

**Аналитическая справка по диагностике учащихся 9 класса ГБОУ СОШ № 68 на оценку
математической грамотности**

Работа проведена 21.03.2022

Количество учащихся 80 человек

Цель диагностической работы: оценить уровень сформированности математической грамотности как составляющей функциональной грамотности.

Основа организации оценки математической грамотности включает три структурных компонента:

- *контекст*, в котором представлена проблема;
- *содержание математического образования*, которое используется в заданиях;
- *мыслительная деятельность (компетентностная область)*, необходимая для того, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с математическим содержанием, необходимым для её решения

Работа включала 1 комплексный тест из 7 заданий

Кроме того, по результатам диагностики определялись четыре уровня овладения учащимися спектром проверяемых умений – высокий, повышенный, средний и низкий. Четыре уровня позволят условно обеспечить перевод уровня в отметку. Отметка «2» соответствует низкому уровню, «3» – среднему (базовому), «4» – повышенному и «5» – высокому.

Низкий уровень показывает, что учащийся действует на уровне простого умения извлекать (вычитывать) информацию из текста, делать простые умозаключения, обобщать информацию.

Средний (базовый) уровень говорит о том, что учащийся справляется с умением анализировать, интегрировать и интерпретировать текст, формулировать сложные выводы, находить скрытую информацию, соотносить изображение и текст, применять знания о математических явлениях для решения проблем, практических ситуаций.

Повышенный и высокий уровни показывают, что учащийся умеет анализировать и обобщать информацию различного содержания, размышлять и оценивать полноту и достоверность информации, формулировать математическую проблему, применять информацию для объяснения новой ситуации, формулировать на основе текста собственную гипотезу.

Задания были направлены на следующие математические умения:

№	Содержательная область	Компетентностная область	Объект оценки	Балл за выполнение	Уровень сложности	% выполнения
1/7	Неопределенность и данные	Интерпретировать, применять	Читать диаграммы/ Работать с информацией, представленной в форме таблицы (чтение таблиц)	2	Низкий	0 баллов- 24% 1 балл- 20% 2 балла-56%
2/7	Неопределенность и данные	Формулировать	Использовать разные наглядные способы представления данных/ Выполнять реальные денежные расчёты с извлечением данных из таблицы, выполнять вычисления с рациональными числами	1/2	Низкий/средний	0 баллов- 21% 1 балл- 46% 2 балла-33%
3/7	Неопределенность и данные	Применять	Вычислять вероятность события/ Вычислять процентное отношение с извлечением данных из таблицы, выполнять вычисления с рациональными числами	1	Средний/низкий	0 баллов- 60% 1 балл- 40%
4/7	Неопределенность и данные	Рассуждать	Читать столбчатые диаграммы, интерпретировать информацию/ Решать комбинаторные задачи на размещения с повторениями	1/2	Средний/низкий	0 баллов- 35% 1 балл- 46% 2 балла-19%
5/7	Пространство и форма	Формулировать	Применять подобие треугольников, иметь представление о пропорциональности отрезков, составлять и решать пропорции по условию задачи/ Читать и интерпретировать данные, представленные на графике, вычислять n-ый член геометрической прогрессии, степень числа с натуральным показателем, выполнять реальные расчёты	2	средний	0 баллов- 58% 1 балл- 20% 2 балла-22%
6/7	Количество	Интерпретировать	Сравнивать числа, составлять отношение величин, иметь представление о пропорциональности отрезков/ Читать и интерпретировать данные, представленные на графике, вычислять n-ый член геометрической прогрессии, степень числа с натуральным показателем	2	Средний/высокий	0 баллов- 45% 1 балл- 19% 2 балла-36%
7/7	Пространство и форма	Рассуждать	Распознавать подобные треугольники в сложных ситуациях, применять свойства подобных треугольников, составлять и решать пропорции по условию задачи, применять теорему Пифагора, переводить из одних единиц в другие/ Выполнять вычисления по вербально заданному правилу	2	Высокий/средний	0 баллов- 62% 1 балл- 16% 2 балла-22%

Уровни сформированности умений (в процентах)

высокий	повышенный	средний	низкий	недостаточный
8%	19%	29%	26%	18%

Выводы:

Учащиеся хорошо умеют

- читать диаграммы, работать с информацией, представленной в форме таблицы (чтение таблиц)
- использовать разные наглядные способы представления данных
- читать столбчатые диаграммы

Трудности вызвали задания на чтение и интерпретацию данных, представленных на графике, вычисление n -ый члена геометрической прогрессии, степени числа с натуральным показателем, выполнение реальных расчётов.

Самыми трудными для учащихся оказались следующие типы заданий:

- с выбором нескольких верных ответов – для 23%
- с комплексным множественным выбором – 45%
- с кратким ответом (в виде текста (букв, слов, цифр) – 22%
- с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов)- 22%
- с развернутым ответом- 62%

Опираясь на итоги работы, можно выделить следующие проблемы:

- Обучающиеся демонстрируют поверхностное чтение текста.
- Недостаточно точно умеют формулировать развернутые ответы.
- Многие учащиеся плохо владеют вычислительным навыком.

Пути решения:

- в рамках преподавания предметов «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.