

Анализ и интерпретация результатов выполнения школьниками всероссийских проверочных работ в 2018 году

Математика

Всего в выполнении ВПР по предмету «Математика» приняли участие 9510 обучающихся 4-х классов.

Из них 96,2 % школьников успешно справились с проверочной работой. Это на 0,2 % ниже, чем в прошлом году (96,4%) и на 1,9% ниже результата по стране (98,1%).

71,5 % обучающихся показали хорошие и отличные результаты, что на 6,6% ниже результатов по стране (78,1%). В сравнении с прошлым годом результаты также ниже на 1,1% (72,6%).

Удовлетворительные результаты (получили отметку «3») показали 24,7% обучающихся, это на 6,4% меньше, чем в прошлом году (31,1%) и на 4,7% выше результатов по стране (20%).

Не освоили большую часть планируемых результатов (получили отметку «2») - 3,8% школьников начального уровня общего образования Курганской области. Данный результат на 0,2 % превышает показатель прошлого года (3,6 %). В сравнении с результатами по стране наша область также превышает показатели по неудовлетворительным отметкам на 1,9%.

В этом году 4% обучающихся из образовательных организаций нашей области набрали максимальное количество баллов (18 б.) за выполнение работы по предмету «Математика». Если сравнивать с результатами по стране, то это всего на 2% меньше.

Анализ материалов о качестве обучения младших школьников в образовательных учреждениях Курганской области, предоставленных отделом оценки качества образования Департамента образования и науки Курганской области, показал, что данные результаты соответствуют итоговым оценкам выпускников в 49,1 % случаев (4668 чел.). В 12,6 % (1196 чел.) случаев оценка в журнале был значительно выше, чем при выполнении ВПР. А у 38,8 % учащихся отметка в журнале была ниже. Таким образом, результаты проверочной работы по предмету «Математика» в 2018 году показали наличие существенной доли хорошо подготовленных четвероклассников Курганской области, качество знаний составило более 50%.

Вся работа по предмету «Математика» состояла из 11 заданий.

Задания 1, 2 и 7 были направлены на проверку умения выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. В частности, задание 1 ставило на контроль умение выполнять сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в пределах 100. С этим заданием успешно справились 96% обучающихся нашей области (результаты полностью соответствуют общероссийским результатам).

Задание 2 проверяло умение вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок, соблюдая

при этом порядок действий. С заданиями такого рода справились 87% обучающихся, что на 10% ниже в сравнении с результатами прошлого года.

Заданием 7 контролировалось умение выполнять письменно действия с многозначными числами в пределах 10 000 с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий, в том числе деления с остатком. Данное умение сформировано у 76% школьников. Можно отметить положительную динамику в достижении нашими учащимися данных предметных результатов, поскольку в прошлом году результаты выполнения были ниже на 12%.

Задания 3 и 4 были направлены на проверку умений использовать начальные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений.

В частности, Задание 3 было направлено на проверку у выпускников начальной школы умения решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью. С данным заданием справились 84% четвероклассников, это на 3% ниже, чем в прошлом году.

Результаты выполнения школьниками Заданий 2,3 и 7 ненамного отличаются от общероссийских показателей, на 2-3 % ниже.

С Заданием 4, которое выявляло умение читать, записывать и сравнивать величины, используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними, справились 68% обучающихся и это на 17% выше результата прошлого года.

Задание 6 состояло из двух частей, и было направлено на проверку умения работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, анализировать и интерпретировать данные. В первой части задания проверялось умение читать несложные готовые таблицы, анализировать и интерпретировать данные. С этой частью справились 92% обучающихся.

Результаты выполнения Заданий 4,6 соответствуют уровню общероссийских результатов. А вот выполнение второй части Задания 6, в которой необходимо было продемонстрировать умения сравнивать, обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм, показало результаты на 6% ниже среднего процента по России. Тем не менее, результаты неплохие - данное умение сформировано у 66% четвероклассников.

Овладение основами пространственного воображения, умение описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости проверялось Заданием 10. Успешно выполнили это задание 90% обучающихся. Отличные результаты работы наших педагогов, поскольку в сравнении с прошлым годом количество детей, справившихся с заданием, увеличилось на 39%!

Остановимся на выявленных «проблемных точках» в освоении школьниками программного материала по предмету «Математика».

Низкие результаты (от 20 до 55%) продемонстрировали обучающиеся при выполнении Заданий 5,8,9 и 11. Более того, наличествует отрицательная динамика в уровне учебных достижений наших школьников.

Задание 5 проверяло умение исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры. В первой части выявлялось умение вычислять периметр треугольника, прямоугольника, квадрата и площадь прямоугольника и квадрата. Результат выполнения по региону составил 55%, в сравнении с результатами прошлого года, это на 23% ниже!

Вторая часть задания была связана с построением геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки и угольника. Процент выполнения этой части также невысок. По региону он составил всего 49% (в сравнении с прошлым годом на 38% ниже!),

Результаты выполнения Задания 5, и первой, и второй части, по России на 2-4% выше результатов, которые показали четвероклассники нашей области.

Задание 8 было направлено на диагностику умений решать текстовые задачи в три-четыре действия; читать, записывать и сравнивать величины, используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними. Успешно выполнили это задание только 40% обучающихся нашей области, это на 24% ниже, чем в прошлом году.

Таким образом, анализ выполнения пятого и восьмого задания позволил увидеть явно обозначившиеся проблемы в подготовке обучающихся по разделам: «Пространственные отношения» («Геометрические фигуры», «Геометрические величины»), «Работа с текстовыми задачами», «Числа и величины».

Кроме того, недостаточный уровень базовых результатов освоения ООП НОО продемонстрировали школьники при выполнении заданий 9(2) и 11, в которых контролировалось умение владеть основами логического и алгоритмического мышления.

Содержание задания 9(2) проверяло умение интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозировать результат). Отметим, что, несмотря на то, что результат выполнения данного задания в этом году составил всего 40%, в сравнении с прошлым годом он улучшился, стал выше на 23%. Средний процент выполнения по России выше наших показателей на 9%.

Задание 11, в котором проверялось умение решать текстовые задачи в три-четыре действия, представляло собой повышенный уровень сложности. Поэтому, безусловно, не все дети могут показать здесь хорошие результаты. Анализ результатов выполнения данного задания выявил, что успешно справились с этим заданием всего 20% четвероклассников нашей области. Результаты по выполнению данного задания в этом году улучшены на 3%, однако это остается пока это самым низким результатом выполнения, и по России в том числе (27%).

Анализируя результаты выполнения школьниками ВПР по математике, можно сделать вывод, что проблемы с уровнем готовности выпускников начальной школы нашей области были выявлены по следующим разделам изучаемого содержания: «Пространственные отношения», «Работа с текстовыми задачами», «Числа и величины», «Работа с информацией».

Наибольшие затруднения у обучающихся вызвали задания на проверку следующих умений базового уровня:

- умение исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, вычислять периметр треугольника, прямоугольника, квадрата и площадь прямоугольника и квадрата;

- умение выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки и угольника;

- умение решать текстовые задачи;

- умение читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм-грамм; час-минута, минута-секунда, километр-метр, метр-дециметр, дециметр-сантиметр, метр-сантиметр, сантиметр-миллиметр);

- умение интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозировать результат).

В связи с этим педагогам необходимо рекомендовать следующие направления в работе по совершенствованию качества математического образования:

- усилить работу над развитием у обучающихся основ логического и алгоритмического мышления посредством решения задач, связанных с повседневной жизнью;

- вести систематическую работу по формированию пространственных отношений, включая материал с использованием геометрических фигур и геометрических величин;

- включать в текущий и промежуточный контроль задания повышенного уровня трудности (например: выполнять действия с величинами, задачи в три-четыре действия с нахождением различных способов решения и т.д.).

Достижение планируемых результатов в соответствии с ПООП НОО и ФГОС

Предмет: Математика

№	Блоки ПООП НОО выпускник научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	Средний % ¹ выполнения	
			По региону	По России
			9510 уч.	1460995 уч.
1	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1).	1	96	96
2	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок).	1	87	89
3	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.	2	84	86
4	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр);	1	68	68
5(1)	Умение исследовать, распознавать геометрические фигуры. Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата.	1	55	59
5(2)	Умение изображать геометрические фигуры. Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника.	1	49	51
6(1)	Умение работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами. Читать несложные готовые таблицы.	1	92	92
6(2)	Умение работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами, анализировать и интерпретировать данные. <i>Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм.</i>	1	66	72
7	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком).	1	76	79
8	Умение решать текстовые задачи. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр); <i>решать задачи в 3–4 действия</i>	2	40	50
9(1)	Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).	1	61	67
9(2)	<i>Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).</i>	1	40	49
10	Овладение основами пространственного воображения. Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости.	2	90	94
11	Овладение основами логического и алгоритмического мышления. <i>Решать задачи в 3–4 действия.</i>	2	20	27

¹ Вычисляется как отношение (в %) суммы всех набранных баллов за задание всеми участниками к произведению количества участников на максимальный балл за задание