

Анализ результатов диагностического тестирования по математике учащихся 5-8 классов.

Диагностическое тестирование по математике учащихся 5-8 классов Сириус проводилось 6 апреля 2021 года с использованием контрольно-измерительных материалов Центра тестирования и консультирования «Ракурс» для проведения независимой оценки качества подготовки обучающихся основного общего образования. (Контрольно-измерительные материалы соответствуют требованиям методическим, педагогическим, эргономическим, устанавливаемым ФГОС ООО, сертификат соответствия № РОСС RU.И1684.04ЖЖХ1079 от 21 августа 2019 года).

Диагностическая работа состояла из заданий, проверяющих базовый уровень предметной обученности учащихся по математике в соответствии с ФГОС за весь период обучения данному предмету на момент проведения работы.

В рамках диагностического тестирования контролировался материал только тех вопросов содержания, которые в соответствии с календарно-тематическим планированием были пройдены на момент проведения теста.

Материал, усвоение которого проверялось при проведении диагностического тестирования, включал элементы содержания из всех крупных блоков, выделенных в программе V – VIII классов. Заданиями КИМ проверялись использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, построение и исследование математических моделей.

В тестировании приняли участие 73 учащихся 5-8 классов, в том числе 28 учащихся 5 классов, 16 учащихся 6 классов, 14 учащихся 7 классов, 15 учащихся 8 классов. Среднестатистические результаты диагностического тестирования приведены в таблицах 2-3.

Таблицы 1-4

Среднестатистические результаты диагностического тестирования

5 класс		28 учащихся			
оценки		2	3	4	5
ОБЩАЯ оценка	количество	2	6	14	6
	процент	7,14	21,43	50,00	21,43

6 класс		16 учащихся			
оценки		2	3	4	5
ОБЩАЯ оценка	количество	2	4	8	2
	процент	12,50	25,00	50,00	12,50

7 класс		14 учащихся			
оценки		2	3	4	5
ОБЩАЯ оценка	количество	4	2	6	2
	процент	28,57	14,29	42,86	14,29

8 класс		15 учащихся			
оценки		2	3	4	5
ОБЩАЯ оценка	количество	4	10	1	0
	процент	26,67	66,67	6,67	0

Из полученных результатов можно сделать вывод о том, что результаты освоения федерального государственного стандарта основного общего образования достаточно хорошие:

в 5 классе качество образования составляет 71,4%, успеваемость – 92,9%;

в 6 классе качество образования составляет 62,5%, успеваемость – 87,5%;

в 7 классе качество образования составляет 57%, успеваемость – 71,4%;

в 8 классе качество образования составляет 7%, успеваемость – 75,4%.

Для анализа усвоения элементов содержания и методов решения приведем статистические данные выполнения заданий учащимися (таблица 5). Из таблицы можно сделать выводы о текущем уровне подготовки по математике в разрезе каждой изученной темы.

Таблица 5

Средний процент выполнения заданий

5 класс

№ п/п	Проверяемые предметные результаты (умения)	Процент выполнения
1	Уметь применять свойства делимости натуральных чисел	78,6
2	Уметь решать уравнения (находить неизвестный множитель, делимое, делитель)	85,7
3	Уметь решать текстовые задачи с использованием операции вычитания.	82,1
4	Уметь сравнивать единицы длины	57,1
5	Уметь читать готовые несложные столбчатые диаграммы; читать, записывать и сравнивать числа	89
6	Уметь решать текстовые задачи, используя данные в табличной форме	60,7
7	Уметь решать задачи на нахождение массы	64,3
8	Уметь вычислять значение числового выражения, содержащего 5 арифметических действий и скобки	51,8
9	Уметь использовать свойства прямоугольника для решения задач; вычислять его периметр и площадь;	53,6
10	Уметь решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, с помощью уравнения	23,2

6 класс

№ п/п	Проверяемые предметные результаты (умения)	Процент выполнения
1.	Уметь выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями	75
2.	Уметь находить часть числа	43,8
3.	Уметь оценивать размеры реальных объектов	56,3
4.	Уметь решать несложные логические задачи	81,3
5.	Уметь читать таблицы и делать выводы об информации, представленной в них.	62,5
6.	Уметь работать с диаграммами	87,5
7.	Уметь вычислять значение числового выражения, содержащего дроби, 3 арифметических действия и скобки	40,6
8.	Уметь решать текстовые задачи на проценты	18,8
9.	Уметь решать логические задачи	65,6

7 класс

№ п/п	Проверяемые предметные результаты (умения)	Процент выполнения
1	Умение выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями.	63,4
2	Умение выполнять вычисления и преобразования (находить значение выражения при заданных значениях переменной)	57,1
3	Умение решать линейные уравнения.	64,3
4	Умение использовать числовую прямую для определения положения десятичных и обыкновенных дробей на ней.	28,6
5	Умение работать с диаграммами, анализировать и интерпретировать данные, представленные на диаграммах.	100
6	Умение решать практико-ориентированные задачи на движение, пользоваться основными единицами длины.	57,1
7	Умение находить площадь многоугольника на клеточной бумаге.	50
8	Умение использовать свойства чисел и правила действия с рациональными числами при выполнении вычислений.	46,4
9	Умение решать практико-ориентированные задачи, находить процент от числа.	21,4

8 класс

№ п/п	Проверяемые предметные результаты (умения)	Процент выполнения
1.	Умение выполнять действия с десятичными дробями	26,7
2.	Умение выполнять действия с обыкновенными дробями.	60
3.	Умение располагать числа на координатной прямой	60
4.	Умение преобразовывать и находить значения степенных выражений	33,3
5.	Умение устанавливать соответствие между графиком функции и формулой, его задающей (линейная функция)	40
6.	Умение преобразовывать алгебраические дроби и находить их значения.	13,3

7.	Умение решать системы линейных уравнений. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (оценка вариантов принятия решений по данным, представленным табличным способом).	6.7
8.	Умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (оценка вариантов принятия решений по данным, представленным табличным способом).	20
9.	Умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (умение считывать информацию с графиков и интерпретировать ее)	93.3
10.	Умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (простейшие задачи на проценты)	66.7
11.	Умение использовать свойства равнобедренного треугольника в решении задач. Владеть понятиями: медиана, биссектриса, высота, периметр, стороны	20
12.	Умение использовать понятие окружности, вписанной в треугольник в решении задач.	6,7
13.	Умение решать сюжетные задачи на движение	6,7

Выводы и рекомендации

Результаты выполнения диагностической работы параллельно свидетельствуют о наличии опорной системы знаний и умений, необходимых для успешного продолжения образования.

Анализ итогов диагностического тестирования показал определённую дифференциацию учащихся класса по уровню подготовки по разным модулям.

Рекомендации:

- проинформировать учащихся и их родителей о результатах тестирования;
- проанализировать с педагогическим коллективом преподавание математики, организовать обобщающее повторение тем;
- организовать специальную работу с учащимися, не преодолевшими порог успешности в данном тестировании, по коррекции пробелов в знаниях;
- повысить уровень вычислительных навыков учащихся (с помощью устной работы на уроках, применением математических диктантов, карточек на правила работы с дробями), что позволит им успешно выполнить задания, избежав досадных ошибок;
- рассматривать текстовые задачи с составлением математической модели со всеми учащимися;
- включать в тематические контрольные и самостоятельные работы задания в тестовой форме, соблюдая временной режим, что позволит учащимся на экзамене более рационально распределить свое время.

Директор Центра тестирования

и консультирования «Ракурс», к.п.н., доцент

Е.А. Семенко