новыми темами для полного усвоения;
- обратить внимание на формирование и развитие читательской компетентности, проводить внимательный, тщательный разбор текстовых задач с анализом условий и решением со всеми обучающимися.