

Министерство образования и науки
Чеченской Республики
Государственное бюджетное учреждение
«Центр оценки качества образования»

**Анализ результатов диагностики уровня
сформированности функциональной грамотности
у обучающихся 8 классов
общеобразовательных учреждений
Чеченской Республики**

Грозный, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ.....	3
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ.....	17
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ.....	26
ОБЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	34
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РЕЗУЛЬТАТ.....	36
АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	37

ВВЕДЕНИЕ

Для проведения исследования уровня сформированности функциональной грамотности у обучающихся 8 классов была произведена репрезентативная выборка, которая включает в себя 146 общеобразовательных организаций Чеченской Республики. Общее количество участников данного исследования составляет 9150 обучающихся 8 классов. Также с учетом особенностей и характерных признаков, относящихся к отобранным для исследования общеобразовательным организациям, было выделено несколько кластеров:

1. По типу местности: городские и сельские школы.
2. По уровню образовательных результатов: школы с низкими образовательными результатами (ШНОР).
3. Малокомплектные общеобразовательные организации.
4. По типу ОО: школа и лицей/гимназия/центр образования (ЦО).

Информация по ОО – участникам исследования с учетом кластеризации представлена в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование кластера	Количество ОО	Доля ОО	Количество участников	Доля участников
1.	Городские ОО	38	26,0%	3933	43,0%
2.	Сельские ОО	108	74,0%	5217	57,0%
3.	ШНОР	71	48,6%	4501	49,2%
4.	Малокомплектные ОО	7	4,8%	49	0,5%
5.	Тип ОО (школа)	139	95,2%	8410	91,9%
6.	Тип ОО (лицей/гимназия/ЦО)	7	4,8%	740	8,1%

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Контрольно-измерительные материалы для проведения диагностики уровня сформированности читательской грамотности у обучающихся 8 классов включали в себя следующие задания (табл. 2):

Таблица 2

№ задания диагностической работы	Содержание задания. Проверяемые элементы содержания	Проверяемые умения	Максимальный балл за выполнение задания
1	Задание на выделение фрагмента текста, умение находить и извлекать одну единицу информации	Умение находить и извлекать информацию	1
2	Задание с выбором одного верного ответа на умение понимать фактологическую информацию	Умение интегрировать и интерпретировать информацию	1
3	Задание с выбором одного верного ответа на умение устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения)	Умение интегрировать и интерпретировать информацию	1
4	Задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста) на умение понимать коммуникативное намерение автора, назначение текста	Умение оценивать содержание и форму текста	1
5	Задание с выбором одного верного ответа на умение понимать назначение структурной единицы текста, использованного автором приёма	Умение оценивать содержание и форму текста	1
6	Задание с комплексным множественным выбором (несколько групп объектов) на умение находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста	Умение находить и извлекать информацию	2

№ задания диагностической работы	Содержание задания. Проверяемые элементы содержания	Проверяемые умения	Максимальный балл за выполнение задания
7	Задание на выделение фрагмента текста, на умение находить и извлекать одну единицу информации	Умение находить и извлекать информацию	1
8	Задание с комплексным множественным выбором на умение понимать графическую информацию	Умение интегрировать и интерпретировать информацию	1
9	Задание с комплексным множественным выбором на умение использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний	Использовать информацию из текста	1
Итого			10 баллов

В зависимости от результатов выполнения работы участники исследования были разделены на 3 уровня. Значения показателей по каждому уровню приведены в таблице 3.

Таблица 3

Уровень сформированности умений	Баллы
Недостаточный уровень. Умения считаются несформированными при результате	0 - 4
Базовый уровень. Умения считаются частично сформированными при результате	5 – 6
Высокий уровень. Умения считаются сформированными при результате	7 – 10

Общие результаты по всей выборке представлены на рисунке 1.



Рисунок 1. Общие результаты по республике

По результатам диагностики уровня сформированности читательской грамотности доля участников с высоким уровнем сформированности умений составила 24,23%, с базовым уровнем (частично сформированными умениями) – 38,07%, с недостаточным уровнем, при котором умения не сформированы, – 37,70%.

Результаты исследования характеризуют очень тревожное состояние дел с функциональной грамотностью школьников среднего звена в Чеченской Республике, отражая фрагментарный характер и низкую результативность педагогических усилий, направленных на формирование этого умения. Являясь базовым учебным навыком, читательская грамотность во многом характеризует способность ученика успешно учиться по всем дисциплинам школьной программы, отражает глубинный смысл обучения современного образования, нацеленного на самостоятельное получение знаний и применение их на практике. Последнее трудно себе представить без сформированных навыков чтения.

Ниже будут рассмотрены особенности результатов в различных кластерах.

Результаты участников с учетом кластеров образовательных организаций

Доли участников, показавших по результатам диагностики тот или иной уровень сформированности читательской грамотности по каждому из выделенных ранее кластеров, представлены на рисунке 2. Сплошными линиями на гистограмме обозначены показатели общей выборки.

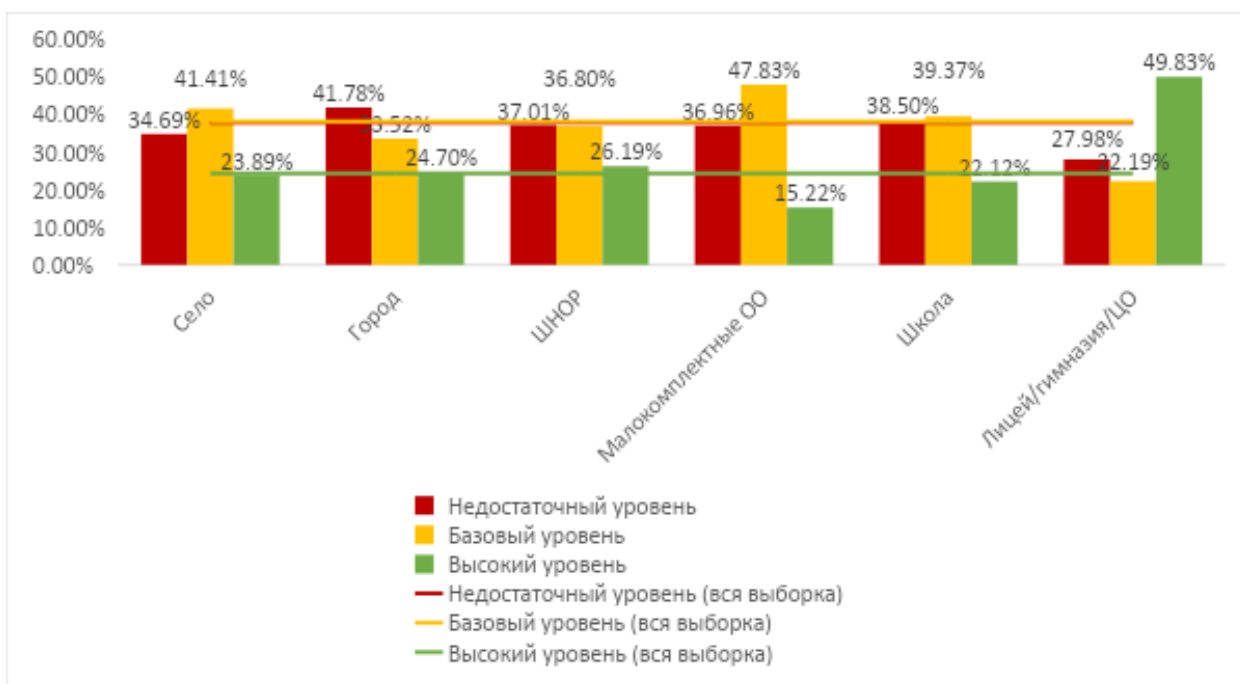


Рисунок 2. Результаты исследования с учетом кластеризации

На гистограмме (рис. 2) видно, что почти во всех кластерах ОО доля участников, продемонстрировавших сформированность умений на высоком уровне, гораздо меньше доли участников других уровней. Исключением является кластер «Лицей/гимназия/ЦО». Здесь доля участников, продемонстрировавших сформированность умений (49,83%), значительно выше, чем в других кластерах. Также она значительно выше данного показателя по всей выборке, который составляет 24,23%. Указанная аномалия результатов может быть объяснена следующими факторами:

- отбором наиболее подготовленных учащихся, часто из других населенных пунктов и районов;
- более высокой квалификацией педагогических работников ОО указанного типа;
- односменным режимом работы большинства ОО этой категории.

В то же время, в значительном числе гимназий и лицеев наблюдается проблема перегруженности классов, что однозначно является негативным фактором, влияющим на качество образования.

Отмечаемый на гистограмме факт того, что в кластере «Город» самая высокая доля учащихся недостаточного уровня, как представляется, есть следствие большей объективности проведения и оценки заданий. Если же допустить, что навыки читательской грамотности у учащихся городских школ сформированы хуже, чем у сверстников из сельских школ, то возникает логически неразрешимое противоречие: если у учащихся сельских школ

читательская грамотность сформирована лучше, почему во всех исследованиях у них хуже образовательные результаты?

Доля участников, продемонстрировавших базовый уровень сформированности умений во всех кластерах ОО находится примерно на одном уровне с показателем всей выборки (38,07%) или находится ниже этого значения, за исключением кластера «Малокомплектные ОО», в котором данный показатель составляет 47,83%, что выше показателя общей выборки почти на 10%. Также здесь следует отметить низкую долю участников данной категории в кластере «Лицей/гимназия/ЦО» (22,19%).

Доля участников с недостаточным уровнем сформированности умений в большинстве кластеров находится близко к значению всей выборки (37,70%). Лишь в кластере «Лицей/гимназия/ЦО» данный показатель ниже показателя общей выборки примерно на 10%.

Сформированность умений, характеризующих читательскую грамотность, % выполнения заданий

Таблица 4

№ задания	Содержание задания. Проверяемые элементы содержания	Проверяемые умения	Общие результаты	Село	Город	ШНОР	Малокомплектные ОО	Школа	Лицей/гимназия/ЦО
1	Задание на выделение фрагмента текста, умение находить и извлекать одну единицу информации	Умение находить и извлекать информацию	70,24%	69,86%	70,76%	72,01%	63,04%	70,36%	68,87%
2	Задание с выбором одного верного ответа на умение понимать фактологическую информацию	Умение интегрировать и интерпретировать информацию	75,78%	76,57%	74,71%	77,53%	71,74%	75,45%	79,80%
3	Задание с выбором одного верного ответа на умение устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения)	Умение интегрировать и интерпретировать информацию	63,64%	65,72%	60,80%	65,55%	67,39%	63,35%	67,05%
4	Задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста) на умение понимать коммуникативное намерение автора, назначение текста	Умение оценивать содержание и форму текста	47,01%	46,61%	47,55%	48,45%	45,65%	46,25%	56,13%
5	Задание с выбором одного верного ответа на умение понимать назначение структурной единицы текста, использованного автором приёма	Умение оценивать содержание и форму текста	62,12%	63,95%	59,64%	61,45%	63,04%	61,44%	70,36%

6	Задание с комплексным множественным выбором (несколько групп объектов) на умение находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста	Умение находить и извлекать информацию	29,57%	30,80%	27,90%	29,04%	22,83%	28,76%	39,49%
7	Задание на выделение фрагмента текста на умение находить и извлекать одну единицу информации	Умение находить и извлекать информацию	42,55%	44,68%	39,67%	42,15%	54,35%	41,37%	56,95%
8	Задание с комплексным множественным выбором на умение понимать графическую информацию	Умение интегрировать и интерпретировать информацию	40,55%	41,48%	39,29%	39,39%	34,78%	38,91%	60,43%
9	Задание с комплексным множественным выбором на умение использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний	Использовать информацию из текста	38,32%	38,68%	37,83%	37,79%	50,00%	36,40%	61,59%

Показатели кластеров, которые значительно превышают показатели всей выборки, выделены в таблице синим цветом.

Показатели кластеров, которые значительно ниже показателей всей выборки, выделены в таблице красным цветом.

Анализ результатов показал, что наибольшие затруднения в развитии читательских умений испытывают обучающиеся малокомплектных школ: 5 из 9 показателей проверяемых умений демонстрируют значительное расхождение со средними показателями региональной выборки. Также по 3 из 9 проверяемых умений показатели малокомплектных школ значительно ниже, чем в целом по региону.

Так, в задании №1, направленном на выделение фрагмента текста, умение находить и извлекать одну единицу информации; задании №6, направленном на умение находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста и задании №8, направленном на умение понимать графическую информацию, наблюдается очень низкий процент выполнения заданий.

В то же время показатели по заданиям № 7, направленном на выделение фрагмента текста и на умение находить и извлекать одну единицу информации, и № 9, направленном на умение использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний, в данных школах значительно превышают показатели всей выборки.

Данный факт не позволяет удовлетворительно оценить процесс формирования функциональной грамотности в вышеуказанных ОО. Низкие результаты могут говорить о том, что при выполнении работы, обучающиеся столкнулись как с трудностями, связанными с новизной формата, так и с новым, нетипичным для наших школьников содержанием задач, представленных в диагностике, а также недостаточным опытом выполнения заданий, направленных на оценку уровня функциональной грамотности.

Из данных таблицы также видно, что показатели лицеев, гимназий и Центров образования явно выделяются: указанные ОО демонстрируют более высокий уровень читательских умений у обучающихся.

При выполнении заданий группами обучающихся городских и сельских ОО значительных расхождений не выявлено.

Результаты муниципальных районов и городских округов

Таблица 5

АТЕ	Читательская грамотность		
	Недостаточный уровень	Базовый уровень	Высокий уровень
Ачхой-Мартановский МР	39,91%	39,05%	21,04%
г. Аргун	54,08%	37,77%	8,15%
Веденский МР	70,00%	18,46%	11,54%
Грозненский МР	44,39%	31,22%	24,39%
г. Грозный	37,57%	31,80%	30,63%
Гудермесский МР	36,61%	43,13%	20,27%
Итум-Калинский МР	38,46%	46,15%	15,38%
Курчалоевский МР	29,22%	34,23%	36,55%
Надтеречный МР	20,11%	48,04%	31,84%
Наурский МР	16,25%	45,00%	38,75%
Ножай-Юртовский МР	18,86%	51,75%	29,39%
Серноводский МР	31,37%	53,92%	14,71%
Урус-Мартановский МР	57,16%	29,89%	12,95%
Шатойский МР	33,33%	44,44%	22,22%
Шаройский МР	56,76%	41,89%	1,35%
Шелковской МР	44,87%	46,63%	8,50%
Шалинский МР	23,76%	47,67%	28,57%
Вся выборка	37,70%	38,07%	24,23%

Показатели муниципалитетов, которые значительно превышают показатели всей выборки, выделены в таблице синим цветом, а показатели, которые значительно ниже – красным цветом.

Из таблицы видно, что в Ачхой-Мартановском и Гудермесском районах показатели максимально приближены к среднерегиональному значению.

Для оценки уровня надежности полученных данных и объективности результатов исследования был произведен расчёт доверительного интервала для уровней сформированности читательской грамотности «Базовый уровень» и «Высокий уровень».

Для определения границ доверительного интервала использовались следующие входные данные:

1. Уровень значимости (Альфа) – 0,05 (95%).
2. Стандартное отклонение для генеральной совокупности – 8,9% для базового уровня и 10,4% для высокого уровня. Расчет проводился посредством функции MS Excel =СТАНДОТКЛОН.Г().
3. Размер выборки (Размер) – 17 (по числу муниципалитетов).

4. Среднее значение по муниципалитетам – 40,65% для уровня «Базовый» и 20,96% для уровня «Высокий».

Для нахождения нижней и верхней границ доверительного интервала использовалась функция MS Excel = ДОВЕРИТ.НОРМ. (Альфа; Стандартное отклонение; Размер).

Доверительный интервал для показателей муниципалитетов по долям участников с базовым уровнем (частично сформированными умениями) составляет 40,65%+/-4,22% (36,43% - нижняя граница, 44,87% верхняя граница), что отображено на рисунке 3.

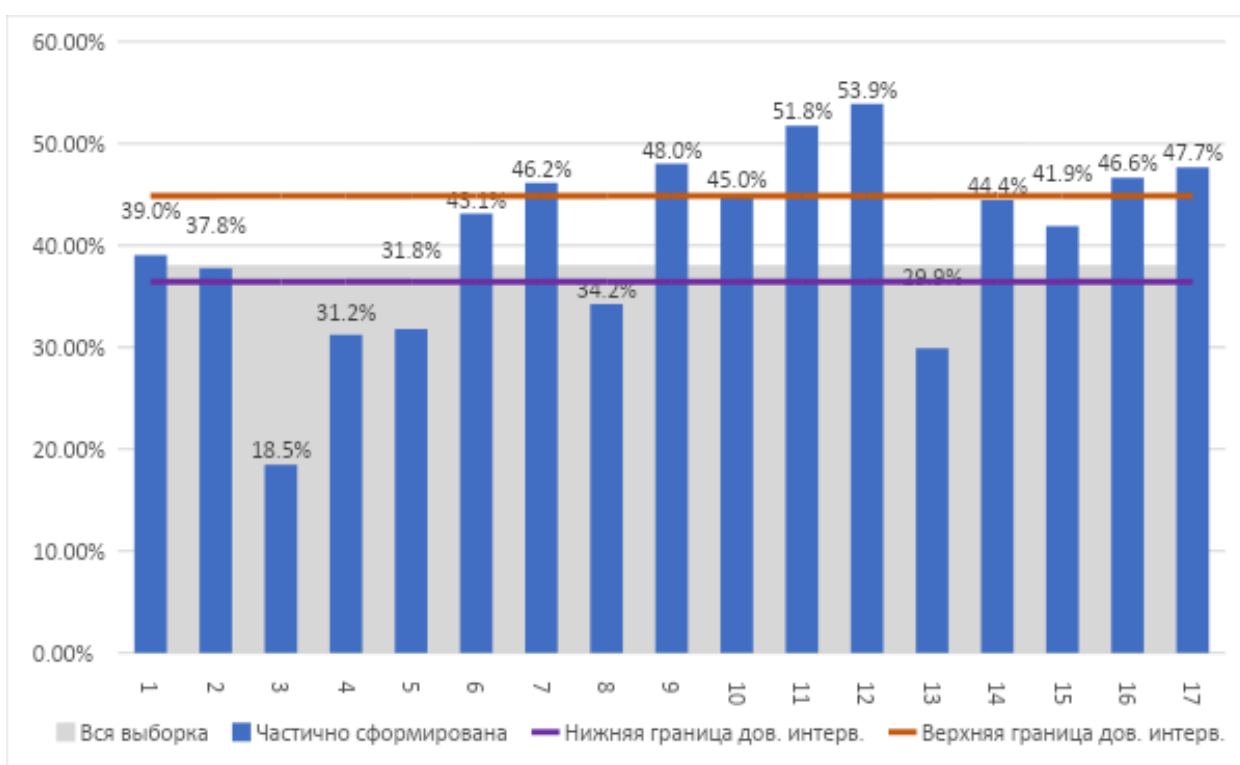


Рисунок 3. Результаты МО в рамках доверительного интервала (базовый уровень)

Результаты, представленные на рисунке 3, могут отражать следующие существенные для оценки объективности моменты:

- результаты муниципальных систем образования, выходящие за верхнюю границу доверительных интервалов с вероятностью 95 %, могут свидетельствовать об необъективных результатах. К таким результатам можно отнести данные участников из Итум-Калинского, Надтеречного, Ножай-Юртовского, Серноводского, Шелковского и Шалинского районов;
- результаты муниципальных систем, чьи данные ниже минимальной границы доверительного интервала, характеризуются более строгой оценкой

работ учащихся. Это Веденский, Грозненский, Курчалоевский, Урус-Мартановский районы и г. Грозный.

Доверительный интервал для показателей муниципалитетов по долям участников с высоким уровнем читательской грамотности (сформированными умениями) составляет 20,96%+/-4,95% (16,01% - нижняя граница, 25,91% - верхняя граница), что отображено на рисунке 4.

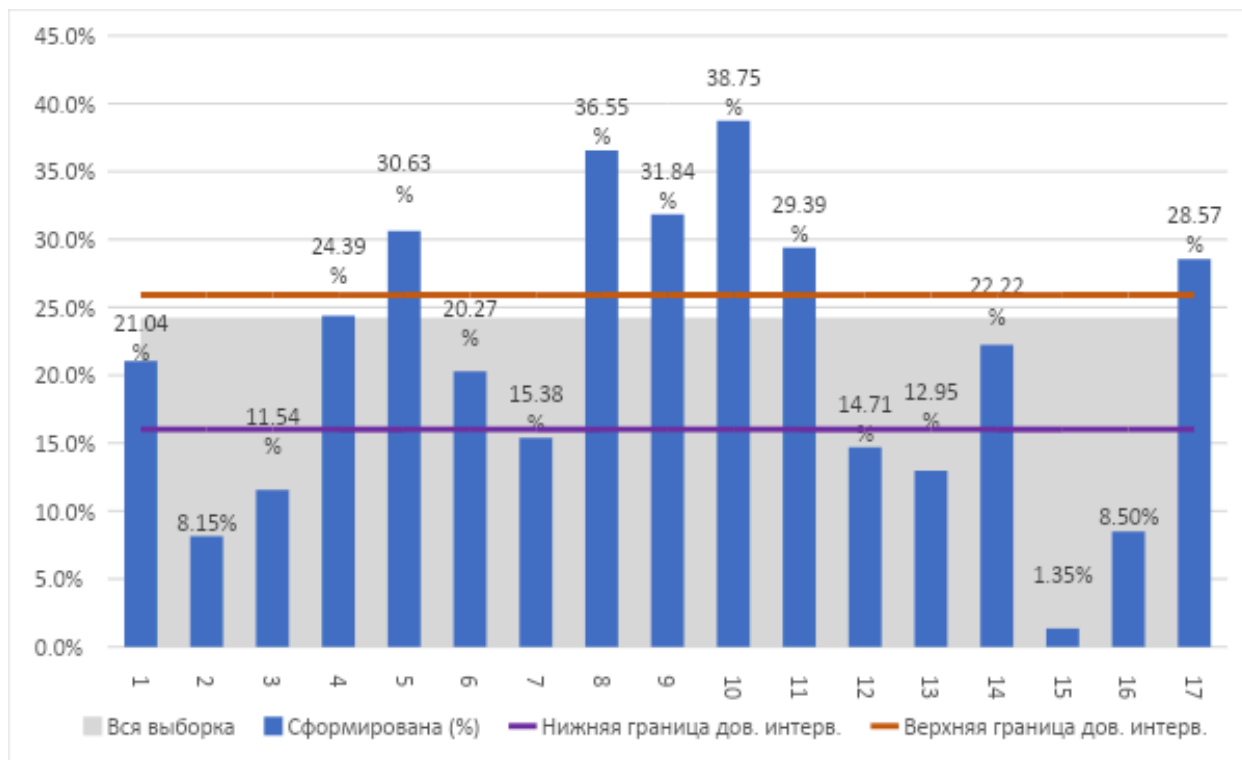


Рисунок 4. Результаты МО в рамках доверительного интервала (высокий уровень)

Представленные на рисунке 4 результаты могут отражать следующее:

- результаты муниципалитетов, выходящие за верхнюю границу доверительных интервалов с вероятностью 95 %, могут свидетельствовать об необъективных результатах. Такой результат прослеживается в г. Грозный, Курчалоевском, Надтеречном, Наурском, Ножай-Юртовском, Шалинском районах;
- результаты обучающихся Грозненского, Гудермесского, Шатойского районов достаточно объективны, так как находятся в границах доверительного интервала
- значительно ниже минимальной границы доверительного интервала результаты восьмиклассников Шаройского, Шелковского, Веденского районов и г. Аргун.

Сформированность умений, характеризующих читательскую грамотность (% выполнения заданий) по муниципалитетам

Таблица 6

№ задания	Вся выборка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	70,2%	63,8 %	53,5 %	49,2 %	68,0 %	69,9 %	84,0 %	92,3 %	72,2 %	75,7 %	57,9 %	87,7 %	71,6 %	66,0 %	77,8%	51,4 %	68,6%	68,2%
2	75,8%	66,8 %	70,7 %	63,8 %	72,2 %	78,7 %	83,2 %	76,9 %	79,4 %	81,0 %	82,1 %	91,2 %	80,4 %	64,8 %	88,9%	70,3 %	68,3%	73,0%
3	63,6%	53,8 %	52,7 %	48,5 %	55,9 %	61,6 %	71,8 %	46,2 %	73,9 %	80,7 %	71,3 %	74,6 %	43,1 %	53,3 %	100,0 %	45,9 %	56,0%	68,7%
4	47,0%	48,2 %	28,8 %	35,4 %	42,4 %	49,7 %	54,1 %	23,1 %	50,4 %	55,3 %	42,9 %	59,6 %	52,0 %	35,3 %	22,2%	14,9 %	50,4%	48,2%
5	62,1%	60,1 %	61,1 %	36,2 %	59,8 %	62,0 %	59,9 %	92,3 %	71,2 %	72,6 %	76,3 %	74,6 %	61,8 %	49,0 %	77,8%	64,9 %	51,3%	69,3%
6	29,6%	31,9 %	25,4 %	16,9 %	30,5 %	29,6 %	27,1 %	34,6 %	35,1 %	38,8 %	39,0 %	27,6 %	29,9 %	21,6 %	16,7%	23,6 %	23,5%	35,3%
7	42,6%	49,0 %	19,3 %	25,4 %	35,4 %	44,8 %	37,9 %	30,8 %	47,3 %	42,7 %	51,7 %	58,8 %	42,2 %	37,6 %	22,2%	36,5 %	48,1%	50,5%
8	40,5%	37,5 %	41,6 %	22,3 %	40,7 %	44,3 %	29,4 %	53,8 %	57,0 %	44,1 %	76,3 %	39,0 %	49,0 %	24,8 %	44,4%	27,0 %	23,8%	48,4%
9	38,3%	35,6 %	34,5 %	30,0 %	40,0 %	42,8 %	26,0 %	38,5 %	51,6 %	45,0 %	68,8 %	33,8 %	51,0 %	25,2 %	55,6%	52,7 %	19,1%	45,5%

Содержание (проверяемые элементы содержания) и проверяемые умения по каждому заданию даны в таблице 4.

Обозначение муниципалитетов по столбцам: 1 – Ачхой-Мартановский МР, 2 – г. Аргун, 3 – Веденский МР, 4 – Грозненский МР, 5 – г. Грозный, 6 – Гудермесский МР, 7 – Итум-Калинский МР, 8 – Курчалоевский МР, 9 – Надтеречный МР, 10 – Наурский МР, 11 – Ножай-Юртовский МР, 12 – Серноводский МР, 13 – Урус-Мартановский МР, 14 – Шатойский МР, 15 – Шаройский МР, 16 – Шелковской МР, 17 – Шалинский МР.

Показатели муниципалитетов, которые значительно превышают показатели всей выборки, выделены в таблице синим цветом.

Показатели муниципалитетов, которые значительно ниже показателей всей выборки, выделены в таблице красным цветом.

Анализируя статистические данные, представленные в таблице 6, можно сделать вывод, что показатели Веденского района по выполнению заданий значительно ниже показателей всей выборки по всем проверяемым умениям. Показатели Урус-Мартановского района в целом тоже значительно ниже, чем по республике (за исключением задания №1 и задания № 7), а показатели Шаройского и Шелковского районов ниже показателей всей выборки по 5 заданиям. В вышеперечисленных районах выявлен низкий уровень сформированности читательской грамотности у восьмиклассников, но исследование проведено объективно.

Максимальное количество показателей, значительно превышающих значения всей выборки, выявлено в Наурском районе. Также показатели Надтеречного МР и Ножай-Юртовского МР по 6 заданиям из 9 значительно превышают средние значения по региону, что может свидетельствовать о завышении результатов.

Данные по Грозненскому району в целом соответствуют средним значениям по республике, за исключением показателей по заданиям №3 и 7, а показатели по г. Грозный полностью соответствуют средним значениям по региону.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Контрольно-измерительные материалы для проведения диагностики уровня сформированности математической грамотности у обучающихся 8 классов включали в себя следующие задания (табл. 7):

Таблица 7

№ задания диагностической работы	Проверяемые умения	Максимальный балл за выполнение задания
1	Выполнять вычисления с рациональными числами	1
2	Округление по смыслу. Умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат	2
3	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. Развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; овладение системой функциональных понятий; развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач	3
Итого		6 баллов

Соотношение уровня сформированности математической грамотности и суммарного количества баллов, набранного участником исследования приведены в таблице 8.

Таблица 8

Уровень сформированности умений	Баллы
Недостаточный уровень. Умения считаются несформированными при результате	0 – 2
Базовый уровень. Умения считаются частично сформированными при результате	3 – 4
Высокий уровень. Умения считаются сформированными при результате	5 – 6

Общие результаты по всей выборке представлены на рисунке 5.



Рисунок 5. Общие результаты по республике

По результатам диагностики уровня сформированности математической грамотности доля участников высокого уровня (умения сформированы) составила 9,68%, базового уровня (с частично сформированными умениями) – 42,99%, недостаточного уровня (с несформированными умениями) – 47,33%.

Результаты исследования математической грамотности обучающихся 8 классов Чеченской Республики отражают очень низкую результативность – у 47% обучающихся умения не сформированы. Это говорит о том, что на уроках математики не уделяется внимание практико-ориентированному подходу, учителя не включают задания, развивающие математическую грамотность, а зачастую, и сами не имеют предметных и методических навыков, необходимых для формирования функциональной грамотности.

Результаты участников по кластерам общеобразовательных организаций

Доли участников, показавших по результатам диагностики тот или иной уровень сформированности математической грамотности, с учетом кластеров образовательных организаций, представлены на рисунке 6. Сплошными линиями на гистограмме обозначены показатели всей выборки.

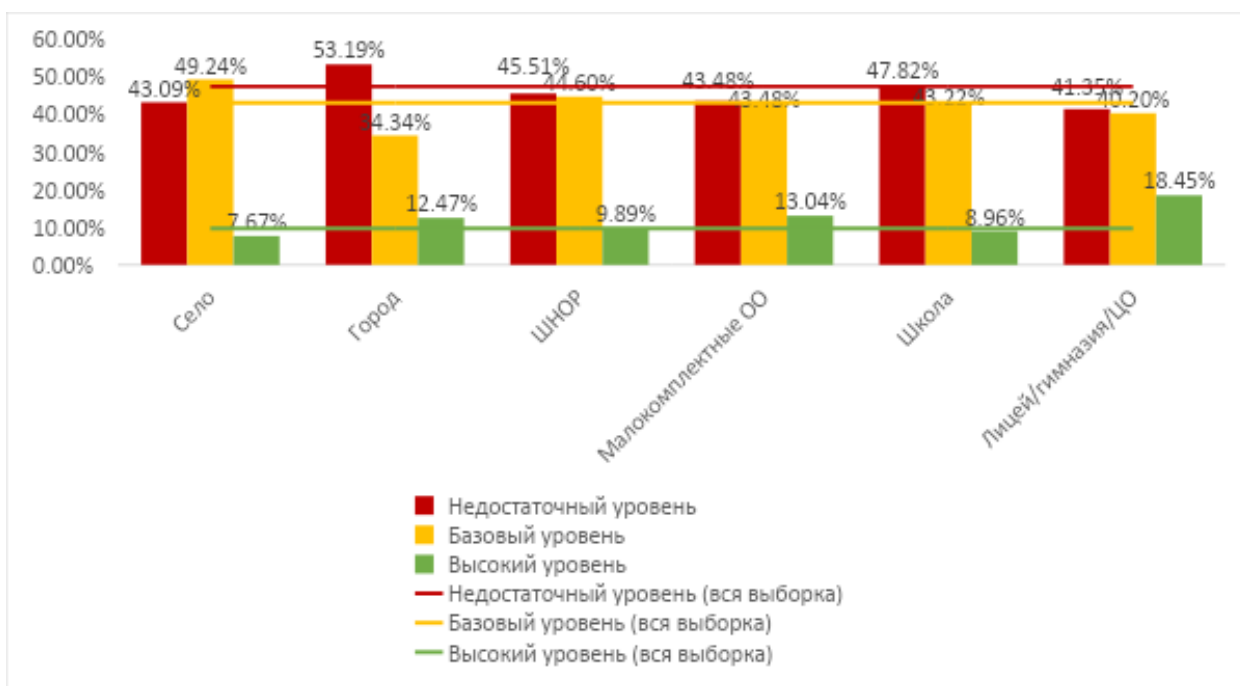


Рисунок 6. Результаты исследования с учетом кластеризации

На гистограмме (рис. 6) видно, что почти во всех кластерах ОО доля участников, продемонстрировавших высокий уровень, гораздо меньше, чем доля участников с базовым и недостаточным уровнями. Также данный показатель почти во всех кластерах находится примерно на одном уровне со всей выборкой. Исключением является кластер «Лицей/гимназия/ЦО», здесь доля участников, продемонстрировавших сформированность умений (18,45%) выше, чем в других кластерах. Также она выше данного показателя по всей выборке, который составляет 9,68%.

Условиями, повлиявшими на данные результаты, могут служить следующие факторы:

- содержание образования (наличие учебных программ, нацеленных на углубленный (профильный) уровень изучения предмета) в лицеях, гимназиях и ЦО;
- более высокая квалификация педагогических работников в образовательных организациях данной категории;

- использование более эффективных форм и методов обучения, применяемых в учреждениях, относящихся к кластеру «Лицей/гимназия/ЦО».

Доля участников, продемонстрировавших базовый уровень сформированности умений, в большинстве кластеров ОО находится примерно на одном уровне с показателем всей выборки (42,99%). В городских школах доля таких участников несколько ниже значений по всей выборке и составляет 34,34%. Указанное расхождение может объясняться большей степенью объективности при проведении и/или оценке заданий в городских школах.

Доля участников с недостаточным уровнем сформированности умений в большинстве кластеров находится близко к значению всей выборки (47,33%). Заметно ниже данный показатель в кластере «Лицей/гимназия/ЦО» (41,35%). Также нужно отметить, что самая высокая доля участников данной категории среди кластеров в кластере «Городские ОО» (53,19%). Можно предположить, что такой показатель связан с более высокой объективностью проведения исследования в городских школах.

Сформированность умений по элементам содержания (кластерный подход)

Таблица 9

№ задания	Содержание задания. Проверяемые элементы содержания	Общие результаты	Село	Город	ШНОР	Малокомплектные ОО	Школа	Лицей/гимназия/ЦО
1	Выполнять вычисления с рациональными числами	75,90%	80,13%	70,05%	77,70%	80,43%	76,47%	69,03%
2	Округление по смыслу. Умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат	42,20%	41,80%	42,75%	43,51%	46,74%	41,46%	51,15%
3	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. Развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; овладение системой функциональных понятий; развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач	29,82%	31,90%	26,93%	31,35%	31,88%	29,44%	34,43%

Показатели кластеров, которые значительно превышают показатели всей выборки, выделены в таблице синим цветом.

Из данных таблицы 9 видно, что в категории «Лицей/гимназия/ЦО» прослеживается значительное превышение значения всей выборки только по заданию №2, направленному на проверку умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат.

Результаты муниципальных районов и городских округов

Таблица 10

АТЕ	Математическая грамотность		
	Недостаточный уровень	Базовый уровень	Высокий уровень
Ачхой-Мартановский МР	33,12%	62,24%	4,64%
г. Аргун	69,09%	26,61%	4,30%
Веденский МР	79,55%	20,45%	0,00%
Грозненский МР	53,18%	44,55%	2,27%
г. Грозный	52,03%	37,68%	10,28%
Гудермесский МР	33,30%	51,45%	15,24%
Итум-Калинский МР	53,85%	46,15%	0,00%
Курчалоевский МР	44,36%	42,19%	13,45%
Надтеречный МР	50,94%	44,20%	4,85%
Наурский МР	31,06%	54,47%	14,47%
Ножай-Юртовский МР	25,97%	54,55%	19,48%
Серноводский МР	33,67%	62,24%	4,08%
Урус-Мартановский МР	52,79%	35,35%	11,86%
Шатойский МР	12,50%	37,50%	50,00%
Шаройский МР	85,90%	12,82%	1,28%
Шелковской МР	56,90%	38,87%	4,23%
Шалинский МР	48,23%	45,12%	6,65%
Вся выборка	47,33%	42,99%	9,68%

Показатели муниципалитетов, которые значительно превышают показатели всей выборки, выделены в таблице синим цветом.

Показатели муниципалитетов, которые значительно ниже показателей всей выборки, выделены в таблице красным цветом.

Из таблицы видно, что показатели максимально приближены к показателям по региону в г. Грозный, Грозненском, Курчалоевском, Надтеречном, Урус-Мартановском, Шалинском районах.

Для определения границ доверительного интервала использовались следующие входные данные:

1. Уровень значимости (Альфа) – 0,05 (95%).
2. Стандартное отклонение для генеральной совокупности – 13,1% для уровня «Базовый» и 11,5% для уровня «Высокий». Расчет проводился посредством функции MS Excel =СТАНДОТКЛОН.Г().
3. Размер выборки (Размер) – 17 (по числу муниципалитетов).
4. Среднее значение по муниципалитетам – 42,14% для базового уровня и 9,83% для высокого уровня.

Для нахождения нижней и верхней границ доверительного интервала использовалась функция MS Excel =ДОВЕРИТ.НОРМ.(Альфа; Стандартное отклонение; Размер).

Доверительный интервал для показателей муниципалитетов по долям участников с базовым уровнем сформированных умений математической грамотности составляет 42,14%+/-6,21% (35,93% - нижняя граница, 48,35% верхняя граница), что отображено на рисунке 7.

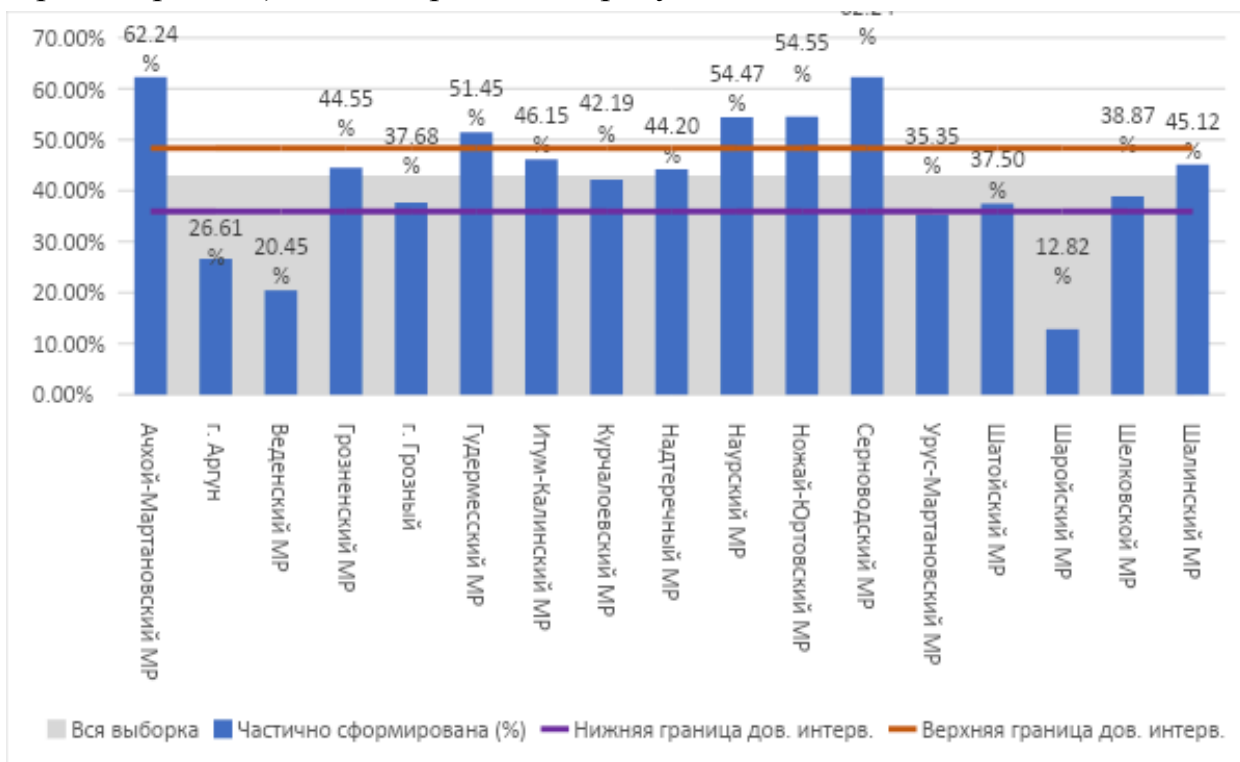


Рисунок 7. Результаты МО в рамках доверительного интервала (базовый уровень).

Из рисунка 7 видно, что результаты исследования по определению базового уровня обучающихся:

- в границах доверительного интервала установлены в г. Грозный, Грозненском, Итум-Калинском, Надтеречном, Урус-Мартановском, Шатойском, Шелковском и Шалинском районах
- выходящие за верхнюю границу доверительных интервалов с вероятностью 95 %, могут свидетельствовать об необъективных результатах. Значительное завышение показателей отмечается в Ачхой-Мартановском и Серноводском районах.
- значительно ниже минимальной границы доверительного интервала прослеживаются результаты в г. Аргун, Веденском и Шаройском районах.

Доверительный интервал для показателей муниципалитетов по долям участников с высоким уровнем составляет 9,83%+/-5,48% (4,35% - нижняя граница, 15,31% верхняя граница), что отображено на рисунке 8.

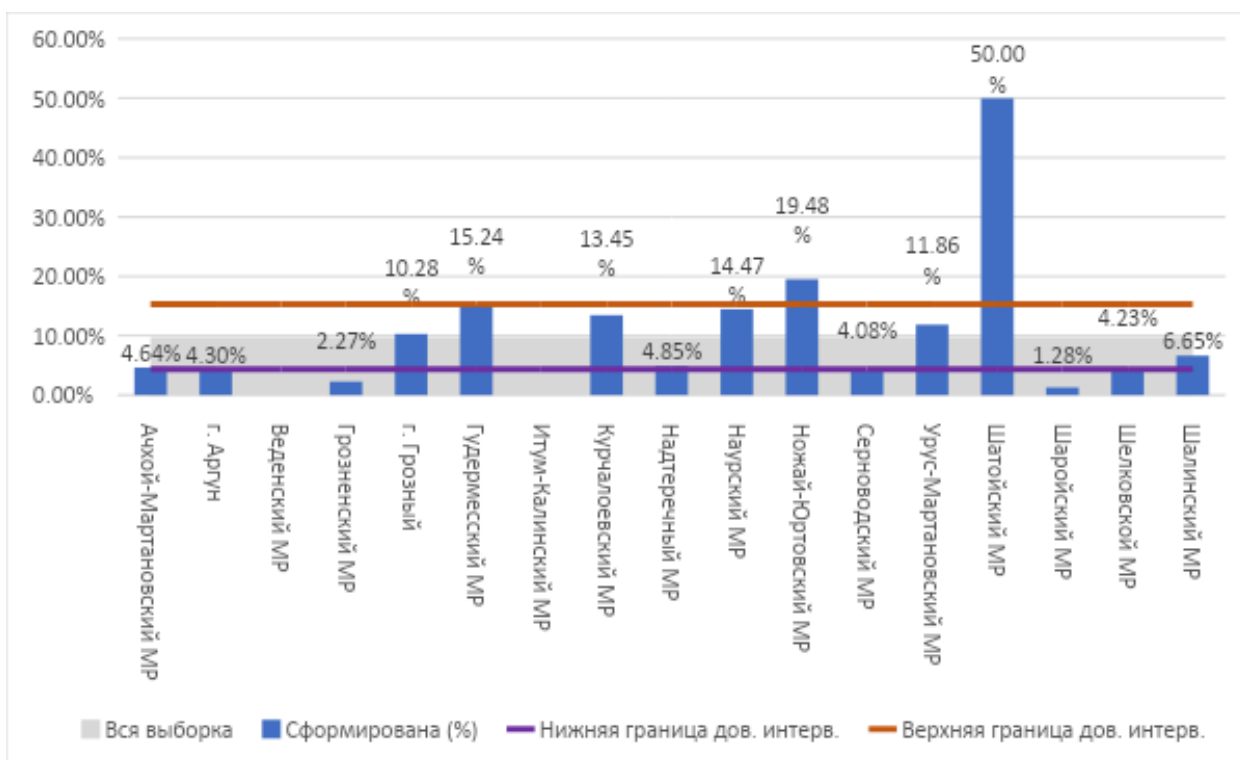


Рисунок 8. Результаты МО в рамках доверительного интервала (высокий уровень)

Результаты, представленные на рисунке 8, могут отражать следующие важные для оценки объективности моменты:

- результаты муниципальных систем образования, выходящие за верхнюю границу доверительных интервалов с вероятностью 95%, могут свидетельствовать об необъективных результатах. К таким результатам можно отнести данные участников Шатойского и Ножай-Юртовского районов.
- остальные результаты муниципальных систем находятся либо в границах, либо ниже минимальной границы доверительного интервала, что характеризуется более строгой оценкой работ учащихся.

Сформированность умений по муниципалитетам

Таблица 11

№ задания	Вся выборка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	75,9%	84,8 %	58,1 %	57,6 %	75,2 %	69,8 %	88,6 %	100,0 %	77,0 %	76,5 %	80,0 %	91,3 %	96,9 %	68,0 %	75,0 %	57,7 %	68,2 %	80,6 %
2	42,2%	50,2 %	35,9 %	23,9 %	32,3 %	41,9 %	52,1 %	15,4%	40,4 %	44,3 %	51,1 %	59,3 %	44,9 %	36,7 %	68,8 %	15,4 %	28,9 %	43,4 %
3	29,8%	31,4 %	15,4 %	11,9%	23,6 %	28,2 %	34,5 %	46,2%	38,2 %	20,5 %	41,6 %	41,4 %	35,0 %	31,9 %	66,7 %	11,1%	28,8 %	25,2 %

Содержание (проверяемые элементы содержания) по каждому заданию даны в таблице 9.

Обозначение муниципалитетов по столбцам: 1 – Ачхой-Мартановский МР, 2 – г. Аргун, 3 – Веденский МР, 4 – Грозненский МР, 5 – г. Грозный, 6 – Гудермесский МР, 7 – Итум-Калинский МР, 8 – Курчалоевский МР, 9 – Надтеречный МР, 10 – Наурский МР, 11 – Ножай-Юртовский МР, 12 – Серноводский МР, 13 – Урус-Мартановский МР, 14 – Шатойский МР, 15 – Шаройский МР, 16 – Шелковской МР, 17 – Шалинский МР.

Показатели муниципалитетов, которые значительно превышают показатели всей выборки, выделены в таблице синим цветом.

Показатели муниципалитетов, которые значительно ниже показателей всей выборки, выделены в таблице красным цветом.

Анализируя результаты, можно сделать вывод, что в г. Аргун, Веденском и Шаройском районах показатели по всем заданиям значительно ниже показателей всей выборки, что говорит о критически низком уровне сформированности математической грамотности у восьмиклассников по всем элементам содержания.

В Ножай-Юртовском районе, напротив, по всем элементам содержания наблюдается значительное превышение средних значений по региону, что может быть показателем попытки завышения результатов обучающихся.

Показатели г. Грозный и Шалинского муниципального района по всем заданиям соответствуют средним значениям по региону.

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Контрольно-измерительные материалы для проведения диагностики уровня сформированности естественнонаучной грамотности у обучающихся 8 классов включали в себя следующие задания (табл. 11):

Таблица 11

№ задания диагностической работы	Проверяемые умения	Максимальный балл за выполнение задания
1	Умение научно объяснять явления	1
2	Умение научно объяснять явления	1
3	Умение интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов	1
4	Умение интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов	2
5	Понимать особенности естественнонаучного исследования.	1
Итого		6 баллов

Соотношение уровня сформированности естественнонаучной грамотности и суммарного количества баллов, набранного участником исследования приведены в таблице 12.

Таблица 12

Уровень сформированности умений	Баллы
Недостаточный уровень. Умения считаются несформированными при результате	0 – 2
Базовый уровень. Умения считаются частично сформированными при результате	3 – 5
Высокий уровень. Умения считаются сформированными при результате	6 – 8

Общие результаты по всей выборке представлены на рисунке 9.



Рисунок 9. Общие результаты по республике

По результатам диагностики уровня сформированности естественнонаучной грамотности доля участников с высоким уровнем составила 5,30%, с базовым уровнем – 67,93%, с недостаточным уровнем – 26,77%.

Анализ результатов исследования естественнонаучной грамотности восьмиклассников Чеченской Республики показал, что по данному направлению выявлено больше всего восьмиклассников с базовым уровнем сформированности умений (67,93%) и меньшая доля учеников, у которых эти умения не сформированы (26,77%). Нужно отметить, что доля учащихся с высоким уровнем сформированности умений составляет только 5%. Можно предположить, что на уроках естественнонаучного цикла ведется работа по формированию функциональной грамотности, но работа носит фрагментарный и бессистемный характер.

Результаты участников по кластерам общеобразовательных организаций

Доли участников, показавших по результатам диагностики тот или иной уровень сформированности естественнонаучной грамотности, с учетом кластеров образовательных организаций, представлены на рисунке 10. Сплошными линиями на гистограмме обозначены показатели всей выборки.

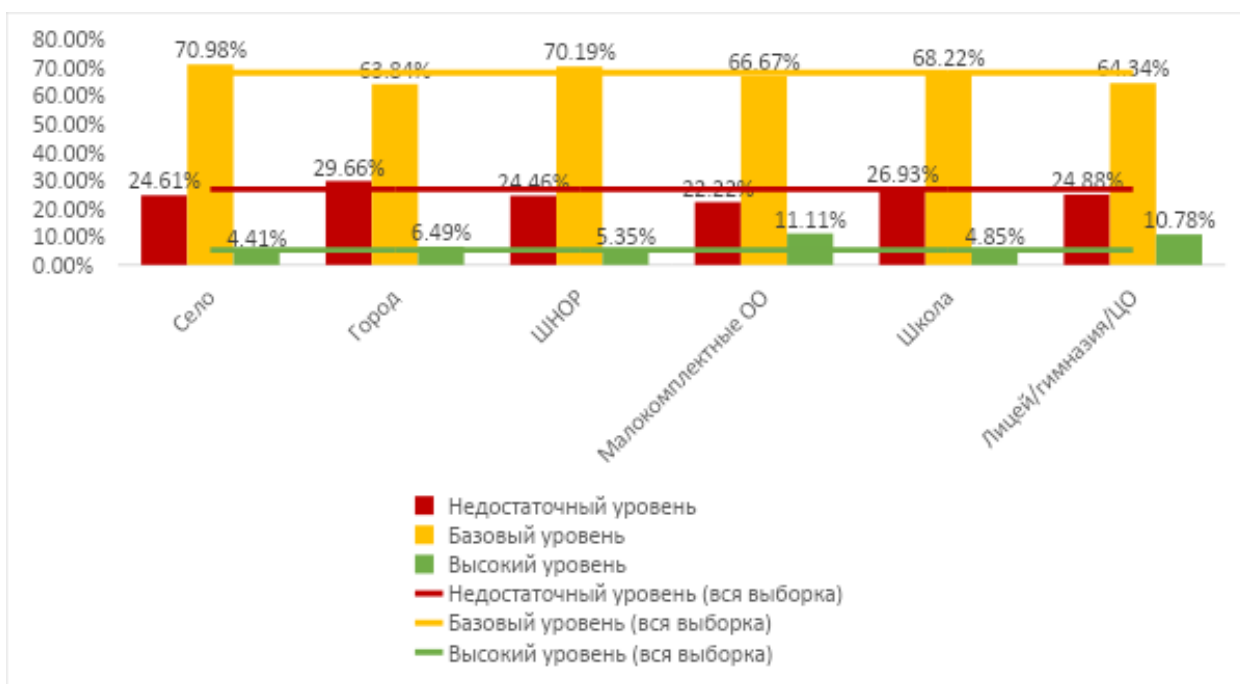


Рисунок 10. Результаты исследования с учетом кластеризации

На гистограмме (рис. 10) видно, что во всех кластерах ОО доля участников, продемонстрировавших высокий уровень сформированности умений, гораздо меньше, чем доли участников с частично сформированными (базовый уровень) и несформированными умениями (недостаточный уровень). Также данный показатель почти во всех кластерах находится примерно на одном уровне со всей выборкой (5,30%). Исключением является кластер «Лицей/гимназия/ЦО» (10,78%) и кластер «Малокомплектные ОО» (11,11%). Обосновать такой результат можно следующими факторами:

- отсутствие перегруженных классов способствует индивидуальному подходу к каждому учащемуся;
- односменным режимом работы большинства ОО этой категории;
- в лицеях и гимназиях уровень квалификации учителей обычно бывает выше.

Доля участников, продемонстрировавших базовый уровень, в большинстве кластеров ОО находится примерно на одном уровне с показателем всей выборки (67,93%).

Доля участников с недостаточным уровнем сформированности умений в большинстве кластеров находится близко к значению всей выборки (26,77%) и колеблется в пределах 2-3% от данного показателя.

Сформированность умений по кластерам

Таблица 13

№ задания	Проверяемые умения	Общие результаты	Село	Город	ШНОР	Малокомплектные ОО	Школа	Лицей/гимназия/ЦО
1	Интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов	80,52%	79,36%	82,05%	80,99%	77,78%	80,18%	84,58%
2	Интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов	64,71%	64,64%	64,79%	67,34%	66,67%	64,86%	62,85%
3	Понимать особенности естественнонаучного исследования	57,25%	57,49%	56,94%	58,13%	55,56%	57,07%	59,54%
4	Научно объяснять явления	34,75%	34,94%	34,50%	34,76%	40,00%	34,42%	38,72%
5	Научно объяснять явления	54,25%	56,48%	51,27%	56,46%	73,33%	53,09%	68,33%

Показатели кластеров, которые заметно превышают показатели всей выборки, выделены в таблице синим цветом.

Из данных таблицы 12 видно, что в категориях «Лицей/гимназия/ЦО» и «Малокомплектные ОО» прослеживается значительное превышение значений всей выборки только по заданию №5, направленному на проверку умения научно объяснять явления, также в малокомплектных школах наблюдается превышение показателя по заданию 4, проверяемому умение научно объяснять явления.

Результаты муниципальных районов и городских округов

Таблица 14

АТЕ	Естественнонаучная грамотность		
	Недостаточный уровень	Базовый уровень	Высокий уровень
Ачхой-Мартановский МР	22,44%	75,43%	2,14%
г. Аргун	24,40%	72,65%	2,95%
Веденский МР	41,60%	56,80%	1,60%
Грозненский МР	45,85%	52,68%	1,46%
г. Грозный	32,88%	61,34%	5,78%
Гудермесский МР	19,89%	73,42%	6,69%
Итум-Калинский МР	0,00%	92,31%	7,69%
Курчалоевский МР	21,55%	69,79%	8,67%
Надтеречный МР	14,25%	80,34%	5,41%
Наурский МР	19,18%	67,58%	13,24%
Ножай-Юртовский МР	14,16%	82,30%	3,54%
Серноводский МР	9,47%	84,21%	6,32%
Урус-Мартановский МР	43,15%	56,05%	0,80%
Шатойский МР	11,11%	88,89%	0,00%
Шаройский МР	27,85%	72,15%	0,00%
Шелковской МР	26,53%	69,97%	3,50%
Шалинский МР	15,85%	75,18%	8,98%
Вся выборка	26,77%	67,93%	5,30%

Показатели муниципалитетов, которые заметно превышают показатели всей выборки, выделены в таблице синим цветом.

Показатели муниципалитетов, которые заметно ниже показателей всей выборки, выделены в таблице красным цветом.

Из таблицы 14 видно, что в г. Аргун и Шелковском районе показатели максимально приближены к среднему региональному показателю.

Для оценки уровня надежности полученных данных и объективности результатов исследования был произведен расчёт доверительного интервала для уровней сформированности естественнонаучной грамотности «Базовый уровень» и «Высокий уровень».

Для определения границ доверительного интервала использовались следующие входные данные:

1. Уровень значимости (Альфа) – 0,05 (95%).
2. Стандартное отклонение для генеральной совокупности – 11,0% для базового уровня и 3,6% для высокого уровня. Расчет проводился посредством функции MS Excel =СТАНДОТКЛОН.Г().
3. Размер выборки (Размер) – 17 (по числу муниципалитетов).

4. Среднее значение по муниципалитетам – 72,42% для базового уровня и 4,63% для высокого уровня.

Для нахождения нижней и верхней границ доверительного интервала использовалась функция MS Excel =ДОВЕРИТ.НОРМ.(Альфа; Стандартное отклонение; Размер).

Доверительный интервал для показателей муниципалитетов по долям участников с базовым уровнем составляет 72,42% $\pm$ 5,21% (67,20% - нижняя граница, 77,63% верхняя граница), что отображено на рисунке 11.

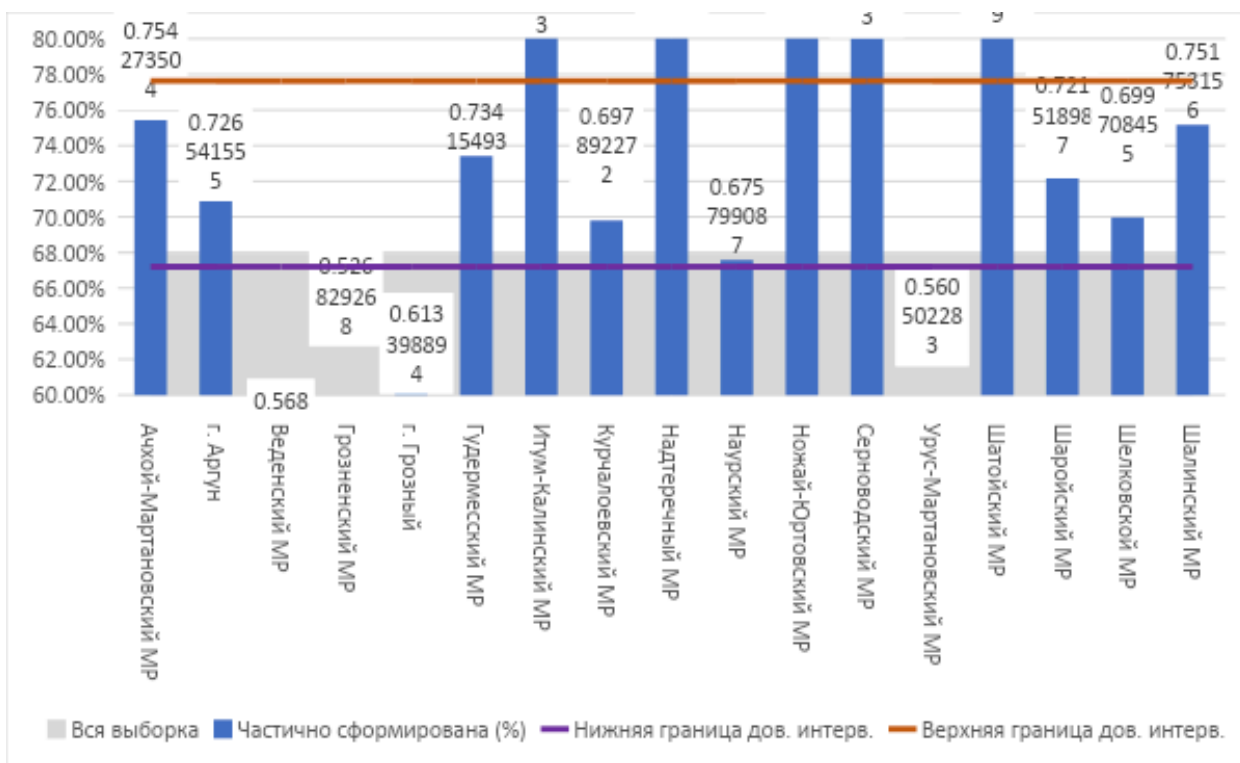


Рисунок 11. Результаты МО в рамках доверительного интервала (базовый уровень).

Доверительный интервал для показателей муниципалитетов по долям участников с высоким уровнем составляет 4,63% $\pm$ 1,69% (2,94% - нижняя граница, 6,32% верхняя граница), что отображено на рисунке 12.

Представленные на рисунке 11 результаты могут отражать следующее:

- результаты муниципалитетов, выходящие за верхнюю границу доверительных интервалов с вероятностью 95 %, могут свидетельствовать об необъективных результатах. Такой результат прослеживается в Итум-Калинском, Надтеречном, Ножай-Юртовском, Серноводском и Шатойском районах;

- результаты обучающихся остальных районов достаточно объективны, так как находятся в границах доверительного интервала или ниже минимальной границы доверительного интервала.

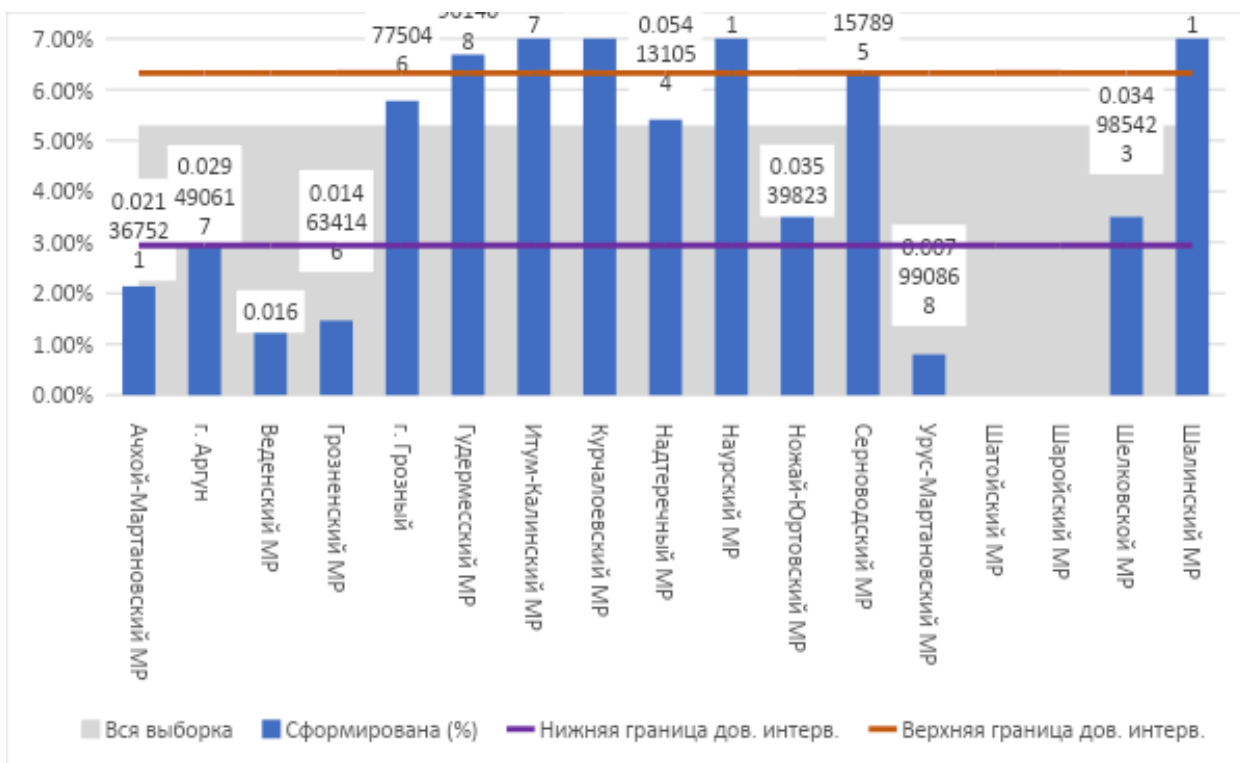


Рисунок 12. Результаты МО в рамках доверительного интервала (высокий уровень).

Результаты, представленные на рисунке 12, демонстрируют:

- значительное завышение результатов обучающихся в Наурском, Шалинском, Курчалоевском районах, что может свидетельствовать об необъективном проведении или оценивании работ учащихся;
- в Шатойском и Шаройском районах обучающихся с высоким уровнем сформированности естественнонаучной грамотности не выявлено. Низкий показатель прослеживается и в Веденском, Грозненском и Урус-Мартановском районах.

Сформированность умений по муниципалитетам

Таблица 15

№ задания	Вся выборка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	80,5%	76,9 %	82,3 %	64,0 %	66,8 %	79,9 %	86,9 %	61,5%	84,2 %	87,2 %	77,6 %	87,2 %	81,1 %	73,5 %	55,6 %	63,3 %	75,8 %	88,5 %
2	64,7%	61,8 %	67,6 %	56,8 %	53,9 %	62,3 %	69,5 %	92,3%	70,8 %	73,8 %	67,6 %	68,1 %	71,6 %	51,1 %	66,7 %	55,7 %	62,4 %	74,2 %
3	57,3%	56,6 %	61,7 %	54,4 %	48,0 %	53,0 %	55,7 %	84,6%	63,3 %	66,4 %	70,3 %	59,7 %	74,7 %	48,5 %	66,7 %	48,1 %	54,2 %	66,9 %
4	34,8%	42,3 %	26,9 %	26,8 %	25,4 %	32,8 %	42,6 %	34,6%	34,1 %	32,3 %	43,4 %	44,5 %	37,9 %	27,2 %	44,4 %	32,9 %	36,2 %	37,2 %
5	54,3%	57,5 %	54,4 %	41,6 %	52,7 %	56,2 %	52,9 %	84,6%	60,5 %	56,7 %	68,5 %	65,0 %	76,8 %	40,1 %	55,6 %	74,7 %	49,9 %	49,9 %

Проверяемые умения по каждому заданию даны в таблице 13.

Обозначение муниципалитетов по столбцам: 1 – Ачхой-Мартановский МР, 2 – г. Аргун, 3 – Веденский МР, 4 – Грозненский МР, 5 – г. Грозный, 6 – Гудермесский МР, 7 – Итум-Калинский МР, 8 – Курчалоевский МР, 9 – Надтеречный МР, 10 – Наурский МР, 11 – Ножай-Юртовский МР, 12 – Серноводский МР, 13 – Урус-Мартановский МР, 14 – Шатойский МР, 15 – Шаройский МР, 16 – Шелковской МР, 17 – Шалинский МР.

Показатели муниципалитетов, которые значительно превышают показатели всей выборки, выделены в таблице синим цветом.

Показатели муниципалитетов, которые значительно ниже показателей всей выборки, выделены в таблице красным цветом.

Анализ результатов показал, что в Итум-Калинском, Курчалоевском, Надтеречном, Наурском, Ножай-Юртовском, Серноводском и Шалинском районах показатели по трем заданиям из пяти значительно выше показателей всей выборки.

В Веденском, Грозненском и Урус-Мартановском районах прослеживаются муниципальные показатели значительно ниже средних значений по региону.

Показатели Шелковского муниципального района по всем заданиям соответствуют средним значениям по региону.

ОБЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ВСЯ ВЫБОРКА)

Доля участников с высоким уровнем сформированности умений функциональной грамотности по каждому из трех направлений исследования показана на рисунке 13.

Рисунок 13

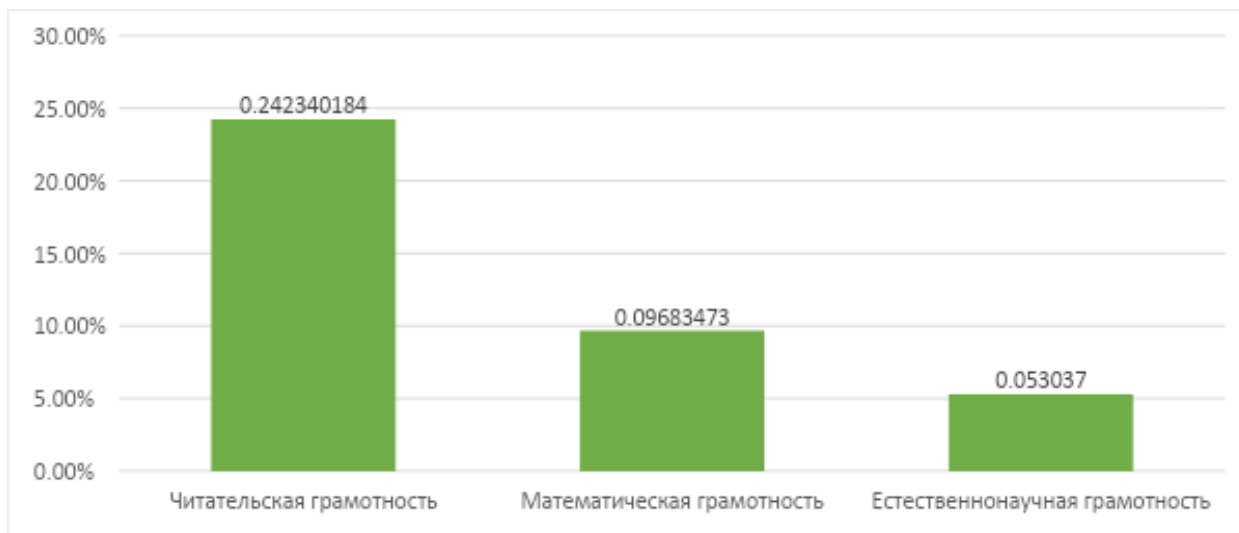


Рисунок 13. Доля участников с высоким уровнем сформированности умений по направлениям исследования

Можно сделать вывод, что самая высокая доля участников с сформированными умениями выявлена по читательской грамотности и составила 24,23%. Наиболее низкий показатель сформированности умений (**высокий уровень**) выявлен по естественнонаучной грамотности (5,3%). По математической грамотности доля учащихся, у которых сформированы необходимые умения, составила 9,68%.

Доля участников с частично сформированными умениями функциональной грамотности (**базовый уровень**) по каждому из трех направлений исследования показана на рисунке 14.

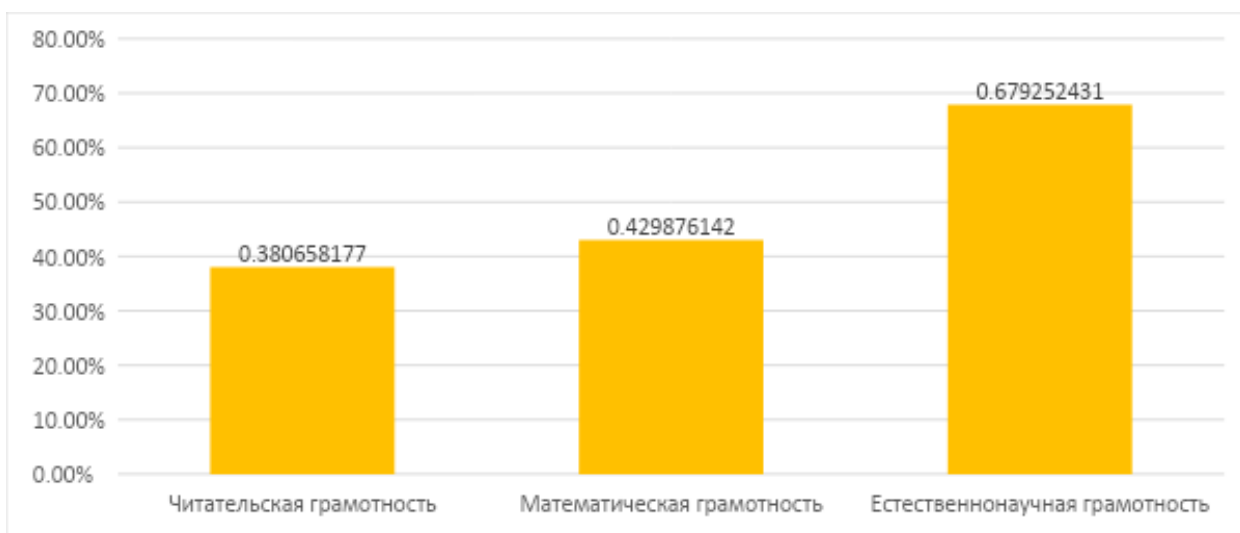


Рисунок 14. Доля участников с базовым уровнем сформированности умений по направлениям исследования

Наиболее высокий показатель обучающихся с базовым уровнем сформированности умений выявлен по естественнонаучной грамотности – 67,93%, по математической грамотности таких обучающихся – 42,99%, а по читательской грамотности – 38, 07%.

Доля участников с недостаточным уровнем сформированности умений функциональной грамотности по каждому из трех направлений исследования показана на рисунке 15.



Рисунок 15. Доля участников с недостаточным уровнем сформированности умений по направлениям исследования

Больше всего не сформированы умения по математической грамотности. Их показатель – 47, 33%, по читательской грамотности не

сформированы умения у 37, 70% восьмиклассников, а по естественнонаучной - у 26,77%.

Выводы

Мониторинг результатов регионального исследования функциональной грамотности восьмиклассников показал недостаточный уровень сформированности необходимых умений по применению учащимися теоретических знаний за пределами учебных ситуаций.

Анализ исследования показал, что у более трети восьмиклассников не сформированы умения по всем трем направлениям функциональной грамотности.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РЕЗУЛЬТАТ

Данная проблема связана с особенностями организации учебного процесса. В учебном процессе практически не остаётся времени на формирование поиска новых или альтернативных способов решения задач. Основная часть учебного процесса ориентирована на овладение предметными знаниями и умениями, решение типичных (стандартных) задач, которые не формируют метапредметные компетенции, не учат применять теоретические знания за пределами учебных ситуаций.

Одна из проблем заключается в особенностях организации учебного процесса: в подготовке обучающихся с использованием демоверсий непосредственно перед проведением проверочной работы («натаскиванием»).

Также следует отметить и недостаточную подготовку учителей в области формирования функциональной грамотности.

Сопутствующими отрицательными факторами также служат: перегруженность классов, фрагментарный бессистемный подход к формированию функциональной грамотности.

Ниже перечислены основные факторы неуспешности:

- несоответствие содержания образования ФГОС;
- использование неэффективных форм и методов обучения;
- отсутствие четкой системы диагностики и оценки учебных достижений обучающихся;
- отсутствие преемственности программ внешкольного дополнительного образования;

- отсутствие эффективной модели управления школой;
- низкая роль родителей в процессе обучения и воспитания детей.

Для решения проблем, указанных выше, необходимо внедрение новых управленческих механизмов, обеспечивающих достижение новых образовательных результатов.

Общие рекомендации:

- формирование единого понимания приоритетности и способов формирования функциональной грамотности у всех участников образовательного процесса;
- анализ и корректировка содержания основных образовательных программ;
- развитие эффективных образовательных практик, существующих в образовательных организациях, для перехода от предметных знаний, умений и навыков к метапредметным компетенциям;
- обеспечение открытости и доступности информации.

АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Руководителям РОО:

- создать систему методического сопровождения процесса формирования *математической, естественнонаучной и читательской* грамотности обучающихся в условиях муниципальной системы образования, исходя из того, что данная система должна функционировать как на уровне муниципальной методической службы, так и на уровне образовательных организаций

Муниципальным методическим службам:

- разработать и реализовать Программу методического сопровождения процесса формирования математической, естественнонаучной и читательской грамотности обучающихся, включающую в себя организацию курсов и семинаров, тьюторского сопровождения, горизонтального обучения в деятельности профессиональных

- педагогических сообществ, конкурсов профессионального педагогического мастерства и другие формы работы ММС;
- организовать и координировать деятельность проектной группы административных работников ОО с целью совместного проектирования и осуществления методической работы в школах в сфере формирования функциональной грамотности;
 - обобщить опыт образовательных организаций и педагогов муниципального района по формированию функциональной грамотности обучающихся;
 - выявить и описать лучшие практики формирования функциональной грамотности педагогов муниципального района, создать реестр лучших практик на сайте ММС и обеспечить обмен опытом их применения для педагогов МР;
 - разработать методические рекомендации «Создание системы методического сопровождения процесса формирования функциональной грамотности обучающихся в условиях муниципальной системы образования»;
 - распространить результаты работы на уровне региона.

На уровне администрации ОО

- спроектировать и реализовать план методической работы в ОО с учётом необходимости решения проблемы формирования функциональной грамотности у обучающихся и профессиональных дефицитов педагогов, выявленных в результате диагностики;
- внести изменения в нормативную базу ОО в связи с реализацией задач формирования ФГ обучающихся;
- разработать и реализовать формы организации образовательного процесса, в ходе которых будет вестись работа по формированию функциональной грамотности (внеурочная деятельность, межпредметные недели и др.), определить их место и время;
- разработать и реализовать комплекс мер по организации внутриорганизационного обучения и обмена опытом педагогов по вопросам формирования функциональной грамотности обучающихся.

На уровне педагогов ОО

- разработать и реализовать индивидуальную программу профессионального развития в сфере формирования функциональной грамотности обучающихся (в рамках своего предмета, сферы деятельности и т.д.);
- отобрать и адаптировать наиболее эффективные педагогические технологии и приёмы работы, позволяющие формировать ФГ;
- внедрить в образовательную практику новую систему педагогических технологий, способов, приемов, учебных заданий практико-ориентированного характера, направленных на формирование функциональной грамотности обучающихся.