

**Аналитическая справка  
по итогам мониторинга сформированности  
математической грамотности  
обучающихся 8-9 -х классов МАОУ СОШ № 14 города Краснодар**

**Цель диагностической работы:** оценить уровень сформированности математической грамотности как составляющей функциональной грамотности. 8-9 -х классов.

**Сроки:** 22.11.2023 и 01.12.2023

**Методы контроля:** метапредметная диагностическая работа (математическая грамотность). Согласно графику контроля качества образования, в рамках реализации плана работы по организации изучения математической грамотности, в школе был проведен мониторинг уровня сформированности математической грамотности у учащихся 8-9-х классов.

Диагностическая работа проводилась с целью определения уровня овладения учащимися 8 – 9 классов умениями применять знания, полученные при изучении математики в жизненных ситуациях. Задания диагностической работы были разработаны с учетом базового содержания математики и проверяли уровень функциональной грамотности, формируемые в рамках изучения предмета.

Диагностическая работа содержала в себе два задания, в каждом из которых 4 вопроса. Учащиеся выполняли II вариант, где были представлены задания различных уровней сложности.

Интерпретация результатов осуществлялась на основе суммарного балла, полученного за выполнение работы. В зависимости от суммы баллов определялся уровень овладения математической грамотностью: недостаточный, низкий, средний, повышенный и высокий.

**Результаты выполнения диагностической работы по математической грамотности  
обучающимися 8 и 9 классов**

В диагностической работе по математической грамотности приняли участие 83 обучающихся 8 классов и 85 обучающихся 9 классов.

Распределение результатов участников диагностической работы по уровням сформированности математической грамотности показано в таблице 1.

**Таблица 1.  
Анализ результатов математической грамотности**

Класс		8«А»		8 «Б»		8 «В»	
	Всего	30 чел./ писали 24 чел.		30 чел. /писали 15 чел.		30 чел. /писали 12 чел.	
Уровень освоения	Недостаточный	2	8	5	33	0	0
	Низкий	0	0	4	27	0	0
	Средний	2	8	1	7	0	0
	Повышенный	4	17	2	12	3	25
	Высокий	16	67	3	20	9	75

Класс		9«А»		9 «Б»		9 «В»	
	Всего	34 чел./ писали 29 чел.		33 чел. / писали 28 чел.		34 чел. / писали 23 чел.	
Уровень освоения	Недостаточный	4	14	1	3,5	2	9
	Низкий	4	14	2	7	2	9
	Средний	2	7	1	3,5	7	30
	Повышенный	14	48	12	43	8	35
	Высокий	5	17	12	43	4	17

По результатам выполнения средний балл составил: 10 баллов из 14 в 8-х классах и 9 баллов из 14 в 9 классах.

Из таблицы видно, что высокий и повышенный уровень сформированности математической грамотности показали 72,5% обучающихся 8 класса, участников диагностического тестирования. Средний уровень 6% обучающихся. Низкий и недостаточный уровни у 14 % восьмиклассников.

Высокий и повышенный уровни сформированности математической грамотности среди девятиклассников показали 69% обучающихся. Средний уровень у 12,5 % участников диагностической работы, низкий и недостаточный уровни у 19 % обучающихся.

**Таблица 2.**

**Анализ заданий диагностической работы по математической грамотности.**

№ задания в варианте	Номер задания в комплексном задании	Что оценивается в задании (объект оценки)	Баллы за задание	Процент выполнения (школа)	Процент выполнения (выборка)
<b>Математическая грамотность 8 класс. Диагностическая работа. Вариант 2.</b>					
<b>Задания: «Инфузия», «Многорусный торт»</b>					
Математическая грамотность, Инфузия, 8 класс					
1	1	Извлекать информацию из текста, переводить из одной единицы измерения в другую (из часов в минуты, из литров в миллилитры), вычислять отношение величин	2	85	81
2	2	Вычислять по формуле, переводить из одной единицы измерения в другую (из литров в миллилитры, из часов в минуты), округлять числа	2	77	71
3	3	Преобразовывать формулу, переводить из одной единицы измерения в другую (из часов в минуты, из литров в миллилитры)	2	62	47
4	4	Вычислять по формуле, распознавать прямую и обратную пропорциональности; сравнивать числа	2	75	72
			8		
МГ. Многоярусный торт. 8 кл.					
5	1	Вычислять процент от числа в реальной ситуации	1	71	65
6	2	Использовать формулу площади круга для решения задач, использовать прямо пропорциональную зависимость величин, проводить округление до заданного разряда	2	65	30
7	3	Использовать формулу длины окружности для решения задач, проводить округление по смыслу	2	59	35
8	4	Использовать представления об измерениях прямоугольного параллелепипеда для решения задач	1	80	79
			6		

№ задания в варианте	Номер задания в комплексном задании	Что оценивается в задании (объект оценки)	Баллы за задание	Процент выполнения (школа)	Процент выполнения (выборка)
<b>Математическая грамотность 9 класс. Диагностическая работа. Вариант 2. Задания: «Инфузия», «Многорусный торт»</b>					
Математическая грамотность, Инфузия, 9 класс					
1	1	Извлекать информацию из текста, переводить из одной единицы измерения в другую (из часов в минуты, из литров в миллилитры), вычислять отношение величин	2	54	80
2	2	Вычислять по формуле, переводить из одной единицы измерения в другую (из литров в миллилитры, из часов в минуты), округлять числа	2	63	69
3	3	Преобразовывать формулу, переводить из одной единицы измерения в другую (из часов в минуты, из литров в миллилитры)	2	70	47
4	4	Вычислять по формуле, распознавать прямую и обратную пропорциональности; сравнивать числа	2	79	68
			8		
МГ. Многорусный торт. 9 кл.					
5	1	Вычислять процент от числа в реальной ситуации	1	74	66
6	2	Использовать формулу площади круга для решения задач, использовать прямо пропорциональную зависимость величин, проводить округление до заданного разряда	2	46	27
7	3	Использовать формулу длины окружности для решения задач, проводить округление по смыслу	2	54	33
8	4	Использовать представления об измерениях прямоугольного параллелепипеда для решения задач	1	86	76
			6		

Результаты выполнения диагностической работы показывают, что наиболее успешно обучающиеся справляются с заданиями

- проверяющими умения извлечению информации из текста, переводить из одной единицы измерения в другую (из часов в минуты, из литров в миллилитры), вычислять отношение величин;
- проверяющими умение вычислять по формуле, переводить из одной единицы измерения в другую (из литров в миллилитры, из часов в минуты), округлять числа;
- проверяющими навык использовать представления об измерениях прямоугольного параллелепипеда для решения задач;
- проверяющими навык вычислять процент от числа в реальной ситуации;
- проверяющими навык вычислять по формуле, распознавать прямую и обратную пропорциональности; сравнивать числа;

- проверяющими навык использовать представления об измерениях прямоугольного параллелепипеда для решения задач.

По итогам диагностики у ряда обучающихся отмечаются дефициты:

- в выполнении заданий, требующих использовать формулу длины окружности для решения задач, проводить округление по смыслу трудности в осмыслении прочитанного, в оценивании полноты и достоверности информации;
- использовать формулу площади круга для решения задач, использовать прямо пропорциональную зависимость величин, проводить округление до заданного разряда;
- использовать формулу длины окружности для решения задач, проводить округление по смыслу
- в предоставлении развернутого ответа.

Причины полученных невысоких результатов:

- существующие проблемы в формировании практических навыков у обучающихся осмысления и истолкования текстов различного содержания и форматов, текстов, включающих диаграммы, таблицы, схемы;
- недостаточно сформированы у обучающихся умения выделять главное, определять проблему текста, устанавливать причинно-следственные связи между единицами информации в тексте, письменно высказывать свои оценочные суждения и аргументировать их.

## **Выводы и рекомендации**

- Анализ результатов диагностической работы подтвердил качество контрольных материалов. Подготовленные КИМ позволяют объективно оценить уровень достижения обучающимися проверяемых умений.
- По итогам диагностики отмечаются дефициты в выполнении заданий, требующих применять математические процедуры, обосновывать свое мнение, рассуждать.
- Также нужно отметить у ряда обучающихся возникшие трудности в осмыслении прочитанного, в отсутствии умения выделять главный вопрос в задаче и в записи ответа на задание.
- Самые низкие результаты связаны с отсутствием умения интерпретировать математическую проблему.

По результатам диагностики можно рекомендовать:

- в рамках преподавания предмета «математика» увеличить долю заданий, направленных на развитие математической грамотности и компенсацию метапредметных дефицитов;
- в рамках внутришкольного мониторинга качества образования обратить внимание на технологии, которые помогают реализовать системно-деятельностный подход в обучении и обеспечивают положительную динамику в формировании универсальных учебных действий, в частности математической грамотности.