

**Аналитическая справка**  
**о результатах диагностической работы по математической грамотности,**  
**обучающихся 8-х классов МБОУ Школы № 40 г.о. Самара**

**Цель проверки:** проверить математическую, читательскую, естественнонаучную и финансовую грамотности, глобальные компетенции, креативное мышление.

Сроки: 14.05.2021 г.

В целях реализации мероприятия 2.39 подпрограммы 1 государственной программы Самарской области «Развитие образования и повышение эффективности реализации молодежной политики в Самарской области «на 2015-2024 годы в мае 2021 года обучающихся 8 классов приняли участие в мониторинге степени сформированности функциональной грамотности (математической грамотности).

Цель мониторинга – выявить степень сформированности математической грамотности по методике международных сравнительных исследований PISA.

Результаты исследования в совокупности с информацией, отражающей итоговую и текущую успеваемость обучающихся, могут быть использованы для:

- выявления системных проблем в обеспечении качества математического образования;
- совершенствования методики преподавания математики в основной школе;
- определения индивидуальных затруднений, обучающихся в освоении ООП по математике;
- оценки индивидуальных результатов обучения.

Задача мониторинга: изучение степени сформированности функциональной грамотности учеников 8-х классов, и уровня их подготовки для полноценного функционирования в современном обществе.

Особенности инструментария мониторинга:

1. Обучающимся контекстные, практические проблемные ситуации, разрешаемые средствами математики.
2. Для выполнения заданий требовались знания и умения из разных разделов курса математики основной школы, соответствующие областям математического содержания, выделенным в PISA, и планируемым результатам ФГОС ООО и Примерной основной образовательной программы.

3. Не все задания работы проверяли уровень сформированности математической грамотности как было заявлено в спецификации.

4. Структура заданий:

- описание ситуации (введение в проблему, иногда оно было избыточным);
- к каждой ситуации предлагались 4 связанных с ней задания;
- весь тест содержал 8 заданий.

5. Характеристика уровней функциональной грамотности:

1 уровень функциональной грамотности (вычитывание – читательская грамотность, узнавание и понимание – математическая грамотность): умение извлекать (вычитывать) информацию из текста и делать простые умозаключения (несложные выводы) о том, о чем говорится в тексте; обобщать информацию текста. С точки зрения математического содержания, на 1 уровне учащиеся находили и извлекали информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Информация была представлена в различном контексте: личном, профессиональном, общественном, научном.

2 уровень функциональной грамотности (интерпретация – читательская грамотность, понимание и применение – математическая грамотность): умение анализировать, интегрировать и интерпретировать сообщения текста, формулировать на их основе более сложные выводы; находить в текстах скрытую информацию и предъявлять её в адекватной форме; соотносить изображение и вербальный текст, применять математические знания (знания о математических явлениях) для решения разного рода проблем, практических ситуаций. На втором уровне учащиеся способны применять знания о масштабе, совершать реальные расчеты с извлечением данных из таблиц и не сплошного текста, определять зависимости геометрических фигур, находить площади геометрических фигур. Особенно ценно, что на данном уровне учащиеся переводят текстовые задания с языка контекста на язык математики. Процесс моделирования данных заданий включает: понимание, структурирование, моделирование, вычисления, применение математических знаний.

3 уровень функциональной грамотности (оценка – читательская грамотность, анализ и синтез – математическая грамотность): На данном уровне необходимо было анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте, опираясь на умения: размышлять о сообщениях текста и оценивать содержание, форму, структурные и языковые особенности текста; оценивать полноту и

достоверность информации, формулировать математическую проблему на основе анализа ситуации.

4 уровень функциональной грамотности (применение – читательская грамотность, рефлексия в рамках математического содержания – математическая грамотность): учащийся может применить полученную в результате чтения информацию для объяснения новой ситуации, для решения практической задачи без привлечения или с привлечением фоновых знаний; формулировать на основе текста собственную гипотезу; выявлять связь между прочитанным и современным миром. Для успешного прохождения данного уровня учащийся должен уметь интерпретировать и оценивать математические данные в контексте лично значимой ситуации.

В мониторинге приняли участие 23 обучающихся 8-х классов МБОУ Школы г. о. Самара.

Класс	Количество участников	Уровень				Средний балл
		1	2	3	4	
8	22	11	11	0	0	6,2
Всего	22	11	11	0	0	6,2

Описание наиболее частых трудностей:

1. Нехватка времени, так как текст заданий был достаточно большого объема, много времени тратилось на прочтение и понимание самого задания;
2. Трудности с формулирование развернутого ответа;
3. Затруднения в оценивание полноты и достоверности информации;
4. Сложность в поиске скрытой информации и ее интерпретации;
5. Ошибки в математических расчетах.

Рекомендации учителям, работающим в 8-х классах:

- навыки работы с текстом необходимы на каждом учебном занятии, работа по формированию читательской грамотности должна быть выстроена на уроках любой предметной направленности;
- на уроках и во внеурочной деятельности следует предусмотреть задания, направленные на умение читать и интерпретировать количественную информацию, представленную в различной форме (в форме таблиц, диаграмм, графиков реальных зависимостей), характерную для средств массовой информации. Также акцент сделать на оценивание понимания составных (множественных) текстов;

- использовать на уроках задания, развивающие пространственное воображение обучающихся; задания с использованием статистических показателей для характеристики реальных явлений и процессов;
- включать задания с высокой долей метапредметной составляющей в традиционные диагностические работы в рамках внутришкольного контроля, использовать комплексные работы для отдельной диагностики метапредметных результатов обучения.

#### Общие выводы

Под математической грамотностью понимается способность учащихся:

- распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения.

Особое внимание уделяется использованию математики для решения практических задач в различных контекстах.

Анализ результатов мониторинговых исследований степени сформированности математической грамотности показывает низкий уровень сформированности математической грамотности у обучающихся 8-х классов, участвовавших в мониторинге.

#### Рекомендации:

Руководителям школьных методических объединений и учителям предметникам в 8-х классах на заседаниях методических объединений проанализировать причины неуспешного выполнения отдельных групп заданий и организовать коррекционную работу по ликвидации выявленных проблем, а также по их предупреждению.

Учителям-предметникам использовать методические пособия издательства «Просвещение» по функциональной грамотности; уделить серьезное внимание организации образовательного процесса, направленного на формирование ФГ в урочной и внеурочной деятельности.

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе Л.Б. Борисова