



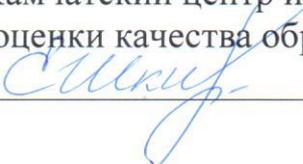
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КАМЧАТСКИЙ ЦЕНТР ИНФОРМАТИЗАЦИИ И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА
ОБРАЗОВАНИЯ**

(КГАУ «Камчатский центр информатизации и оценки качества образования»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор краевого государственного
автономного учреждения
«Камчатский центр информатизации
и оценки качества образования»


_____ **Е.С.Шкирина**

СТАТИСТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

**по результатам исследования качества знаний по функциональной грамотности
обучающихся 8-х - 9-х классов общеобразовательных организаций
Камчатского края в 2021 году**

**г. Петропавловск-Камчатский
2022 год**

Оглавление

Введение.....	4
Результаты исследования качества знаний по естественно-научной грамотности	6
Результаты исследования качества знаний по читательской грамотности.....	10
Результаты исследования качества знаний по математической грамотности..	15
Выводы:	19

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов, используемых в отчете:

АТЕ	Административно-территориальная единица
ГО	Городской округ
Исследование	Исследование качества знаний по функциональной грамотности обучающихся
КК	Камчатский край
МО	Муниципальный округ
МР	Муниципальный район
ОО, подведомственные Министерству образования КК	Общеобразовательные организации, подведомственные Министерству образования Камчатского края
ПКГО	Петропавловск-Камчатский городской округ

Введение

В целях определения уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся и готовности Камчатского края к участию в 2023 году в исследовании общероссийской оценки качества образования по модели PISA, в соответствии с приказом Министерства образования Камчатского края от 17.09.2021 г. № 834 «Об утверждении плана мероприятий по формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций Камчатского края на 2021/2022 учебный год» в период с 20.12.2021 г. по 24.12.2021 г. проведено исследование качества знаний по функциональной грамотности обучающихся 8-х - 9-х классов общеобразовательных организаций Камчатского края с использованием электронного банка заданий для оценки функциональной грамотности портала «Российская электронная школа».

Возможности ресурса включают в себя использование электронного банка тренировочных заданий, прохождение тестирования обучающимися в режиме реального времени, автоматическую проверку ответов.

Основными направлениями функциональной грамотности, которые подлежат оценке, были определены читательская, математическая и естественно-научная грамотность.

Для проведения мероприятий по оценке функциональной грамотности учитель каждого класса создавал индивидуальную по содержанию диагностическую работу. Ссылки и личные коды для входа обучающихся в банк заданий генерировались автоматически при создании учителем диагностической работы. Ученики выполняли диагностическую работу в сети «Интернет» без регистрации в банке заданий, получив ссылку и личный код от учителя. Оценку результатов выполнения заданий работы учитель проводил самостоятельно в соответствии с критериями оценивания.

Основной целью исследования определено получение достоверной информации об уровне сформированности функциональной грамотности камчатских старшеклассников, а также ознакомление педагогов и учащихся с новым форматом и содержанием заданий.

Ключевыми задачами исследования являются:

- оценка уровня овладения школьниками базовыми компонентами математической/читательской/естественно-научной грамотности;
- оценка индивидуальных результатов обучения;
- выявление групп обучающихся с разным уровнем грамотности;
- определения готовности общеобразовательных организаций Камчатского края к участию в региональной оценке по модели PISA.

Для проведения исследования генеральная совокупность образовательных организаций и классов-участников в целях равномерного распределения

объемов работ и корректной обработки результатов была сформирована на региональном уровне с учетом основных направлений функциональной грамотности (математической, читательской, естественнонаучной).

В исследовании качества знаний по функциональной грамотности в 2021-2022 учебном году приняли участие 4430 обучающихся 8-х, 9-х классов из 86 общеобразовательных организаций Камчатского края, из них 2223 учеников 8-х классов, 2207 учеников 9-х классов.

В таблице 1 представлены данные о распределении школьников, принявших участие в исследовании.

Таблица 1. Сводные данные о распределении школьников, принявших участие в исследовании качества знаний по функциональной грамотности

	Естественно-научная грамотность	Математическая грамотность	Читательская грамотность
	человек		
Камчатский край	1315	1568	1547
Быстринский МР	0	19	6
Вилючинский ГО	191	160	195
Елизовский МР	239	370	325
Карагинский МР	10	25	4
ОО, подведомственные Министерству образования Камчатского края	119	58	104
Мильковский МР	7	0	9
Олюторский МР	3	16	22
ГО "поселок Палана"	10	0	29
Пенжинский МР	0	31	19
ПКГО	670	744	733
Соболевский МР	0	0	10
Тигильский МР	0	42	0
Усть-Большерецкий МР	14	44	44
Усть-Камчатский МР	52	59	47

В разрезе региона участие приняли школьники 13 муниципалитетов, а также общеобразовательные организации, подведомственные Министерству образования Камчатского края. Обучающиеся МБОУ «Никольская средняя школа» Алеутского муниципального округа не приняли участия в исследовании по техническим причинам.

Результаты исследования качества знаний по естественно-научной грамотности

Диагностическую работу по естественно-научной грамотности выполнили 1196 учеников 8-х и 9-х классов из 9 АТЕ, а также 119 учащихся из общеобразовательных организаций, подведомственных Министерству образования Камчатского края.

Доля участников исследования в разрезе уровней сформированности естественно-научной грамотности представлена в таблице 2.

Таблица 2. Доля участников исследования в разрезе уровней сформированности естественно-научной грамотности

	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
	%				
Камчатский край	4,9	16,3	32,2	29,7	16,9
Быстринский МР	-	-	-	-	-
Вилючинский ГО	0,5	4,7	35,6	42,9	16,2
Елизовский МР	10,5	38,5	36,0	11,7	3,3
Карагинский МР	0,0	0,0	20	40	40
ОО, подведомственные Министерству образования Камчатского края	5,9	4,2	16,8	46,2	26,9
Мильковский МР	0,0	0,0	42,9	0,0	57,1
Ольоторский МР	0,0	33,3	66,7	0,0	0,0
ГО "поселок Палана"	0,0	0,0	40	50	10
Пенжинский МР	-	-	-	-	-
ПКГО	4,0	14,6	33,4	29,6	18,4
Соболевский МР	-	-	-	-	-
Тигильский МР	-	-	-	-	-
Усть-Большерецкий МР	0,0	14,3	28,6	42,9	14,3
Усть-Камчатский МР	7,7	13,5	21,2	25,0	32,7

При оценивании учителем успешности выполнения заданий диагностической работы и внесении баллов в личном кабинете портала «Российская электронная школа» автоматически формируется протокол с результатами участников, в том числе определяется уровень сформированности функциональной грамотности по категориям высокий, повышенный, средний, низкий, недостаточный.

В совокупности по итогам исследования определены три уровня сформированности грамотности: высокий, средний и низкий. Каждый уровень грамотности указывает на определенную степень возможностей учащегося, основанную на его способности успешно справляться с задачами на конкретном уровне.

Высокий уровень сформированности естественно-научной грамотности показали 21,1% участников исследования. Учащиеся на этом уровне могут определять, объяснять и применять естественно-научные знания и знания о науке в различных сложных жизненных ситуациях; связывать информацию и объяснения из различных источников и использовать их для обоснования различных решений. Участники демонстрируют высокий уровень сформированности интеллектуальных умений (например, доказывать и обосновывать), а также готовность использовать свои знания для обоснования решений, принимаемых в незнакомых научных и технических ситуациях. Школьники могут использовать свои знания для аргументации рекомендаций или решений, принятых в контексте личных, социально-экономических и глобальных ситуаций

Распределение участников, продемонстрировавших высокий уровень естественно-научной грамотности представлено на диаграмме 1.

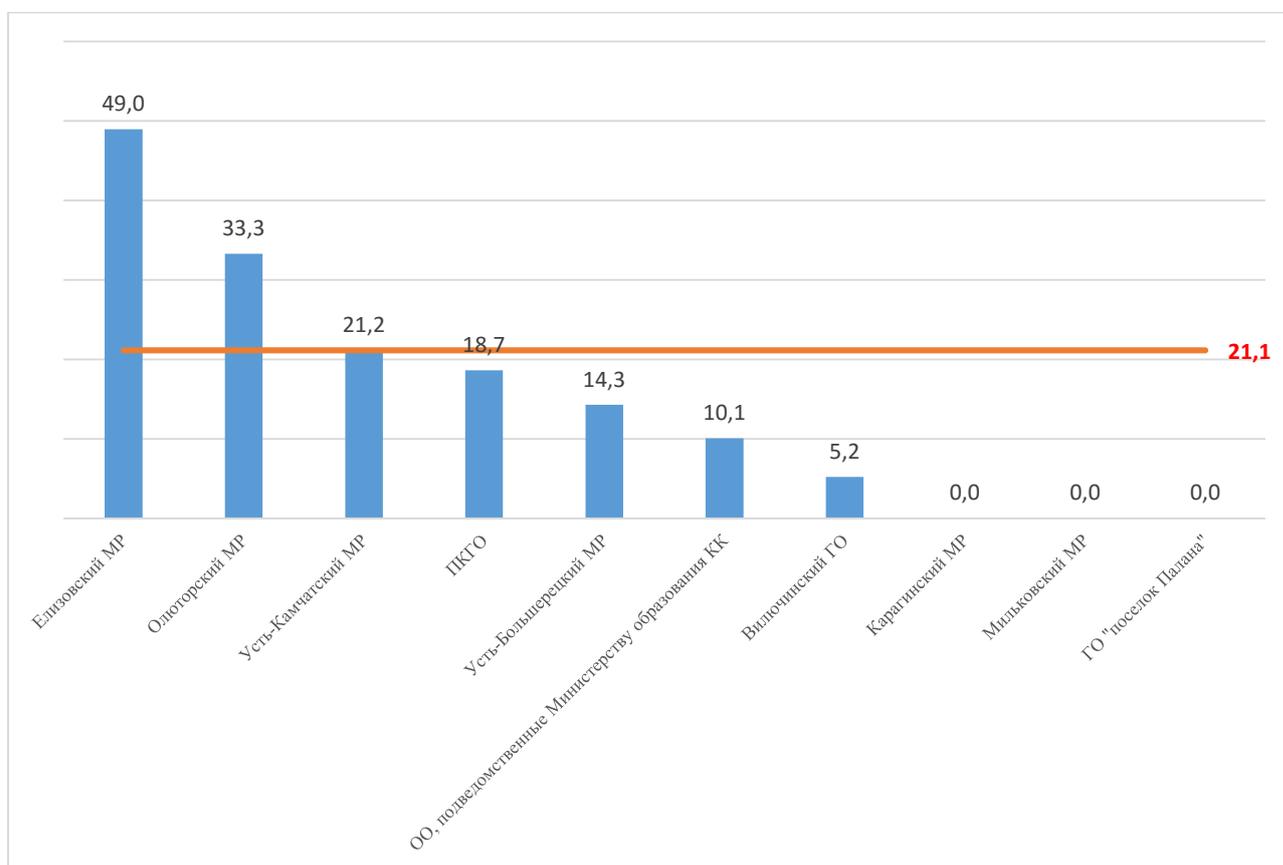


Диаграмма 1. Распределение участников исследования, продемонстрировавших высокий уровень естественно-научной грамотности (%)

Участники из трех муниципальных образований не смогли показать высокий уровень сформированности естественно-научной грамотности. Максимальный показатель высокого уровня естественно-научной грамотности - 49% продемонстрировали участники из Елизовского муниципального района.

Важным пороговым значением является средний уровень сформированности естественно-научной грамотности: он определяется как базовый. Учащиеся, достигшие среднего уровня, готовы демонстрировать те

компетенции, которые позволят им успешно и эффективно функционировать во взрослой жизни.

На диаграмме 2 представлено распределение участников, продемонстрировавших средний уровень естественно-научной грамотности.

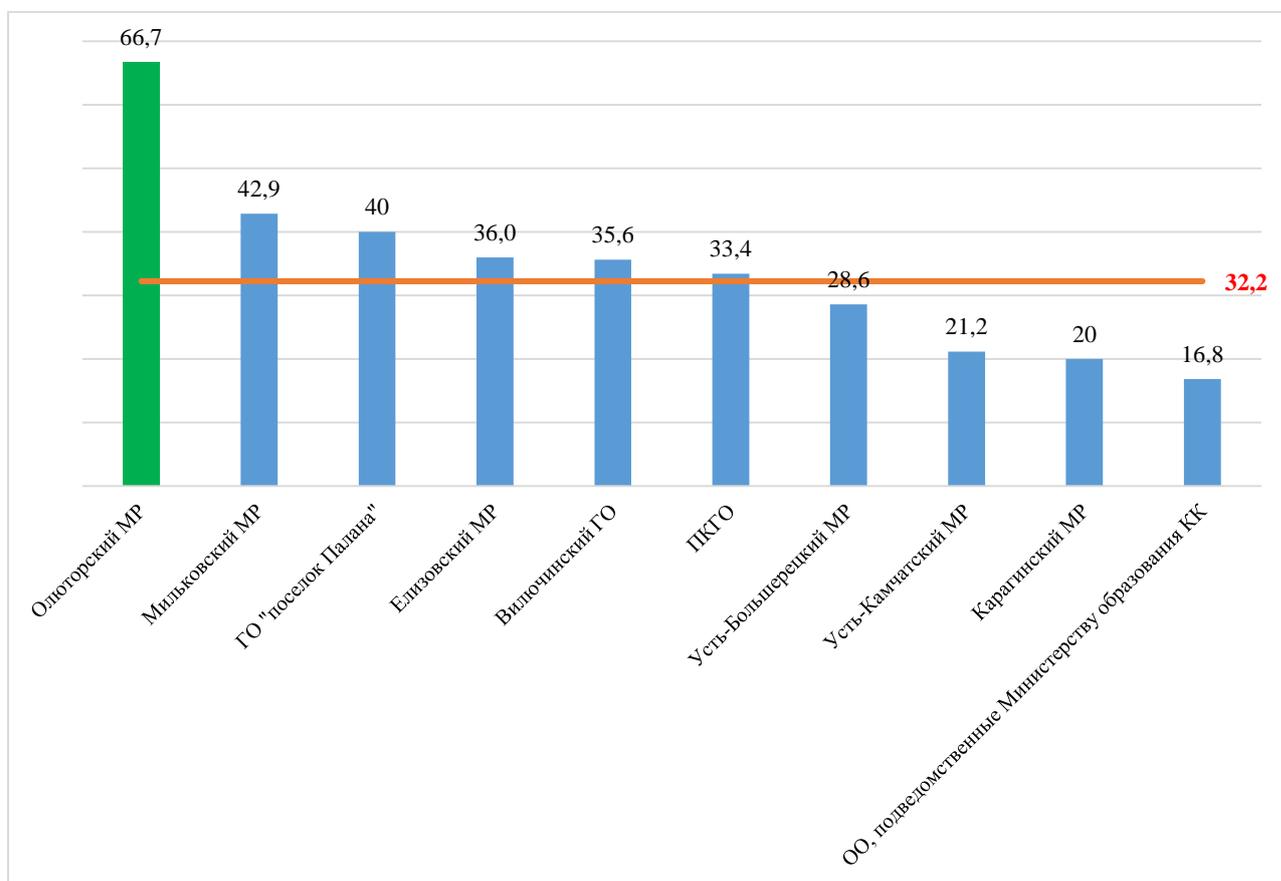


Диаграмма 2. Распределение участников исследования, продемонстрировавших средний уровень естественно-научной грамотности (%)

32,2% учащихся показали средний уровень сформированности естественно-научной грамотности. Эта группа школьников способна эффективно анализировать различные ситуации и проблемы, в которых явно проявляются отдельные явления, и/или от них требуется сделать вывод о роли науки или технологии; выбрать/ обобщить объяснения, основанные на знаниях различных разделов естествознания и технологии, и связать эти объяснения напрямую с отдельными аспектами жизненных ситуаций; оценивать свои действия и сообщать о своих решениях, используя при этом естественно-научные знания.

На диаграмме 3 представлено распределение участников, продемонстрировавших низкий уровень сформированности естественно-научной грамотности.

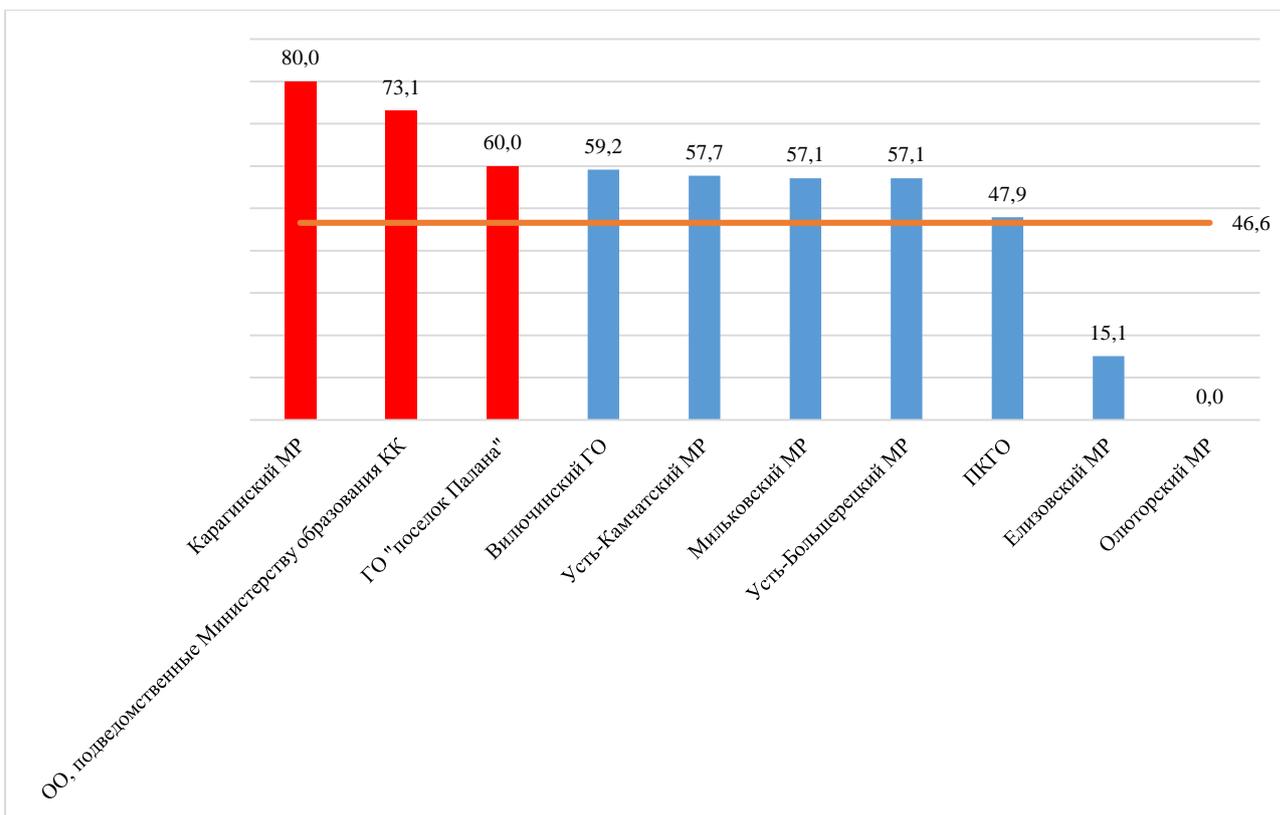


Диаграмма 3. Распределение участников исследования, продемонстрировавших низкий уровень естественно-научной грамотности (%)

46,6% учащихся 8-9 классов Камчатского края показали ограниченные знания в области естественных наук, которые могут применять только в знакомых ситуациях. Они могут давать очевидные объяснения, которые явно следуют из имеющихся.

Низкий уровень сформированности естественно-научной грамотности продемонстрировали участники из Карагинского муниципального района (80%), участники из образовательных организаций, подведомственных Министерству образования Камчатского края (73,1%), а также школьники из ГО «поселок Палана» (60%).

Все участники из Олюторского муниципального района в той или иной мере справились с исследованием, показав высокий и средний уровни сформированности естественно-научной грамотности.

Анализ полученных результатов исследования по направлению естественно-научной грамотности позволяет сделать вывод, что 16,9% участников не владеют компетенциями естественно-научной грамотности, а, следовательно, имеют ограниченные знания, которые они смогли бы применять в знакомых ситуациях. Эта группа школьников способна давать очевидные объяснения, которые явно следуют из имеющихся данных. Кроме того, обучающиеся испытывают трудности при самостоятельной формулировке описаний, объяснений и выводов. Это свидетельствует о дефицитах в сформированности умений письменной речи с использованием естественнонаучной терминологии.

Результаты исследования качества знаний по читательской грамотности

В исследовании по направлению читательской грамотности приняли участие 1443 ученика 8-х и 9-х классов из 12 АТЕ, а также 104 учащихся из общеобразовательных организаций, подведомственных Министерству образования Камчатского края.

Доля участников исследования в разрезе уровней сформированности читательской грамотности представлено в таблице 3.

Таблица 3. Доля участников исследования в разрезе уровней сформированности читательской грамотности

	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
	%				
Камчатский край	3,6	12,1	27,3	32,2	24,9
Быстринский МР	0,0	0,0	50,0	33,3	16,7
Вилючинский ГО	1,0	12,8	36,9	27,2	22,1
Елизовский МР	5,5	17,2	28,3	30,8	18,2
Карагинский МР	0,0	0,0	25	50	25
ОО, подведомственные Министерству образования Камчатского края	1,9	12,5	21,2	34,6	29,8
Мильковский МР	0,0	0,0	44,4	33,3	22,2
Олюторский МР	9,1	0,0	18,2	40,9	31,8
ГО "поселок Палана"	0,0	3,4	20,7	58,6	17,2
Пенжинский МР	0,0	15,8	36,8	31,6	15,8
ПКГО	3,7	10,5	25,5	31,2	29,1
Соболевский МР	10	20	50	10	10
Тигильский МР	-	-	-	-	-
Усть-Большерецкий МР	6,8	11,4	20,5	45,5	15,9
Усть-Камчатский МР	0,0	10,6	21,3	42,6	25,5

Высокий уровень сформированности читательской грамотности показали 15,7% участников исследования. Школьники этой группы могут находить информацию в текстах, показывать подробное понимание и делать выводы о том, какая информация необходима для выполнения задания. Они способны критически оценить тексты и выдвинуть гипотезу, опираясь на специальные знания, и работать с понятиями, которые противоположны ожиданиям.

Распределение участников, показавших высокий уровень сформированности читательской грамотности представлено на диаграмме 4.

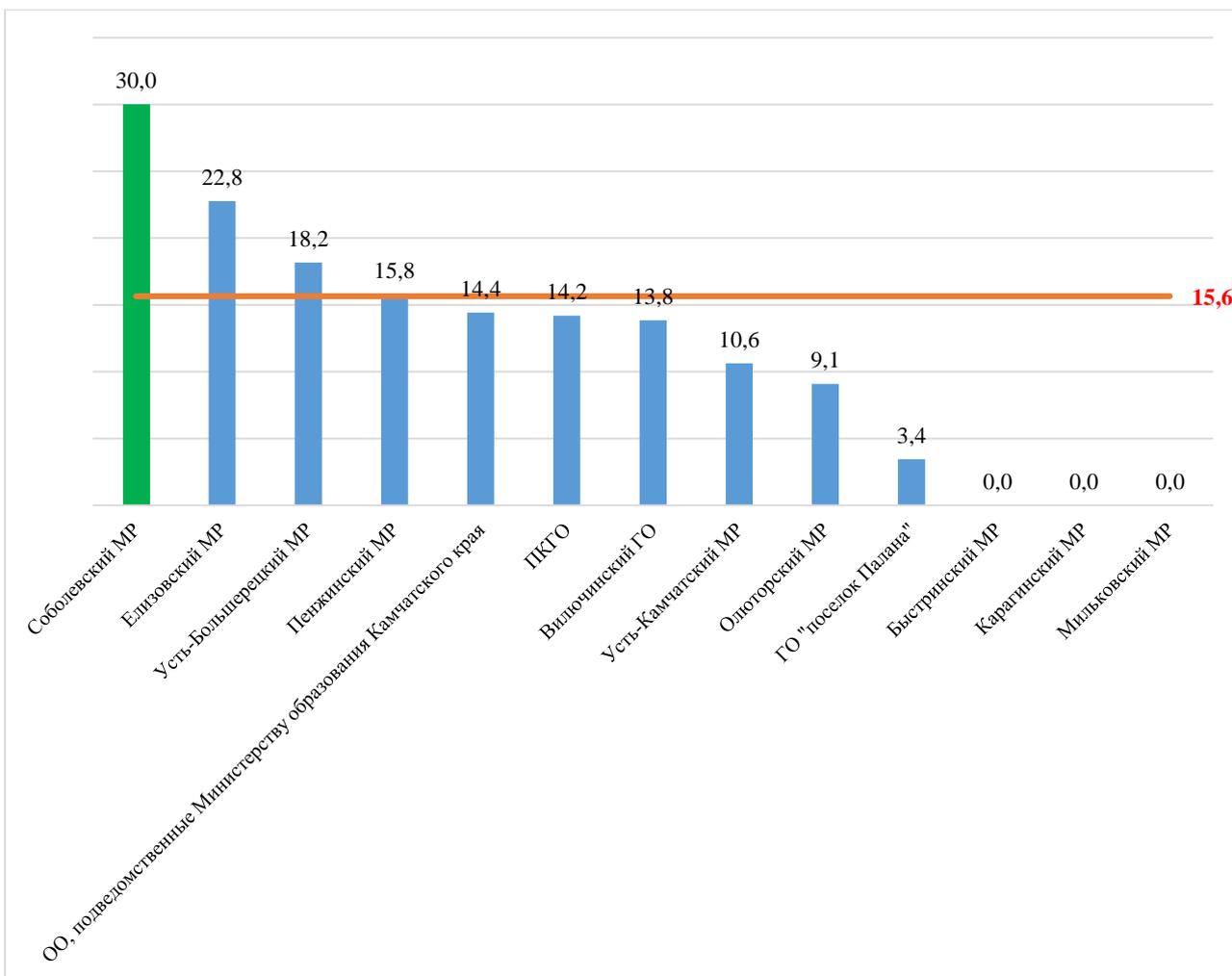


Диаграмма 4. Распределение участников исследования, показавших высокий уровень сформированности читательской грамотности (%)

Участники из трех муниципальных образований не показали высокий уровень сформированности читательской грамотности, а 30% участников из Соболевского муниципального района продемонстрировали высокий уровень сформированности читательской грамотности.

На диаграмме 5 представлено распределение участников со средним уровнем сформированности читательской грамотности.

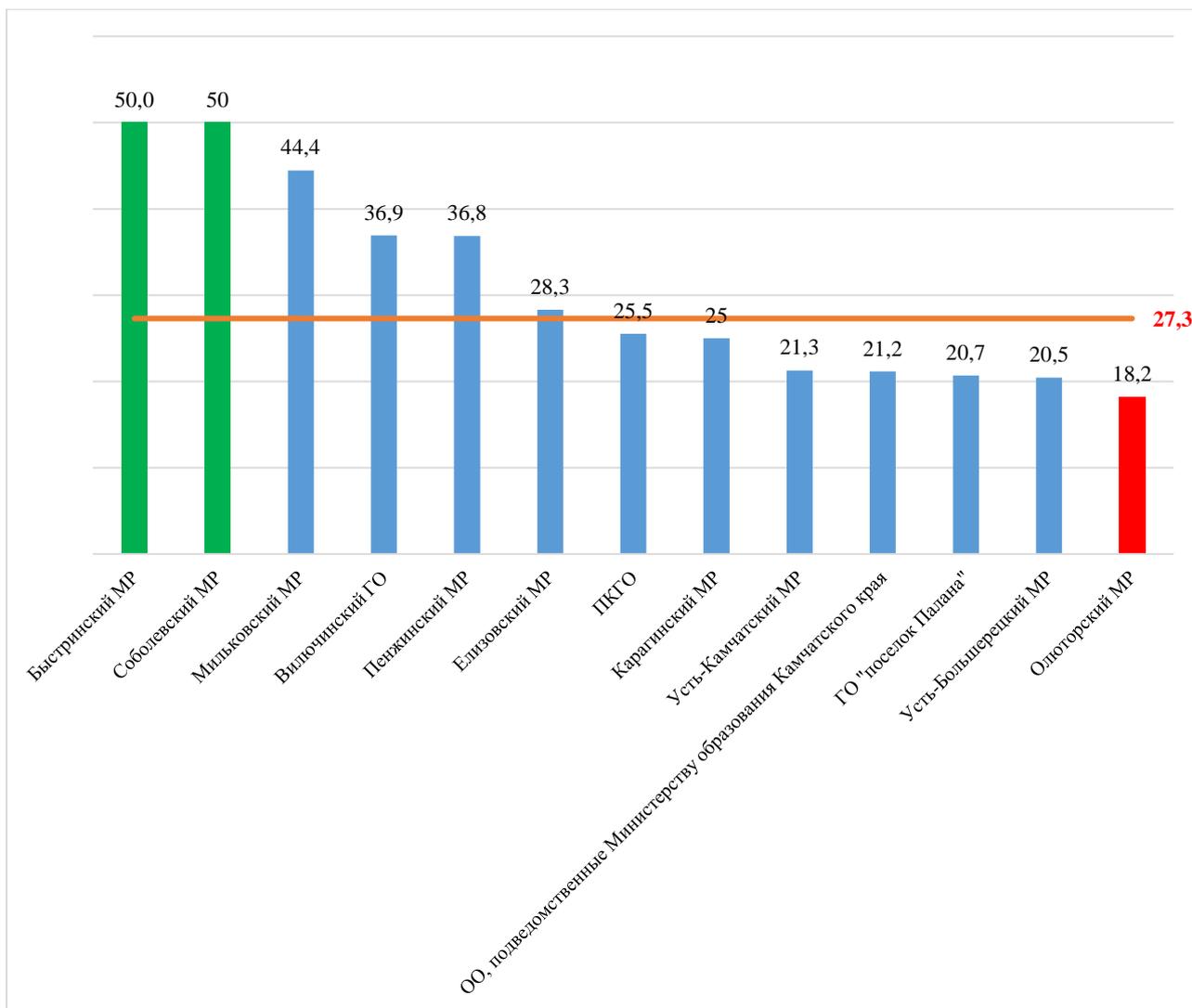


Диаграмма 5. Распределение участников исследования со средним уровнем сформированности читательской грамотности (%)

Важным значением является средний уровень сформированности читательской грамотности - он определяется как базовый. 27,3% учащихся, достигшие среднего уровня, способны читать задания умеренной сложности, такие как: нахождение различной информации, построение связей между различными частями текста, относя его к известным повседневным знаниям. Задания этого уровня требуют от читателя найти и, в некоторых случаях, распознать связи между отрывками информации, каждый из которых, возможно, отвечает множественным критериям. Пояснительные задания на этом уровне требуют от читателя объединить несколько частей текста для того, чтобы определить главную мысль, понять связи и истолковывать значения слов или смысл фраз. Им необходимо сравнивать, противопоставлять, классифицировать части информации, учитывая множество критериев. Информация не должна быть явной, или может быть много информации для сравнения, или же в тексте могут быть другие препятствия, такие как: идеи, противоположные ожиданиям, или идеи, сформулированные в негативном контексте. Рефлексивные задания на

этом уровне требуют устанавливать связи, делать сравнения и давать объяснения или оценивать особенности текста.

На диаграмме 6 представлено распределение участников, показавших низкий уровень сформированности читательской грамотности.

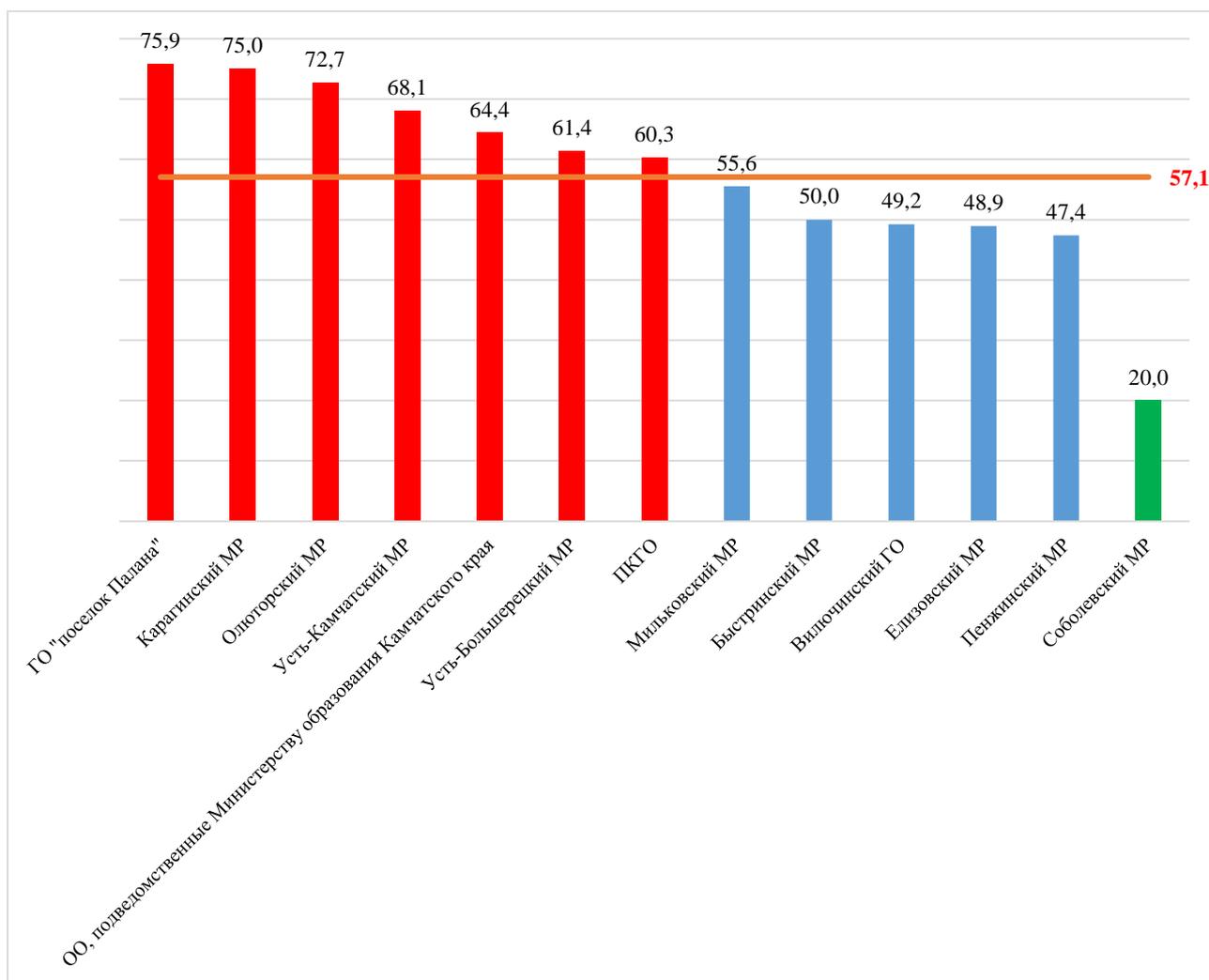


Диаграмма 6. Распределение участников исследования, показавших низкий уровень сформированности читательской грамотности (%)

57,1% учащихся 8-х и 9-х классов Камчатского края показали низкий уровень сформированности читательской грамотности. Учащиеся способны найти фрагменты явно выраженной информации в тексте и сопоставить их с базовыми знаниями, часто используемыми в повседневной жизни. Однако, они не продемонстрировали навыков осмысленного чтения, способности эффективно находить информацию и проводить критическую оценку текстов тематики, отличной от обыденной. Низкий уровень сформированности читательской грамотности продемонстрировали участники из ГО «поселок Палана» (75,9%), Карагинского (75%), Олюторского (72,7%), Усть-Камчатского (68,1%), Усть-Большерецкого (61,4%) муниципальных районов, а также школьники из образовательных организаций, подведомственных Министерству образования Камчатского края (64,4%).

Анализ полученных результатов читательской грамотности позволяет сделать выводы что 57,1% участников исследования продемонстрировали недостаточный уровень сформированности знаний, умений и навыков, обеспечивающих нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде.

Результаты исследования качества знаний по математической грамотности

В исследовании по направлению математической грамотности приняли участие 1510 учеников 8-х и 9-х классов из 10 АТЕ, а также 58 учащихся из общеобразовательных организаций, подведомственных Министерству образования Камчатского края.

Доля участников исследования в разрезе уровней сформированности математической грамотности представлено в таблице 4.

Таблица 4. Доля участников исследования в разрезе уровней сформированности математической грамотности

	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
	%				
Камчатский край	4,2	9,9	38,1	33,4	14,3
Быстринский МР	10,5	21,1	57,9	5,3	5,3
Вилючинский ГО	0	4,4	41,9	34,4	19,4
Елизовский МР	8,6	13,5	44,3	27,3	6,2
Карагинский МР	0,0	36	32	20	12
ОО, подведомственные Министерству образования Камчатского края	1,7	1,7	24,1	36,2	36,2
Миловский МР	-	-	-	-	-
Олюторский МР	0,0	0,0	18,8	68,8	12,5
ГО "поселок Палана"	-	-	-	-	-
Пенжинский МР	0,0	0,0	6,5	41,9	51,6
ПКГО	3,6	10,8	38,0	34,8	12,8
Соболевский МР	-	-	-	-	-
Тигильский МР	0,0	2	43	40	14
Усть-Большерецкий МР	0,0	2,3	27,3	50,0	20,5
Усть-Камчатский МР	6,8	5,1	27,1	30,5	30,5

Высокий уровень сформированности математической грамотности показали 14,1% участников исследования. Школьники показали умение создавать и работать с моделями сложных проблемных ситуаций, распознавать их ограничения и устанавливать соответствующие допущения. Они могут выбирать, сравнивать и оценивать соответствующие стратегии решения комплексных проблем, которые отвечают созданной модели. Эти учащиеся могут работать целенаправленно, используя при рассмотрении предложенной ситуации хорошо развитое умение размышлять и рассуждать, используя соответствующие связанные между собой формы представления информации, характеристику содержания с помощью символов и формального языка, а также

интуицию. Они способны размышлять над выполненными ими действиями, формулировать и излагать свою интерпретацию и рассуждения.

Распределение участников, имеющих высокий уровень сформированности математической грамотности, представлено на диаграмме 7.

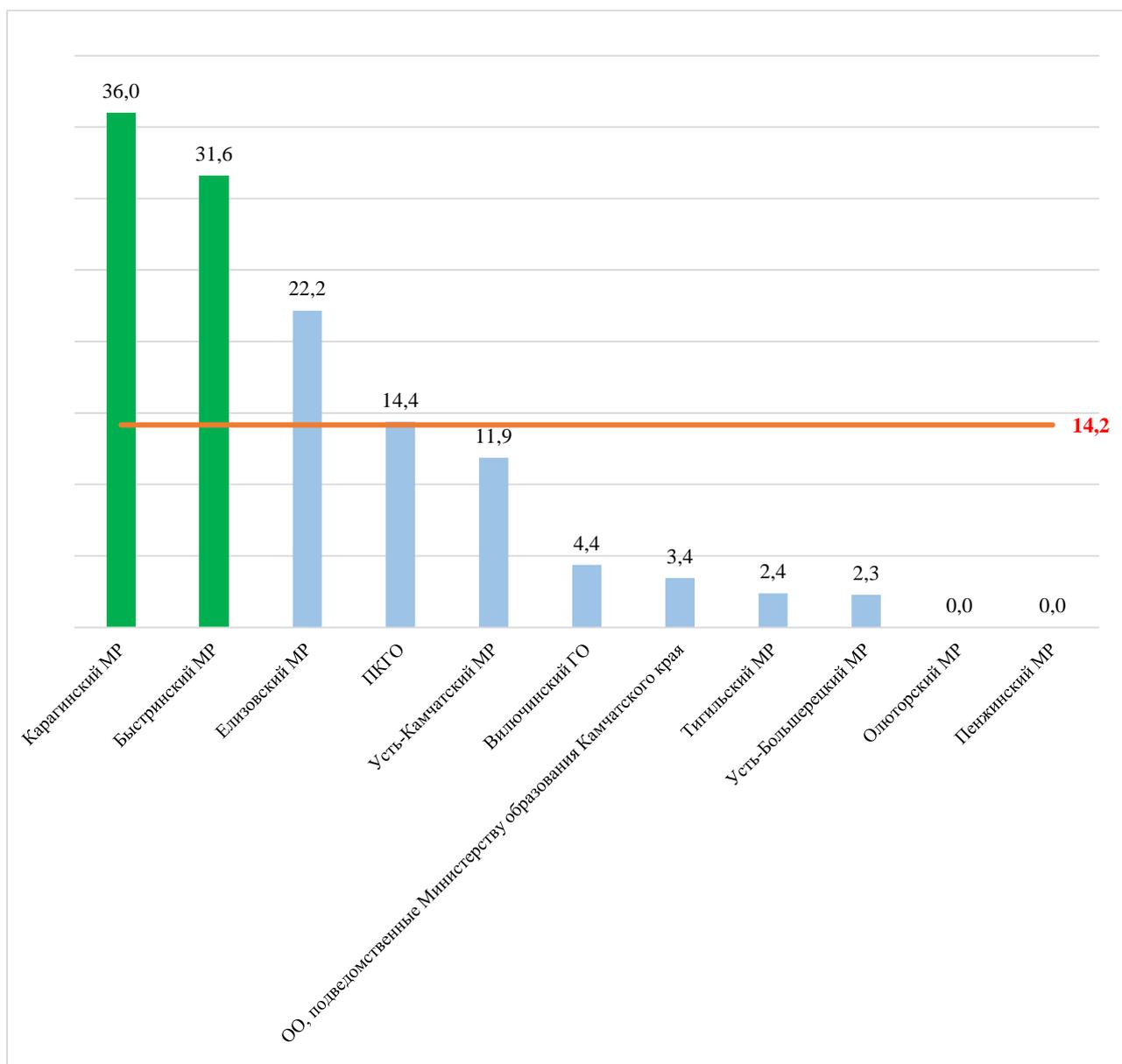


Диаграмма 7. Распределение участников исследования, имеющих высокий уровень сформированности математической грамотности (%)

36% участников из Карагинского муниципального района и 31,6% школьников из Быстринского муниципального района показали высокий уровень сформированности математической грамотности. Участники из Олюторского и Пенжинского муниципальных районов не достигли высокого уровня сформированности математической грамотности.

Наиболее важным пороговым значением является средний уровень сформированности математической грамотности: он определяется как базовый. Учащиеся, достигшие среднего уровня, готовы демонстрировать те

компетенции, которые позволят им успешно и эффективно функционировать во взрослой жизни.

На диаграмме 8 представлено распределение участников, имеющих средний уровень сформированности математической грамотности.

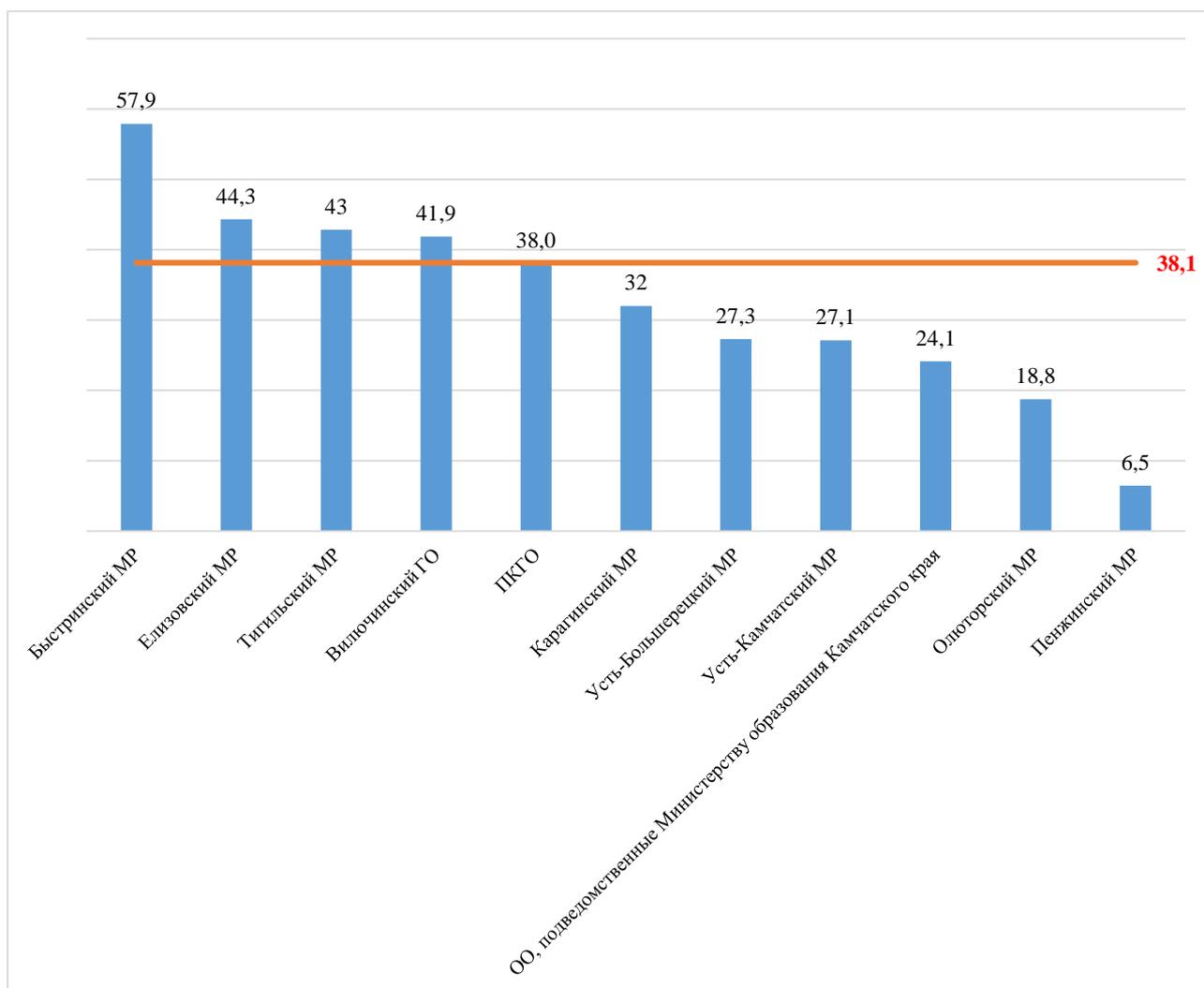


Диаграмма 8. Распределение участников исследования, имеющих средний уровень сформированности математической грамотности (%)

38,1% учащихся показали средний уровень сформированности математической грамотности, а именно способны эффективно работать с точно определенными моделями сложных конкретных ситуаций, которые могут иметь определенные ограничения или требуют формулировки некоторых допущений. Эти учащиеся могут выбрать и интегрировать информацию, представленную в различной форме и использующую математические символы, и связывать ее напрямую с различными аспектами предложенных реальных ситуаций. Они обладают хорошо развитыми умениями и гибким мышлением, а также некоторой интуицией, могут сформулировать и записать свои объяснения и аргументы, опираясь на личную интерпретацию, аргументы и действия.

На диаграмме 9 представлено распределение участников, имеющих низкий уровень сформированности математической грамотности.

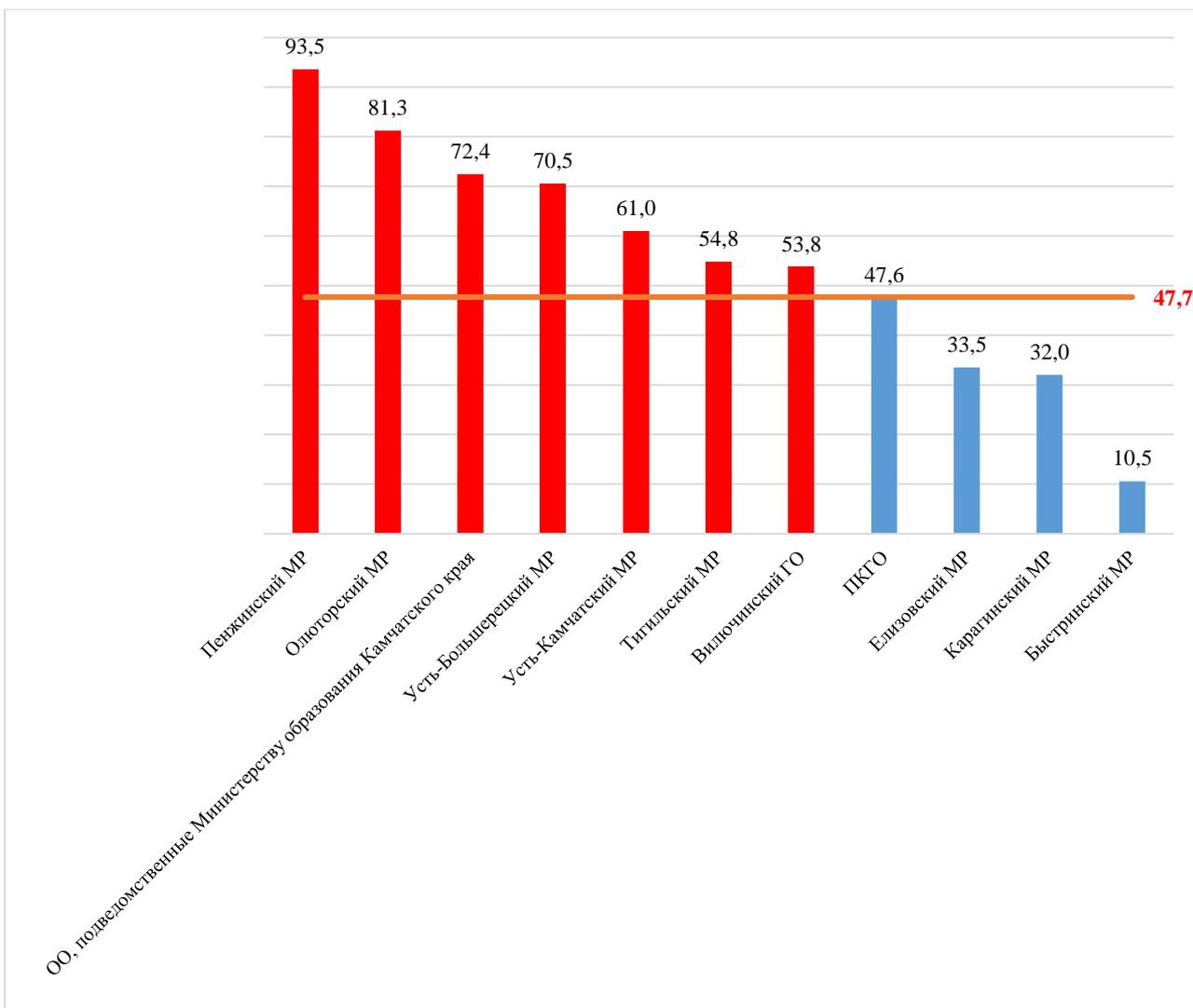


Диаграмма 9. Распределение участников исследования, имеющих низкий уровень сформированности математической грамотности (%)

47,7% учащихся 8-х и 9-х классов Камчатского края показали недостаточный уровень сформированности математической грамотности. Данные школьники в состоянии выбирать и применять наиболее элементарные методы решения или выполнять стандартные процедуры в соответствии с прямыми указаниями; тем не менее, им сложнее дается формулировать ситуации математически или интерпретировать математические результаты.

Низкий уровень сформированности математической грамотности продемонстрировали участники из Пенжинского муниципального района (93,5%), Олюторского муниципального района (81,3%), участники из образовательных организаций, подведомственных Министерству образования Камчатского края (72,4%), школьники из Усть-Большерецкого муниципального района (70,5%), Усть-Камчатского муниципального района (61%), Тигильского муниципального района (54,8%), а также школьники из Вилочинского городского округа (53,8%).

Анализ полученных результатов исследования математической грамотности позволяет сделать выводы что 47,7% участников исследования не

владеют компетенциями математической грамотности, а, следовательно, имеют ограниченные знания, которые они могут применять только в относительно знакомых ситуациях. Для них характерно прямое применение только хорошо известных математических знаний в знакомой ситуации и выполнение очевидных вычислений.

Выводы

Полученные результаты демонстрируют, что 57,7% учащихся 8-х классов и 49,3% учащихся 9-х классов освоили естественно-научный профиль, 49,4% учащихся 8-х классов, 55,8% девятиклассников – математические навыки, 31,9% восьмиклассников, 52,5% учащихся 9-х классов читательские умения.

32,8% восьмиклассников демонстрируют недостаточно сформированную читательскую грамотность, при этом таких девятиклассников 17,9%. Недостаточно сформированную естественно-научную грамотность демонстрируют 19% девятиклассников и 14,6% восьмиклассников, математическую грамотность – 13,2% девятиклассников и 15% восьмиклассников.

Сводные результаты исследования качества знаний по уровням сформированности направлений функциональной грамотности представлены на диаграмме 10.

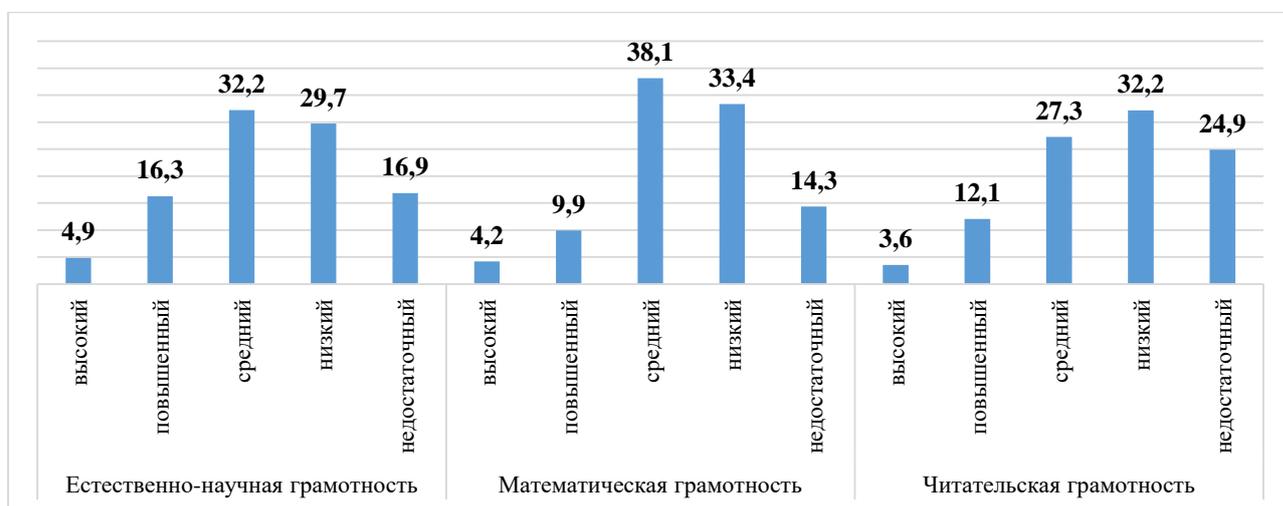


Диаграмма 10. Результаты исследования качества знаний по функциональной грамотности по Камчатскому краю