

Анализ диагностики по сформированности математической грамотности обучающихся 9-х классов в общеобразовательных организациях МР Ишимбайский район Республики Башкортостан в 2023 году

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Республики Башкортостан от 15.01.2021 №16 «О совершенствовании региональных механизмов управления качеством образования Республики Башкортостан» и на основании Плана мероприятий («дорожной карты»), направленных на формирование и оценку функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций Республики Башкортостан на 2022-2023 учебный год, утвержденным приказом Министерства образования и науки Республики Башкортостан от 22.09.2022 № 2350 был проведен мониторинг сформированности математической грамотности обучающихся 9-х классов МР Ишимбайский район.

Цель проведения: оценить уровень сформированности математической грамотности как составляющей функциональной грамотности

Сроки: 14 декабря 2022.

Работа для проведения мониторинга математической грамотности была рассчитана на 40 минут и состояла из 9 заданий. Учащимся предлагались не типичные учебные задачи, характерные для традиционных систем обучения и мониторинговых исследований математической подготовки, а близкие к реальным проблемные ситуации, представленные в некотором контексте и разрешаемые доступными учащемуся средствами математики.

Работа опирается на материалы 5-6 класса (задания 1-3, 5), материалы 7-8 класса по алгебре (задания 4, 6), материалы по геометрии 8-9 класс (задания 7-9).

Мониторинг проводился в компьютерной форме, для сбора данных использовалась Гугл-форма.

Спецификация диагностической работы представлена в таблице.

№ задания	Содержательная область	Компетентная область	Объект оценки	Программный материал, класс
1	Неопределенность и данные	Интерпретировать	Проводить доказательные рассуждения, распознавать ошибочные заключения. Интерпретировать данные, представленные в таблице	Работа с таблицами, 5-6 класс (задание РЭШ)
2	Неопределенность и данные	Интерпретировать	Читать и интерпретировать данные, представленные в таблице	Работа с таблицами, 5-6 класс (задание РЭШ)
3	Количество	Формулировать	Вычислять процент, используя данные, представленные в виде таблицы. Выполнять вычисления с рациональными числами, округлять по правилу до заданного разряда	Вычисление процента, округление чисел до заданного разряда, 5-6 класс (задание РЭШ)
4	Неопределенность и данные	Интерпретировать	Уметь строить и читать графики, уметь использовать приобретённые знания. Интерпретировать данные, представленные в таблице и на графике	Работа с графиками, свойства графиков, алгебра 7 класс (задание РЭШ)
5	Количество	Рассуждать	Применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин, уметь решать задачи на части	Задачи на части, нахождение величины по части, математика 5-6 класс (задание ВПР)

6	Изменение и зависимости	Применять	Вычислять по формуле, переводить одни единицы измерения длины в другие, вычислять количество (температуру) в заданных единицах измерения. Выявлять зависимости между величинами в формуле, находить неизвестную величину	Расчеты по формулам, вычисление неизвестной величины, алгебра 7-8 класс (задание ОГЭ)
7	Пространство и форма	Интерпретировать	Использовать представления об окружности, распознавать геометрические формы и определять графическое изображение на плоскости.	Окружность, деление на части, математика 5-6 класс, геометрия 8 класс (задание РЭШ)
8	Пространство и форма	Применять	Распознавать геометрические формы и определять размеры (угловые величины)	Окружность, нахождение центрального угла, геометрия 8 класс (задание РЭШ)
9	Количество	Интерпретировать	Уметь решать планиметрические задачи, применяя различные теоретические знания курса геометрии; владеть широким спектром приёмов и способов рассуждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения, выполнять вычисления с использованием формулы длины окружности	Использование формулы для нахождения длины окружности, геометрия 8 класс (задание РЭШ)

Критерии оценивания заданий

<i>Недостаточный</i>	<i>Низкий</i>	<i>Средний</i>	<i>Повышенный</i>	<i>Высокий</i>
0–2 балла	3-4 балла	5-6 баллов	7 баллов	8-9 баллов

В мониторинге математической грамотности приняли участие 844 обучающихся 9-х классов 30 общеобразовательных учреждений. Это 82,6% всех обучающихся 9-х классов. В МБОУ СОШ с.Ахмерово, МБОУ СОШ с.Биксяново и МБОУ СОШ с.Скворчиха 9-х классов нет. Отсутствуют в базе данные о результатах мониторинга обучающихся МБОУ СОШ с.Урман-Бишкадак. Поэтому анализировались данные 840 обучающихся 29 учреждений.

№ п/п	ОУ	Количество обучающихся в классе	Количество выполнивших работу	Доля выполнивших работу	Средний балл
1.	МБОУ гимназия № 1	75	75	100	5
2.	МБОУ СОШ № 2	153	114	74,5	4,7
3.	МБОУ СОШ № 3	71	62	87,3	
4.	МБОУ ООШ № 4	15	13	86,7	4,4
5.	МБОУ ООШ № 5	10	10	100	3,3
6.	МБОУ СОШ № 11	117	100	85,5	5,9
7.	МБОУ лицей № 12	43	37	86	5,6
8.	МБОУ СОШ № 14	12	9	75	4,8
9.	МБОУ СОШ № 15	23	18	78,3	6,4
10.	МБОУ СОШ № 16	61	52	85,2	5,4
11.	МБОУ ООШ № 17	14	11	78,6	3,9
12.	МБОУ СОШ № 18	42	31	73,8	
13.	МБОУ СОШ № 19	86	66	76,7	3,5
14.	МБОУ БГИ №2	127	111	87,4	
15.	МБОУ СОШ с.Верхнеиткулово	12	11	91,7	6,7
16.	МБОУ СОШ с.Верхотор	6	6	100	4,5
17.	МБОУ СОШ с.Васильевка	14	13	92,9	4,5
18.	МБОУ ООШ с.Ишеево	7	7	100	3
19.	МБОУ СОШ с.Кинзебулатово	13	10	76,9	3
20.	МБОУ СОШ с.Кузяново	7	6	85,7	3,8
21.	МБОУ СОШ с.Канакаево	7	7	100	5,4
22.	МБОУ СОШ с.Кулгунино	9	1	11,1	8

23.	МБОУ СОШ с.Макарово	10	9	90,0	3,8
24.	МБОУ СОШ с.Новооптиково	16	16	100	4
25.	МБОУ СОШ с.Нижнеарметово	8	6	75	3,7
26.					
27.	МБОУ СОШ с.Петровское	38	24	63,2	3,9
28.	МБОУ ООШ с.Салихово	7	5	71,4	4
29.	МБОУ СОШ с.Урман - Бишкадак	7	4	57,1	
30.	МБОУ СОШ с.Сайраново	6	6	100	4,5
31.	МБОУ ООШ с.Тимашевка	6	4	66,7	4,5
	Итого:	1022	844	82,6	3,2

По результатам диагностической работы определялся уровень сформированности математической грамотности: недостаточный, низкий, средний, повышенный и высокий.

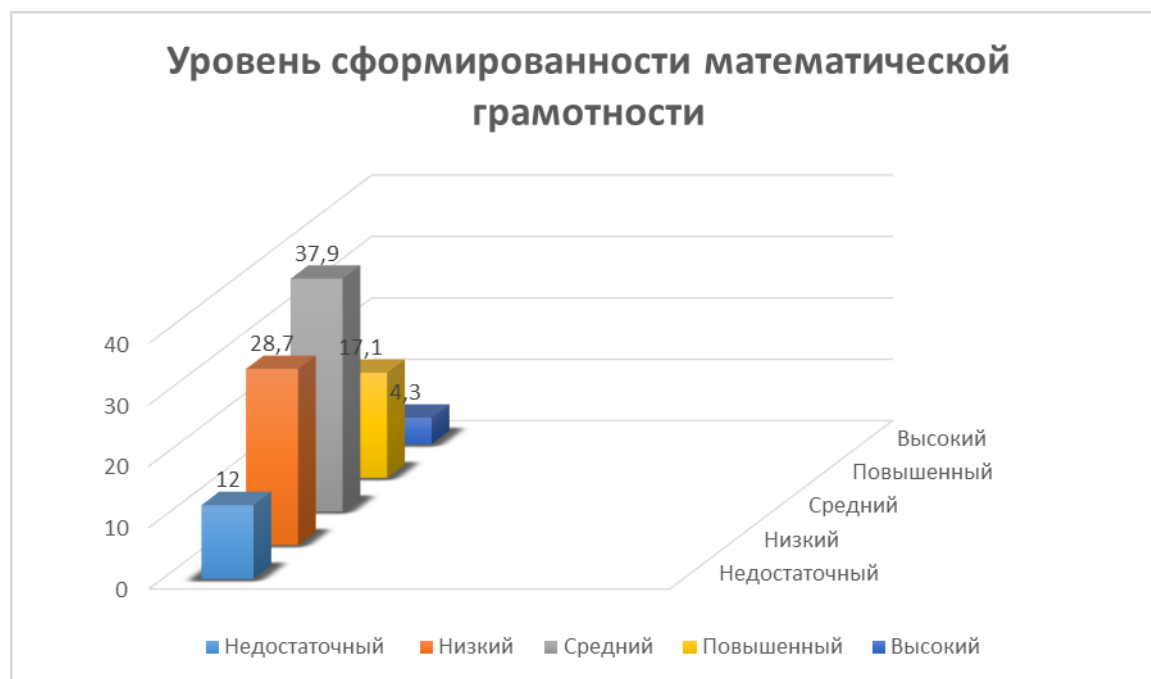
Результаты мониторинга обучающихся муниципалитета демонстрируют следующее:

- 101 обучающийся показал недостаточный уровень сформированности математической грамотности, это 12,1%;
- 238 обучающихся – низкий уровень математической грамотности, это 28,6%;
- 314 обучающихся – средний уровень математической грамотности, это 37,7%;
- 144 обучающихся – повышенный уровень математической грамотности, это 17,3%;
- 36 обучающихся – высокий уровень математической грамотности, это 4,3%.

№	ОУ	Уровень сформированности МГ по классам						МГ сформировалась	МГ не сформировалась
		всего участников	Недостаточный (0-5 баллов)	Низкий (6 – 9 баллов)	Средний (10-14 баллов)	Повышенный (15-17 баллов)	Высокий (18-19 баллов)		
1	МБОУ гимназия №1	75	11	15	38	11	0	66	35
2	МБОУ СОШ № 2	114	15	40	33	24	2	52	48
3	МБОУ СОШ № 3	62	17	28	12	3	2	27	72
4	МБОУ ООШ № 4	13	1	6	5	1	0	46	54
5	МБОУ ООШ № 5	10	5	2	3	0	0	30	70
6	МБОУ СОШ № 11	100	6	12	33	38	11	82	18
7	МБОУ лицей № 12	37	1	9	12	13	2	72	27
8	МБОУ СОШ № 14	9	1	2	5	1	0	67	33
9	МБОУ СОШ № 15	18	1	1	5	7	4	89	12
10	МБОУ СОШ № 16	52	5	9	30	7	1	73	27
11	МБОУ ООШ № 17	11	0	5	6	0	0	55	45
12	МБОУ СОШ № 18	31	0	13	16	2	0	58	42
13	МБОУ СОШ № 19	66	3	3	33	17	10	91	10
14	МБОУ БГИ №2	111	23	32	42	13	1	51	50
15	МБОУ СОШ с.Верхнеиткул	11	0	2	9	0	0	82	18
16	МБОУ СОШ	6	0	3	3	0	0	50	50

	с.Верхотор								
17	МБОУ СОШ с.Васильевк а	13	1	3	4	4	1	70	31
18	МБОУ ООШ с.Ишеево	7	2	1	3	1	0	57	43
19	МБОУ СОШ с.Кинзебула тово	10	1	8	1	0	0	10	90
20	МБОУ СОШ с.Кузяново	6	0	6	0	0	0	0	100
21	МБОУ СОШ с.Канакаево	7	1	1	3	1	1	71	28
22	МБОУ СОШ с.Кулгунин о	1	0	0	0	0	1	100	0
23	МБОУ СОШ с.Макарово	9	1	5	3	00	0	33	67
24	МБОУ СОШ с.Новоапти ково	16	2	8	6	0	0	38	63
25	МБОУ СОШ с.Нижнеарм етово	6	1	4	1	0	0	17	84
26	МБОУ СОШ с.Петровско е	24	3	13	8	0	0	33	67
27	МБОУ ООШ с.Салихово	5	0	4	1	0	0	20	80
28	МБОУ ООШ с.Сайраново	6	0	3	3	0	0	50	50
29	МБОУ ООШ с.Тимашевк а	4	0	3	0	1	0	25	75
ИТОГО:		840	101	241	318	144	36	342	498
			12%	28,7%	37,9%	17,1%	4,3%	59,3%	40,7%

Процент детей, выполнивших диагностические работы на уровень МГ в 9-х классах:					МГ сформирована	МГ не сформирована
Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный		
4,3%	17,1%	37,9%	28,7%	12%	59,3%	40,7%



В данной таблице представлены результаты по школам в долевом отношении:

ОУ	Недостаточный	Низкий	Средний	Повышенный	Высокий	МГ сформирована	МГ не сформирована
МБОУ гимназия №1	15	20	51	15	0	66	35
МБОУ СОШ № 2	13	35	29	21	2	52	48
МБОУ СОШ № 3	27	45	19	5	3	27	72
МБОУ ООШ № 4	8	46	38	8	0	46	54
МБОУ ООШ № 5	50	20	30	0	0	30	70
МБОУ СОШ № 11	6	12	33	38	11	82	18
МБОУ лицей № 12	3	24	32	35	5	72	27
МБОУ СОШ № 14	11	22	56	11	0	67	33
МБОУ СОШ № 15	6	6	28	39	22	89	12
МБОУ СОШ № 16	10	17	58	13	2	73	27
МБОУ ООШ № 17	0	45	55	0	0	55	45
МБОУ СОШ № 18	0	42	52	6	0	58	42
МБОУ СОШ № 19	5	5	50	26	15	91	10
МБОУ БГИ №2	21	29	38	12	1	51	50
МБОУ СОШ с.Верхнеиткулово	0	18	82	0	0	82	18
МБОУ СОШ с.Верхотор	0	50	50	0	0	50	50
МБОУ СОШ с.Васильевка	8	23	31	31	8	70	31
МБОУ ООШ с.Ишеево	29	14	43	14	0	57	43
МБОУ СОШ с.Кинзебулатово	10	80	10	0	0	10	90
МБОУ СОШ с.Кузяново	0	100	0	0	0	0	100
МБОУ СОШ с.Канакаево	14	14	43	14	14	71	28
МБОУ СОШ с.Кулгунино	0	0	0	0	100	100	0
МБОУ СОШ с.Макарово	11	56	33	0	0	33	67
МБОУ СОШ с.Новоапτικοво	13	50	38	0	0	38	63
МБОУ СОШ с.Нижнеарметово	17	67	17	0	0	17	84
МБОУ СОШ с.Петровское	13	54	33	0	0	33	67
МБОУ ООШ с.Салихово	0	80	20	0	0	20	80
МБОУ ООШ с.Сайраново	0	50	50	0	0	50	50
МБОУ ООШ с.Тимашевка	0	75	0	25	0	25	75
МР Ишимбайский район	12	28,7	37,9	17,1	4,3	59,3	40,7

По анализу итогов мониторинга, математическая грамотность в муниципалитете сформирована у 59,3 % детей, не сформирована у 40,7 %.

Выводы: математическая грамотность сформирована у 59,3% обучающихся МР Ишимбайский район, у 40,7% обучающихся – не сформирована.

Рекомендации:

Администрации:

1. Выявить проблемы в классах, проанализировать причины затруднений и наметить пути оказания помощи. Рассмотреть итоги на педагогических советах.
2. Разработать план работы по развитию уровня функциональной грамотности.
3. Включить вопросы формирования функциональной грамотности в систему методической работы коллектива.
4. Провести анализ типичных затруднений обучающихся по всем видам функциональной грамотности.
5. Использовать возможности программ внеурочной деятельности для расширения надпредметной сферы, включающей ключевые компетенции, соответствующие ФГ.

Учителям:

1. Проанализировать достижения обучающихся по каждому виду функциональной грамотности
2. Выявить сильные и слабые стороны каждого ученика.
3. Продумать планирование программ внеурочной деятельности, направленных на формирование функциональной грамотности.
4. Обратит внимание на организацию проектной деятельности учащихся с позиции формирования отдельных видов функциональной грамотности.
5. Навыки работы с текстом необходимы на каждом учебном занятии, работа по формированию читательской грамотности должна быть выстроена на уроках любой предметной направленности.
6. На уроках и во внеурочной деятельности больше работать с графической информацией. Сегодня у учащихся недостаточно опыта самостоятельного перевода текстовой информации в графическую, хотя визуализация окружает школьника повсюду – от инструкций к бытовым приборам до смайликов в переписке.
7. Связь образовательных достижений учащихся по чтению обязательно надо соотносить с умением работать с множественными текстами.
8. Переводить знания из пассивных в активные (использовать практики развивающего обучения); знакомить с алгоритмами решения проблем;

