



Аналитические материалы
и адресные рекомендации
по результатам оценки
уровня сформированности
математической грамотности
в 5-х классах
общеобразовательных организаций
Сахалинской области в 2022 году



**Отдел мониторинговых
исследований и экспертных
оценок качества образования**

2022 г.

Оглавление

1. Общие сведения.....	3
2. Структура и особенности содержания диагностической работы. Характеристика объектов контроля.....	4
3. Результаты диагностической работы	5
3.1. Выявление образовательных организаций с признаками необъективных результатов.....	5
3.2. Успешность выполнения диагностической работы.....	6
3.3. Уровни овладения математической грамотностью по группам умений	8
3.4. Результаты по проверяемым элементам содержания.....	11
4.5. Анализ результатов выполнения заданий.....	12
4.6. Сравнительные результаты диагностической работы с результатами ВПР ..	15
5. Выводы	16
6. Адресные рекомендации	17
ПРИЛОЖЕНИЯ	20

1. Общие сведения

Исследование уровня сформированности математической грамотности в 5-х классах общеобразовательных организаций Сахалинской области было осуществлено на основании распоряжений Министерства образования Сахалинской области от 01.02.2022 г. № 3.12-102-р «О мероприятиях по независимой оценке сформированности математической грамотности в 5-х классах общеобразовательных организаций Сахалинской области в 2022 году» и от 22.02.2022 г. № 3.12-197-р «О проведении диагностической работы по математической грамотности в 5-х классах образовательных организаций Сахалинской области».

Цель диагностической работы – выявление у обучающихся 5-ого класса уровней сформированности математической грамотности.

Измерительные материалы, разработанные для проведения диагностической работы, отражают основное требование Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее – ФГОС ОО)¹ и основаны на модели математической грамотности PISA.

Диагностическая работа проводилась 15 февраля 2022 года и 02 марта 2022 года (дополнительный день).

При оценке работы применено формирующее оценивание, поэтому результаты диагностической работы не рекомендуется использовать образовательным организациям при выставлении отметок обучающимся в рамках текущего контроля успеваемости. Результаты выполнения диагностической работы могут быть использованы в качестве индикаторов сформированности метапредметных результатов в области математической грамотности. Результаты проведенного исследования не учитываются также при оценке деятельности муниципальных органов управления образованием и образовательных организаций.

Организационно-техническая и аналитическая работа выполнена отделом мониторинговых исследований и экспертных оценок качества образования ГБУ «Региональный центр оценки качества образования Сахалинской области».

В диагностической работе приняли участие обучающиеся 5-х классов 133 образовательных организаций из 18 муниципальных образований. Выборка – сплошная. Всего участвовали 4863 5-классников Сахалинской области. Обучающимся была предложена диагностическая работа в двух вариантах, равноценных по содержанию. В целом, по области 1 вариант писали 2446 пятиклассников (50,29%), 2 вариант – 2417 учащихся (49,70%). Учащиеся, находящиеся на специальном или коррекционном обучении, не принимали участия в исследовании.

¹ Приказ Министерства просвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

Результаты, показанные образовательными организациями, рассматривались внутри пяти кластеров: школы повышенного типа, городские СОШ, сельские СОШ, городские ООШ, сельские ООШ. Распределение общеобразовательных организаций по кластерам в Приложении.

Принятые сокращения:

ОО – образовательные организации;

ООШ – основная общеобразовательная школа;

СОШ – средняя общеобразовательная школа;

ШПТ – школа повышенного типа.

2. Структура и особенности содержания диагностической работы. Характеристика объектов контроля.

Диагностическая работа состоит из трех заданий, каждое из которых содержит три задачи, и направлено на проверку уровня сформированности математической грамотности.

Работа состоит из двух вариантов. Задания на математическую грамотность имеют схожий практико-ориентированный контекст для каждого варианта и ориентированы на несколько *содержательных областей*:

- *изменение и зависимости* (соотнесение размеров площадей данных фигур, установление зависимости между величинами; интерпретация зависимости между данными, представленными на столбчатых диаграммах; описание зависимости между переменными, вычисление значения выражения);
- *пространство и форма* (применение представления о площади для решения практической задачи, конструирование фигуры из составных частей; применение представлений об объеме прямоугольного параллелепипеда для решения практических задач);
- *количество* (выполнение расчетов с натуральными числами; понимание смысла арифметического действия (деление с остатком), прикидка результата; набор данных, представление и интерпретация; числа и единицы измерения).

Такая структура работы позволяет охватить исследованием основные содержательные и компетентностные области, выявить дефициты обучающихся класса и спланировать систему работы по преодолению выявленных дефицитов.

Таблица 1 Общие характеристики работы

	Варианты 1-2
Общие характеристики работы	
1. Количество диагностических заданий	3
2. Количество задач всего	9
3. Максимальный балл	15
Распределение заданий по уровням сложности (в %)	
1. Базовый уровень (4 задания)	44%

2. Повышенный уровень (4 задания)	44%
3. Высокий уровень (1 задание)	11%
Распределение заданий по форме ответа (в %)	
1. Задания с выбором одного или нескольких правильных ответов (2 задания)	44%
2. Задания с кратким ответом (1 задание)	56-%

В качестве основных показателей, по которым представляются результаты обучающихся, определены следующие показатели

1. Уровень успешности:

- уровень успешности (общий показатель успешности выполнения работы);
- уровень успешности по группам умений («Изменение и зависимости», «Пространство и форма», «Количество»).

2. Уровни достижений:

Для описания достижений учащихся в области математической грамотности спецификацией установлены следующие уровни:

- недостаточный – набрано 0%-43% от максимального балла (набрано 0-6 баллов);
- базовый – набрано 44%-52% от максимального балла (набрано 7 баллов);
- повышенный – набрано 53%-88% от максимального балла (набрано 8-13 баллов);
- высокий – набрано 89%-100% от максимального балла (набрано 14-15 баллов).

3. Результаты диагностической работы

3.1. Выявление образовательных организаций с признаками необъективных результатов

С целью обеспечения объективности оценки образовательных результатов на этапе подготовки и проведения работ было обеспечено соблюдение единых требований. По результатам анализа листов наблюдений независимыми наблюдателями за ходом выполнения диагностической работы нарушений не было выявлено.

На этапе проверки и оценки работ были выявлены ряд ОО, демонстрирующих признаки необъективности по двум критериям:

1) Наличие «пиков» в кривой Гаусса, демонстрирующей распределение первичных баллов при переходе на базовый и повышенный уровни. «Пики» наблюдались на границе 7 баллов (максимальный балл за выполнение заданий диагностической работы базового уровня), причем по результатам распределения баллов в ОО с необъективными результатами заметен резкий скачок от 6 баллов к 7 баллам, разрыв между ними составляет 35,98% - на столько больше обучающихся набрали 7 баллов (разрыв между 6 и 7 баллами в ОО с объективными результатами также заметен, но он составляет 17,17%).

2) Значительные выбросы в большинстве кластеров за границу доверительного интервала.

Признаки необъективности продемонстрировали 30 (22,72%) образовательных организаций.

В данном анализе результаты обучающихся образовательных организаций региона с признаками необъективности не учитывались (результаты 1059 участников диагностической работы)².

3.2 Успешность выполнения диагностической работы

Средний процент успешности выполнения всей работы – 43, 61%. Что говорит о низком уровне успешности.

Статистические показатели успешности выполнения диагностической работы по кластерам представлены в таблице 2.

Таблица 2 Успешность выполнения диагностической работы

Кластер	СОШ, городские	СОШ, сельские	ООШ, городские	ООШ, сельские	ШПТ, городские
Показатели успешности					
Число школ	41	48	2	3	8
Максимальное значение	65,74%	70,00%	47,45%	66,67%	68,82%
Верхний квартиль	52,82%	53,33%	47,45%	66,67%	62,82%
Медиана	44,08%	47,54%	46,73%	54,67%	53,00%
Среднее значение	43,67%	46,67%	46,73%	57,11%	54,81%
Нижний квартиль	35,53%	39,10%	46,00%	50,00%	50,43%
Минимальное значение	28,97%	13,33%	46,00%	50,00%	43,05%
Размах	36,77%	56,67%	1,45%	16,67%	25,77%
Межквартильный размах	17,29%	14,23%	1,45%	16,67%	12,39%

Медиана делит группы на две равные части. Если данные среднего значения выше медианы, это значит, что в кластере больше ОО, показатели успешности которых выше (лучше) других ОО из этого же кластера (у половины школ в кластерах «Городские ШПТ», «Сельские ООШ»). Если среднее значение ниже медианы, то в кластере больше ОО со средними и низкими показателями успешности выполнения работы (у половины школ в кластерах «Сельские СОШ» и «Городские СОШ»). Соответствие данных по среднему значению и медиане (нормальное распределение), как в кластере «Городские ООШ», говорит о равном (стабильном) распределении ОО с высокими и низкими результатами в кластере.

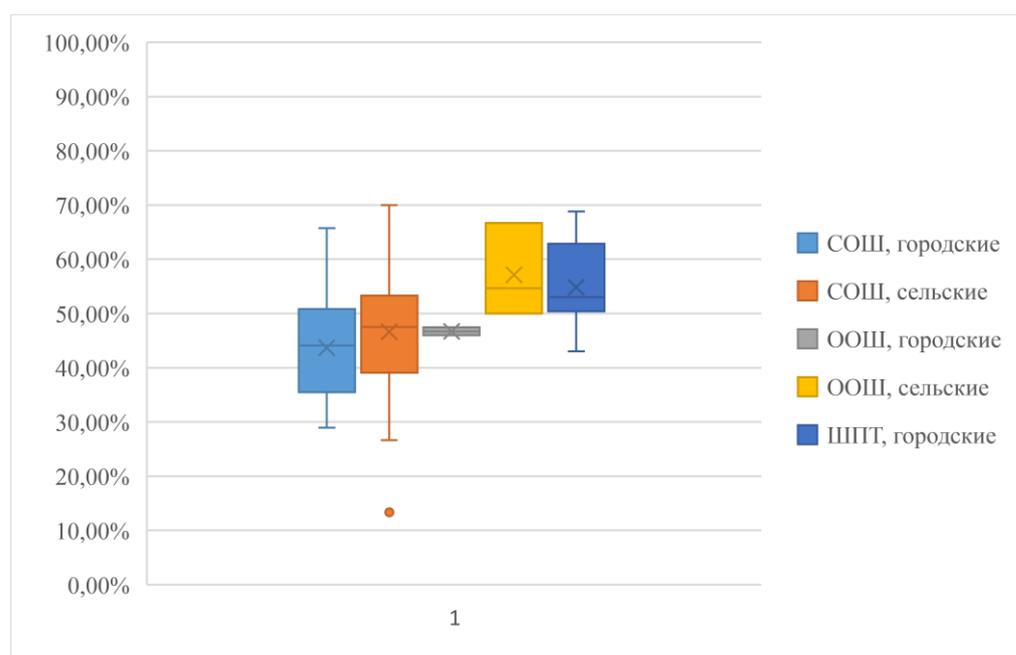
Квартили представляют собой значения изучаемого признака, делящие ранжированную совокупность объектов (в данном случае школ) на четыре равновеликие части. Различают нижний квартиль, отделяющий 25% единиц совокупности с наименьшими значениями признака, и верхний квартиль, отсекающий в ранжированном ряду 25% единиц с наибольшими значениями признака. Это означает следующее: у 25% единиц совокупности значения признака меньше нижнего квартиля, а у оставшихся 75% - выше нижнего квартиля; у 75% единиц значения ниже верхнего квартиля, а у оставшихся 25% - выше верхнего квартиля. Медиана является средним квартилем.

Межквартильный размах рассчитывается как разность между верхним и нижним квартилями (или градиент). Межквартильный размах представляет собой разброс значений для «золотой середины» – тех единиц совокупности, которые находятся между нижним и верхним квартилями (или разброс значений между «слабой» группой (25% единиц с наименьшими значениями признака) и «сильной» группой (25% единиц с наибольшими значениями признака). Чем больше градиент, тем больше разность в уровнях успешности выполнения работы между самыми слабыми и самыми сильными школами в конкретной группе, как в кластерах городские СОШ, сельские ООШ, сельские СОШ.

² Перечень образовательных организаций с признаками необъективных результатов приведено в Приложении 1.

На рисунке 5 представлен уровень успешности в каждом кластере.

Рисунок 1 Уровень успешности в кластерах



Высота «коробочки» соответствует межквартильному размаху. Горизонтальная полоса на «коробочке» показывает медиану. Верхняя граница коробочки соответствует верхнему квартилю, а нижняя граница коробочки – нижнему квартилю. «Усы» показывают минимальное и максимальное значения показателя в соответствующей группе (в кластере).

Мы видим, что выше других на диаграмме расположена «коробочка» кластера «Сельские ООШ». Это означает, что показатели успешности выполнения диагностической работы в школах данного кластера выше, а нижняя граница «коробочки», соответствующая показателю нижнего квартиля, расположена на одном уровне с показателем нижнего квартиля ОО из кластера «Городские ШПТ».

«Усы» «коробочек» кластеров «Городские СОШ», «Сельские СОШ», «Городские ШПТ» являются показателем неоднородности результатов: индивидуальное распределение отдельных ОО указанных кластеров отличается от «типичного» для группы (показатели успешности выполнения работы обучающихся одних ОО намного выше, других – намного ниже результатов обучающихся школ кластера), - но в статистическом смысле такие различия не являются значимыми.

Особого внимания заслуживает точка, расположенная ниже «коробочки» кластера «Сельские СОШ» - «выброс». Это самый низкий показатель успешности выполнения диагностической работы одной из школ данного кластера.

Таким образом, статистические показатели распределения ОО по результатам успешности выполнения диагностической работы в целом, выявляют следующее:

1) В соответствии со спецификацией работы, если задания выполнили от 44% школьников и более, то работу можно считать успешно выполненной выборкой обучающихся. Если обучающиеся демонстрируют успешность ниже 44%, то это говорит о значительных затруднениях в области математической грамотности. (Поскольку работа над формированием функциональной грамотности в Сахалинской области ведется относительно недавно, то показатели успешности на начальном периоде установлены ниже общепринятых в теории педагогических измерений: при

выполнении работы и заданий от 65% считается, что обучающиеся усвоили учебный материал и умеют его применять. При достижении успешности ниже 50% - навыки считаются несформированными.)

2) Большая часть обучающихся школ из кластеров «Городские СОШ» и «Сельские СОШ», «Городские ООШ» показали базовые и низкие результаты успешности выполнения работы. Данные результаты могут объясняться рядом причин:

- работа по формированию математической грамотности в 5 классах находится только на начальном этапе;

- нарушена преемственность между начальной и основной школой;

- работе по формированию математической грамотности уделялось недостаточно внимания на уровне начальной школы;

- способы формирования математической грамотности педагогами 5-х классов ведутся неэффективными методами;

- работа по формированию математической грамотности не носит системный характер.

2) Успешность выполнения работы обучающихся школ из кластеров «Сельские ООШ», «Городские ШПТ» более высокая.

Тем не менее, уровень успешности в школах повышенного типа может быть гораздо выше. Причины, которые возможно повлияли на такой результат, аналогичны предыдущим кластерам.

Особая картина наблюдается в «Сельских ООШ», где продемонстрированы результаты, сопоставимые со школами повышенного типа. Для таких школ уровень успешности достаточно высок. Данную картину можно объяснить небольшой наполняемостью обучающимися в классе, обеспечивающей возможность практические индивидуального обучения. Нельзя исключить и то, что в данных школах педагогическим коллективом уделяется достаточно внимания к формированию математической грамотности.

3.3. Уровни овладения математической грамотностью по группам умений

Для анализа выполнения обучающимися различных заданий, относящихся к разным группам умений, были выделены 4 уровня овладения математическими умениями: недостаточный, базовый, повышенный и высокий.³

Таблица 3 Границы кластеров по уровню овладения умениями

Кластер по уровню овладения умениями	Границы интервала (% от Max балла)	Цветовая гамма кластера
1 кластер – недостаточный уровень	От 0,00% до 43,00%	
2 кластер – базовый уровень	От 44,00% до 52,00%	
3 кластер – повышенный уровень	От 53,00% до 88,00%	
4 кластер – высокий уровень	От 89,00% до 100%	

³ Распределение результатов ОО по группам умений и по работе в целом приведено в Приложении 2

С помощью диагностической работы оценивалась сформированность следующих групп умений:

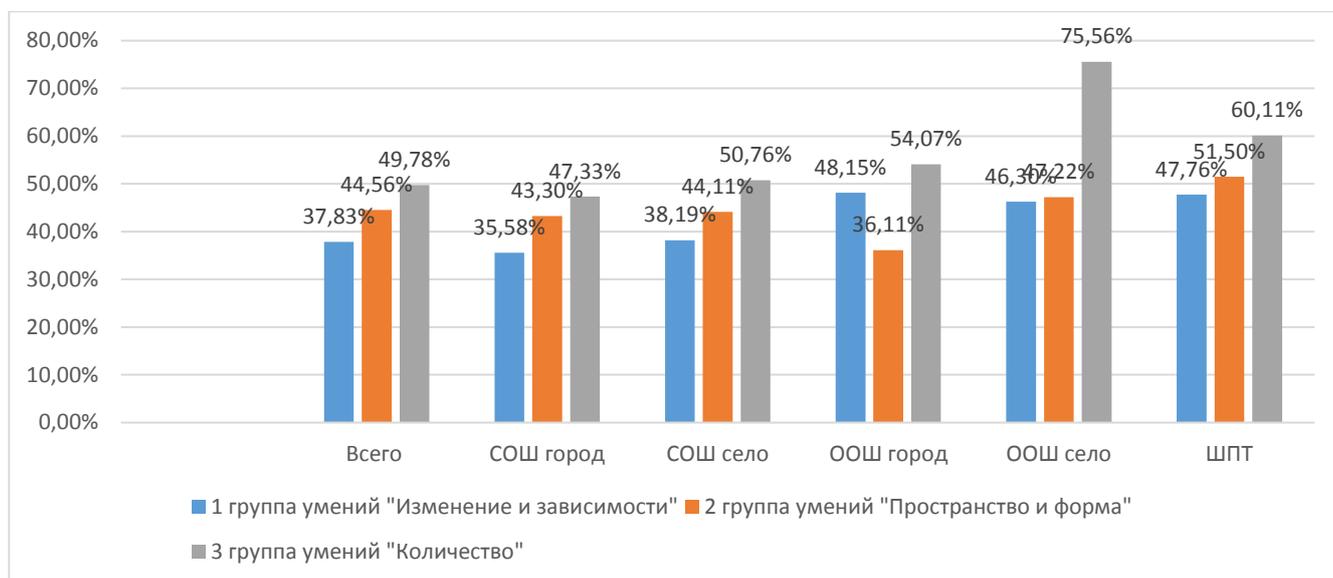
- изменение и зависимости;
- пространство и форма;
- количество.

Таблица 4 Средние значения по группам умений

Задания		Кол-во учащихся	1 группа умений «Изменение и зависимости»	2 группа умений «Пространство и форма»	3 группа умений «Количество»	% успешности	Степень достижения
Сахалинская область	Всего	3804	37,83%	44,56%	49,78%	43,61%	недостаточный
	Город	3256	37,75%	44,63%	49,55%	43,52%	недостаточный
	Село	548	38,32%	44,16%	51,17%	44,16%	базовый
СОШ	Всего	3217	36,02%	43,43%	47,90%	41,96%	недостаточный
	Город	2678	35,58%	43,30%	47,33%	41,56%	недостаточный
	Село	539	38,19%	44,11%	50,76%	43,96%	недостаточный
ООШ	Всего	36	47,69%	38,89%	59,44%	49,26%	базовый
	Город	27	48,15%	36,11%	54,07%	46,92%	базовый
	Село	9	46,30%	47,22%	75,56%	56,30%	повышенный
ШПТ	Город	116	47,76%	51,50%	60,11%	52,88%	повышенный

Успешность по группам умений демонстрирует рисунок 6.

Рисунок 2 Успешность по группам умений



Характеризуя ситуацию по региону, можно отметить, что наименее всего сформирована первая группа умений «Изменения и зависимости». Такая же картина наблюдается во всех кластерах, кроме «городских ООШ». Лучше всего обучающиеся во всех кластерах продемонстрировали результаты по группе умений «Количество». Таким образом, по 1 и 2 группам умений обучающиеся демонстрируют низкий уровень достижений. По 3 группе умений – базовый.

Первая группа умений «Изменения и зависимости» включает в себя соотношение размеров площадей данных фигур, установление зависимости между

величинами; интерпретацию зависимости между данными, представленными на столбчатых диаграммах; описание зависимости между переменными, вычисление значения выражения. Для оценки сформированности данной группы умений предлагались задания повышенного уровня с кратким ответом и выбором ответа 1, 6 и задание 9 с кратким ответом высокого уровня.

Возможными причинами таких результатов по группам умений может быть неравномерное распределение учителями времени на отработку навыков по «Изменениям и зависимостям», а также более сложный уровень восприятия данного материала у обучающихся, требующего развития абстрактного мышления, умения работать с информацией, представленной в таблицах и графиках, умения сопоставлять данные. Так же причиной может быть отсутствие слаженной работы по формированию математической грамотности в преподавании всех предметов естественно-научного цикла и читательской грамотности на уровне школы. Так же на результат повлиял и уровень заданий, так как для оценки уровня сформированности данной группы умений предлагались задания повышенного уровня с кратким ответом и выбором ответа 1, 6 и задание 9 с кратким ответом высокого уровня.

Вторая группа умений «Пространство и форма» включает в себя представления о площади для решения практической задачи, конструирование фигуры из составных частей; применение представлений об объеме прямоугольного параллелепипеда для решения практических задач. Для оценки уровня сформированности данной группы умений предлагались задания повышенного уровня сложности: №2 с выбором ответа и №8 с кратким ответом. Несмотря на достаточно высокий уровень сложности заданий, обучающиеся из школ всех кластеров показали уровень владения навыком выше, чем по первой группе умений. Однако, и по этой группе умений результаты низкие. Хуже всех справились с заданиями обучающиеся городских ООШ.

Наилучшие результаты показаны обучающимися из школ всех кластеров по *третьей группе умений*, которая включает в себя выполнение расчетов с натуральными числами; понимание смысла арифметического действия (деление с остатком), прикидку результата; набор данных, представление и интерпретация; числа и единицы измерения. Наиболее высокие результаты показали сельские школьники общеобразовательных организаций основного общего образования. Для оценки сформированности данной группы умений предлагались задания базового уровня: два задания с выбором ответа (№3 и №7) и два задания с кратким ответом (№4 и №5). Лучшие результаты в этой группе умений обусловлены традиционным для начальной школы содержанием материала, направленного на формирование навыков измерения количества и совершенствования арифметических умений.

Таким образом, **по трем группам умений можно сделать вывод:** *наиболее успешно* пятиклассники обобщают информацию и формулируют выводы, а также анализируют информацию, представленную в различных формах, умеют планировать ход решения, вырабатывают стратегию решения, используют перебор возможных вариантов, метод проб и ошибок, задают самостоятельно точность данных с учётом условий задачи, а также устанавливают связи между данными из условия задачи при её решении (3 и 2 группы умений). Менее половины пятиклассников (41,40%) Сахалинской области испытывают затруднения в установлении зависимости между данными, представленными в соседних столбцах таблицы, затрудняются составлять целое из заданных частей, обобщать информацию, заполнять таблицу, а также проверять истинность утверждений, обосновывать вывод, утверждение, полученный результат и создавать математическую модель, отражающую особенности описанной ситуации, разрабатывать стратегию принципа подсчётов.

Важно отметить, что такие умения, как интерпретация зависимости между данными, установление зависимости между величинами, описание зависимости между переменными необходимы для того, чтобы научиться планировать ход решения, вырабатывать стратегию решения задачи. Вопросы, выясняющие описание зависимости между переменными и вычисление значения, чаще всего требуют логики. Однако, как показали результаты диагностики, именно умения 1 группы являются самыми «западающими» у обучающихся 5-х классов региона по сравнению с двумя другими группами.

3.4. Результаты по проверяемым элементам содержания

Степень достижения уровня успешности по проверяемым элементам содержания демонстрирует таблица

Таблица 5 Уровни успешности по проверяемым элементам содержания

Функциональная грамотность 2022. 5 класс				
Направление: Математическая грамотность				
Максимальный первичный балл: 15				
Дата: 15.02.2022; 02.03.2022				
		Макс балл	Сахалинская обл.	Степень достижения
Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС		15	Процент выполнения	
1.	Устанавливать зависимость между данными, представленными в соседних столбцах таблицы, составлять целое из заданных частей, обобщать информацию, заполнять таблицу	2	34,37%	недостаточный
2.	Применять процедуры размышления: планировать ход решения, вырабатывать стратегию решения, использовать перебор возможных вариантов, метод проб и ошибок,	2	60,21%	повышенный

	задавать самостоятельно точность данных с учетом условий задачи			
3.	Обобщать информацию и формулировать вывод	1	27,81%	недостаточный
4.	Анализировать информацию, представленную в различных формах	1	76,03%	повышенный
5.	Находить и удерживать все условия, необходимые для решения и его интерпретации	1	52,68%	базовый
6.	Проверять истинность утверждений, обосновывать вывод, утверждение, полученный результат	2	54,59%	повышенный
7.	Устанавливать зависимость между данными, представленными в соседних столбцах таблицы	2	46,19%	базовый
8.	Установление связей между данными из условия задачи при ее решении	2	28,90%	недостаточный
9.	Создавать математическую модель, отражающую особенности описанной ситуации, разрабатывать стратегию принципа подсчетов	2	24,53%	недостаточный

Результаты, продемонстрированные в таблице 7, детализируют успешность обучающихся по группам умений и позволяют конкретизировать направления работы по улучшению результатов по математической грамотности на уровне региона, муниципального образования и на уровне школы.

4.5. Анализ результатов выполнения заданий

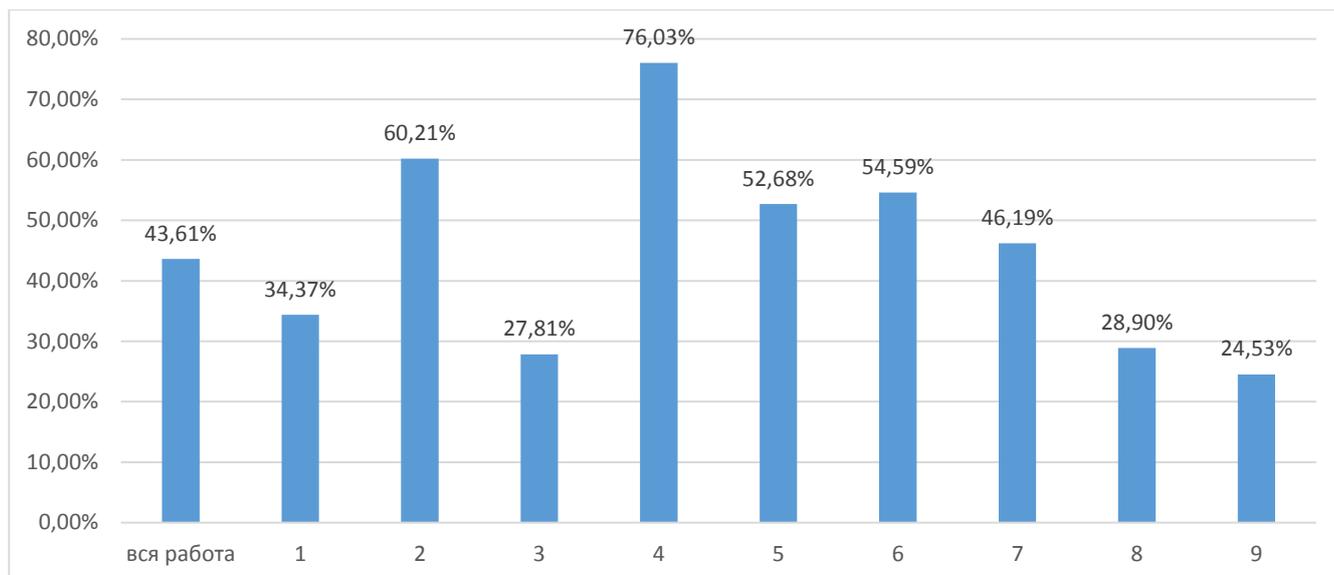
Обобщенные результаты по всем заданиям и по работе в целом во всех кластерах продемонстрированы в таблице 8.

Таблица 6 Обобщенные результаты

Задания	Тип н/п	Кол-во уч-ся	1	2	3	4	5	6	7	8	9	% успешности	Степень достижения
Регион	Всего	3804	34,37%	60,21%	27,81%	76,03%	52,68%	54,59%	46,19%	28,90%	24,53%	43,61%	недостаточный
	Город	3256	33,94%	60,12%	26,97%	76,38%	52,40%	55,16%	45,99%	29,13%	24,14%	43,52%	недостаточный
	Село	548	36,95%	60,77%	32,85%	73,91%	54,38%	51,19%	47,35%	27,55%	26,82%	44,16%	базовый
СОШ	Всего	3217	32,10%	58,30%	27,67%	73,80%	49,98%	51,57%	44,03%	28,57%	24,39%	41,96%	недостаточный
	Город	2678	31,14%	57,80%	26,66%	73,86%	49,22%	51,68%	43,45%	28,79%	23,92%	41,56%	недостаточный
	Село	539	36,83%	60,76%	32,65%	73,47%	53,80%	51,02%	46,94%	27,46%	26,72%	43,96%	недостаточный
ООШ	Всего	36	51,39%	55,56%	36,11%	83,33%	69,44%	65,28%	54,17%	22,22%	26,39%	49,26%	базовый
	Город	27	53,70%	53,70%	33,33%	77,78%	62,96%	66,67%	48,15%	18,52%	24,07%	46,92%	базовый
	Село	9	44,44%	61,11%	44,44%	100%	88,89%	61,11%	72,22%	33,33%	33,33%	56,30%	повышенный
ШПТ	Город	551	46,55%	71,69%	28,13%	88,57%	67,33%	71,51%	58,26%	31,31%	25,23%	52,88%	базовый

Результаты выполнения отдельных заданий в целом по Сахалинской области приведены на рисунке 7.

Рисунок 3 Результаты выполнения заданий



В соответствии с теорией педагогических измерений, если задание выполнили 65% школьников и более, задание считается успешно выполненным выборкой обучающихся. Анализируя данные рисунка 6 можно констатировать, что из девяти заданий два задания успешно выполнены обучающимися. Это задания 2 и 4. Наибольшие затруднения вызвали задания 9, 3, 8, 1.

Рассмотрим результаты выполнения диагностической работы по каждому заданию.

Задание 1			
Укладывание плитки	Устанавливать зависимость между данными, представленными в соседних столбцах таблицы, составлять целое из заданных частей, обобщать информацию, заполнять таблицу (группа 1, max балл - 2)		
Max балл		0 баллов	
743	19,53%	1932	50,79%

С заданием справилась половина обучающихся. Задание вызвало значительные затруднения.

Задание 2			
Укладывание плитки	Применять процедуры размышления: планировать ход решения, вырабатывать стратегию решения, использовать перебор возможных вариантов, метод проб и ошибок, задавать самостоятельно точность данных с учетом условий задачи. (группа 2, max балл - 2)		
Max балл		0 баллов	
1241	32,62%	464	12,20%

С заданием справилась большая часть обучающихся – 87,80%. 5-классники показали повышенный уровень овладения данным навыком.

Задание 3			
-----------	--	--	--

Укладывание плитки	Обобщать информацию и формулировать вывод (группа 3, max балл - 1)		
Max балл		0 баллов	
1058	27,81%	2746	72,19%

Задание оказалось под силу только 27,81% обучающихся, у остальных вызвало значительные затруднения.

Задание 4			
Анализ диаграммы	Анализировать информацию, представленную в различных формах: Диаграммы (группа 3, max балл - 1)		
Max балл		0 баллов	
2892	76,03%	912	23,97%

Умение извлекать информацию из диаграмм продемонстрировали 76,03% обучающихся, что характеризуется повышенным уровнем.

Задание 5			
Анализ диаграммы	Находить и удерживать все условия, необходимые для решения и его интерпретации (группа 3, max балл - 1)		
Max балл		0 баллов	
2004	52,68%	1800	47,32%

Более половины 5-классников продемонстрировали базовый уровень при выполнении этого задания. Почти половина тестируемых вышли на максимальный балл.

Задание 6			
Анализ диаграммы	Проверять истинность утверждений, обосновывать вывод, утверждение, полученный результат (группа 1, max балл - 2)		
Max балл		0 баллов	
1149	30,21%	800	21,03%

78,97% тестируемых показали повышенный уровень при выполнении задания.

Задание 7			
Покупка аквариума	Устанавливать зависимость между данными, представленными в соседних столбцах таблицы (группа 3, max балл - 2)		
Max балл		0 баллов	
825	21,69%	1115	29,31%

70,69% обучающихся справились с заданием, продемонстрировав умение работать с табличными данными.

Задание 8			
Покупка аквариума	Установление связей между данными из условия задачи при ее решении (группа 2, max балл - 2)		

Мах балл		0 баллов	
1005	26,42%	2610	68,61%

Только 31,39% 5-классников справились с заданием, которое вызвало у них значительные затруднения.

Задание 9			
Покупка аквариума	Создавать математическую модель, отражающую особенности описанной ситуации, разрабатывать стратегию принципа подсчётов (группа 1, мах балл - 2)		
Мах балл		0 баллов	
305	8,02%	2243	58,96%

Менее половины обучающихся смогли выполнить задание. Оно оказалось одним из самых трудных. Максимальный балл смогли набрать всего 8% тестируемых.

4.6. Сравнительные результаты диагностической работы с результатами ВПР

Сравнивая результаты ВПР по математике, продемонстрированные нынешними 5-классниками за курс 4 класса в 2021 году, и результаты, продемонстрированные ими же при выполнении диагностической работы по математической грамотности в 2022 году, можно косвенно проследить некоторую динамику результатов. В ВПР 2021 года по математике в 4 классе задание № 12 и задание № 14 по ВПР в 5 классе проверяет один из аспектов: умение работать с задачами, а именно: решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности. Это задание традиционно вызывает затруднение у четвероклассников и пятиклассников. При его выполнении в ВПР 2021 года, обучающиеся 4 классов показали уровень невыполнения задания порядка 81%, пятиклассников – 92%. Среди этих же обучающихся почти 50% по результатам диагностической работы продемонстрировали трудности в освоении 3 группы умений, которая включает в себя выполнение расчетов с натуральными числами; понимание смысла арифметического действия (деление с остатком), прикидку результата; набор данных, представление и интерпретация; числа и единицы измерения.

Безусловно, нельзя проводить полные параллели между выполнением одного задания в ВПР и диагностической работой, однако некоторые выводы можно проследить. Несмотря на то, что результаты по 3-й группе умений у региональных пятиклассников, продемонстрированные при выполнении диагностической работы 2022 года выше, чем при ВПР 2021 года, они по-прежнему являются достаточно проблемной зоной и требуют пристального внимания учителей математики и учителей начальных классов. Необходимо продолжать и совершенствовать работу в данном направлении.

5. Выводы

Анализ результатов выполнения диагностической работы по математической грамотности обучающимися 5-х классов Сахалинской области продемонстрировал низкий уровень успешности. Только 43,61% обучающихся показали владение проверяемыми элементами содержания на достаточном уровне.

В содержательной области эти обучающиеся уверенно соотносят размеры площадей заданных фигур, устанавливают зависимости между величинами, применяют представления о площади для решения практических задач, конструируют фигуры из составных частей, грамотно выполняют расчеты с натуральными числами, понимают смысл арифметического действия (деление с остатком), умеют прикидывать результат. Хорошо интерпретируют данные, представленные столбчатыми диаграммами. Умеют применять представления об объеме прямоугольного параллелепипеда для решения практических задач.

В компетентностной области эта группа обучающихся демонстрирует способность применять математические понятия, факты, процедуры размышлений для решения практических задач. Уверенно интерпретируют и оценивают математические результаты. Умеют формулировать ситуацию на математическом языке.

Большая часть обучающихся продемонстрировала недостаточный уровень успешности. Особые проблемы данная группа обучающихся испытывает по группам умений «изменения и зависимости» и «пространство и форма». Они испытывают типичные затруднения в осуществлении следующих действий:

- Устанавливать зависимость между данными, представленными в соседних столбцах таблицы, составлять целое из заданных частей, обобщать информацию, заполнять таблицу».

- Применять процедуры размышления: планировать ход решения, вырабатывать стратегию решения, использовать перебор возможных вариантов, метод проб и ошибок, задавать самостоятельно точность данных с учетом условий задачи.

- Проверять истинность утверждений, обосновывать вывод, утверждение, полученный результат.

- Установление связей между данными из условия задачи при ее решении.

- Создавать математическую модель, отражающую особенности описанной ситуации, разрабатывать стратегию принципа подсчетов.

Однако, по группе умений «количество» данная группа обучающихся неплохо работает с диаграммами; находит необходимые условия для решения задачи и умеет оперировать с ними; устанавливает зависимость между данными, представленными в соседних столбцах таблицы.

Косвенные параллели с результатами выполнения ряда заданий ВПР, проверяющих схожие элементы математической грамотности этими же обучающимися, позволяют сделать вывод о типичности усвоенных элементов и испытываемых затруднений.

Для повышения уровня математической грамотности 5-классников важно активно совершенствовать педагогические приемы организации образовательного процесса, которые помогут всем обучающимся достигать базового уровня.

6. Адресные рекомендации

Математическая грамотность является одним из основных видов функциональной грамотности, обеспечивающей умение применять полученный навык при решении различных учебных и жизненных задач. Поэтому формирование математической грамотности у обучающихся является одной из ведущих задач всех участников образовательного процесса. По результатам диагностической работы был выявлен недостаточный уровень математической грамотности у большинства 5-классников Сахалинской области. Кроме того, выявлен ряд общеобразовательных организаций, демонстрирующий признаки необъективности. С целью улучшения ситуации можно сформулировать ряд рекомендаций для различных участников образовательной деятельности:

Министерству образования Сахалинской области

1. В рамках мониторинга функциональной грамотности запланировать исследование математической грамотности по результатам всероссийских проверочных работ осенью 2022 года в 4, 5 и 6 классах.
2. С целью повышения уровня объективности при проведении и оценке результатов всероссийских проверочных работ и региональных исследований функциональной грамотности обеспечить работу независимых наблюдателей из числа инспекторов министерства образования Сахалинской области (отдел лицензирования, государственной аккредитации и государственного контроля (надзора) в сфере образования); служащих муниципальных органов, осуществляющих управление в сфере образования в общеобразовательных организациях, демонстрирующих признаки необъективности.

ГБОУ ДПО «Институт развития образования Сахалинской области»:

1. Изучить аналитические материалы по итогам диагностической работы по оценке сформированности математической грамотности в 5-х классах общеобразовательных организаций Сахалинской области.

2. Спланировать в соответствии с выявленными проблемами систему методической помощи образовательным организациям, включающую:
 - корректировку программ курсов повышения квалификации,
 - разработку методических рекомендаций для педагогов и администрации школ,
 - подготовку памяток и рекомендаций для обучающихся и их родителей и др.;
4. Включить в программы повышения квалификации педагогических работников тему «Формирование математической грамотности», направленную на повышение методической компетентности педагогов в области формирования математической грамотности обучающихся (от программ повышения квалификации до практических семинаров и стажировок в школах, демонстрирующих высокие и низкие результаты);
5. ЦНППК обеспечить педагогам, имеющим затруднения по вопросам формирования математической грамотности и по вопросам критериального оценивания (особенно из школ, с признаками необъективности) обучение по индивидуальным образовательным маршрутам;
3. Выявить, изучить и способствовать распространению и популяризации передового педагогического опыта учителей региона по формированию математической грамотности.

Муниципальным органам, осуществляющим управление в сфере образования:

1. Проанализировать результаты диагностики математической грамотности в общеобразовательных организациях муниципального образования.
2. Довести результаты анализа до сведений общеобразовательных организаций через обсуждения на совещаниях, конференциях, семинарах (вебинарах) и т.п.
3. Обеспечить непрерывную методическую поддержку педагогов, испытывающих затруднения в формировании математической грамотности у обучающихся.
4. С целью повышения уровня объективности при проведении и оценке результатов всероссийских проверочных работ и региональных исследований функциональной грамотности обеспечить работу независимых наблюдателей из числа служащих муниципальных органов, осуществляющих управление в сфере образования в школах, демонстрирующих признаки необъективности.

Общеобразовательным организациям:

1. Проанализировать результаты диагностики математической грамотности 5-х классов в своей образовательной организации.
2. Ознакомить педагогических работников с основными затруднениями участников при выполнении предложенных заданий; акцентировать внимание педагогов на том, что формирование математической грамотности

пятиклассников должно осуществляться в процессе обучения по всем учебным предметам естественнонаучного цикла.

3. Внести коррективы в некоторые разделы ООП

1) рабочие программы учебных дисциплин и предметов с целью включения видов деятельности, связанных с формированием и развитием у обучающихся математической грамотности;

2) программы формирования/развития универсальных учебных действий с целью усиления/актуализации типов учебных задач и заданий, основанных на применении базовых математических умений;

3) систему оценки планируемых результатов с целью усиления внимания к оцениванию способам деятельности обучающихся, выявление их индивидуального прогресса и применение формирующего оценивания;

4) программы внеурочной деятельности с целью обогащения содержания, форм и способов организации деятельности обучающихся на основе способностей применять отдельные познавательные, регулятивные, коммуникативные универсальные действия при работе с учебным материалом.

4. Включить вопросы формирования математических умений на учебных занятиях естественнонаучного цикла, во внутришкольный контроль.

Руководителям методических объединений:

1. Рассмотреть в рамках заседаний методических объединений вопросы:

1) совершенствования рабочих программ учебных дисциплин, включению в тематическое планирование видов деятельности, обеспечивающих развитие групп умений: «изменения и зависимости», «пространство и форма».

2) изучение и активное использование таких форм, приёмов, методов и технологий обучения, которые обеспечивают продуктивное освоение школьниками отдельных универсальных учебных действий не только в урочной, но и во внеурочной деятельности;

3) активно пополнять комплекс заданий по обучению школьников решению задач практико-ориентированного характера;

4) обсудить и наметить практические пути реализации (в рамках урочной и внеурочной деятельности) принципа преемственности, направленного на развитие ряда универсальных учебных действий и стимулирование мотивации обучающихся;

2. Обеспечить непрерывное методическое сопровождение педагогов по вопросам формированием у учителя умений организовывать деятельность на уроке по формированию проблемных моментов математической грамотности, выявленных в процессе исследования.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Общеобразовательные организации с признаками необъективности

№ п/п	Муниципальное образование	Наименование ОО
1	г. Южно-Сахалинск	МАОУ СОШ №3
2	г. Южно-Сахалинск	МБОУ Кадетская школа
3	г. Южно-Сахалинск	МБОУ СОШ № 23 г. Южно-Сахалинска
4	г. Южно-Сахалинск	МАОУ СОШ № 31 города Южно-Сахалинска
5	Корсаковский	МАОУ "СОШ № 2"
6	Корсаковский	МАОУ "СОШ № 4"
7	Ногликский	МБОУ СОШ № 2 пгт. Ноглики
8	Невельский	МБОУ "СОШ №2" г.Невельска
9	Охинский	МБОУ СОШ№5 г.Охи им.А.В.Беляева
10	Поронайский	МБОУ СОШ № 2
11	Поронайский	МБОУ СОШ пгт Вахрушев
12	Северо-Курильский	МБОУ «СОШ г. Северо-Курильска Сахалинской области»
13	Томаринский	МБОУ СОШ №2 г. Томари
14	Холмский	МАОУ СОШ № 1 г. Холмска
15	Холмский	МАОУ СОШ № 8 г. Холмска
16	Углегорский	МБОУ СОШ №5 г. Углегорска
17	Углегорский	МБОУ СОШ №2 пгт. Шахтерск
18	Анивский	МАОУ СОШ № 5 с. Троицкое им. Г.Г. Светецкого
19	Долинский	МБОУ СОШ с. Покровка
20	Корсаковский	МАОУ СОШ с. Чапаево

21	Корсаковский	МАОУ "СОШ с. Новиково"
22	Поронайский	МБОУ СОШ с. Восток
23	Поронайский	МКОУ СОШ с. Гастелло
24	Смирныховский	МБОУ СОШ с. Онор
25	Тымовский	МБОУ СОШ с. Молодежное
26	Тымовский	МБОУ СОШ с. Ясное
27	Томаринский	МБОУ СОШ с. Ильинское
28	Холмский	МАОУ СОШ с. Правда
29	Холмский	МАОУ СОШ с. Яблочное
30	Макаровский	МБОУ "ООШ с. Восточное"

Приложение 2

Результаты по группам умений

Наименование ОО	Тип	Город - 1/ Село - 2	1. Изменение и зависимости	2. Пространство и форма	3. Количество	Общий показатель выполнения
Сахалинская область			37,83%	44,56%	49,78%	43,61%
Александровск-Сахалинский район			28,62%	39,40%	47,39%	37,75%
МБОУ СОШ №1	СОШ	1	31,75%	33,33%	54,29%	39,68%
МБОУ СОШ № 2 им. Героя Советского Союза Леонида Смирных	СОШ	1	28,07%	46,05%	50,00%	40,18%
МБОУ СОШ №6	СОШ	1	24,07%	34,26%	35,56%	30,62%
МКОУ СОШ с. Мгачи	СОШ	2	38,89%	50,00%	53,33%	46,67%
МКОУ СОШ с.Хоэ	СОШ	2	16,67%	0,00%	20,00%	13,33%
МКОУ ООШ с.Виахту	ООШ	2	58,33%	50,00%	90,00%	66,67%
Анивский			34,67%	41,29%	41,43%	38,69%
МАОУ СОШ №1 г. Анива	СОШ	1	26,09%	34,78%	31,74%	30,29%
МАОУ СОШ №2	СОШ	1	40,14%	47,96%	45,71%	44,08%
МБОУ СОШ № 3 с.Огоньки	СОШ	2	37,50%	40,63%	52,50%	43,33%
МБОУ СОШ №4 с.Таранай	СОШ	2	46,30%	38,89%	57,78%	48,15%
г. Южно-Сахалинск			36,34%	43,28%	47,63%	41,95%
МБОУ СОШ № 1	СОШ	1	29,28%	39,02%	37,94%	34,77%
МАОУ Гимназия №2	ШПГ	1	47,33%	51,25%	60,80%	52,87%
МБОУ СОШ № 4 г. Южно-Сахалинска	СОШ	1	34,72%	30,21%	38,33%	34,72%
МБОУ СОШ № 5	СОШ	1	32,24%	39,49%	42,99%	37,76%
МАОУСОШ №6	СОШ	1	28,59%	32,42%	39,88%	33,37%

МАОУ СОШ №8	СОШ	1	35,40%	42,93%	47,72%	41,52%
МАОУ Восточная гимназия г. Южно-Сахалинска	ШПТ	1	50,25%	46,69%	61,76%	53,14%
МАОУ СОШ №11	СОШ	1	27,89%	37,76%	37,55%	33,74%
МАОУ СОШ №13 им.П.А.Леонова	СОШ	1	39,86%	45,63%	42,66%	42,33%
МБОУ средняя общеобразовательная школа № 14	СОШ	1	48,00%	46,00%	72,00%	55,47%
МБОУ СОШ № 16 г. Южно-Сахалинска	СОШ	1	33,67%	37,24%	51,02%	40,41%
МБОУ СОШ № 18 села Синегорск	СОШ	2	34,62%	40,38%	56,92%	43,59%
МАОУ СОШ 3 19 с. Дальнее	СОШ	2	29,86%	38,54%	35,00%	33,89%
МАОУ СОШ № 20 г.Южно-Сахалинска	СОШ	1	28,96%	44,26%	38,69%	36,28%
МБОУ СОШ № 22 г. Южно- Сахалинска	СОШ	1	22,25%	34,36%	32,71%	28,97%
МАОУ Гимназия № 1 им.А.С. Пушкина г. Южно-Сахалинска	ШПТ	1	42,96%	49,78%	59,66%	50,34%
МАОУ Гимназия № 3 города Южно-Сахалинска	ШПТ	1	37,04%	44,75%	48,89%	43,05%
МАОУ СОШ №26 г. Южно-Сахалинск	СОШ	1	36,13%	46,14%	47,38%	42,55%
МАОУ Лицей №1 г. Южно-Сахалинск	ШПТ	1	48,72%	48,40%	54,87%	50,68%
МАОУ Лицей № 2 г. Южно-Сахалинска	ШПТ	1	63,99%	58,93%	73,93%	65,95%
МАОУ СОШ № 30 г.Южно-Сахалинска	СОШ	1	39,04%	36,99%	56,16%	44,20%
МАОУ СОШ №32 город Южно-Сахалинск	СОШ	1	48,05%	67,53%	61,30%	57,66%
МБОУ СОШ № 34 с.Березняки	СОШ	2	36,23%	63,04%	71,30%	55,07%
Долинский			41,01%	44,01%	51,34%	45,25%
МБОУ СОШ № 1	СОШ	1	61,73%	48,61%	64,44%	59,14%
МБОУ СОШ № 2 г. Долинск	СОШ	1	25,71%	43,64%	44,07%	36,61%
МБОУ СОШ с.Советское	СОШ	2	45,83%	37,50%	50,00%	45,00%
МБОУ СОШ с. Стародубское	СОШ	2	27,27%	36,36%	43,64%	35,15%
МБОУ "СОШ" с.Быков	СОШ	2	28,79%	37,50%	42,73%	35,76%
МБОУ СОШ с. Взморье	СОШ	2	50,00%	55,00%	76,00%	60,00%
МБОУ СОШ с. Углезаводск	СОШ	2	48,81%	41,07%	54,29%	48,57%
МБОУ СОШ с. Сокол	СОШ	2	45,95%	46,62%	49,19%	47,21%
Корсаковский			35,70%	43,00%	49,78%	42,34%
МАОУ "СОШ №1"	СОШ	1	38,80%	52,87%	52,46%	47,10%
МАОУ "СОШ №3 имени А. А. Булгакова"	СОШ	1	55,30%	51,14%	68,18%	58,48%
МАОУ "СОШ № 6"	СОШ	1	26,34%	31,17%	43,46%	33,33%
МАОУ СОШ с.Соловьевка	СОШ	2	32,54%	45,24%	42,86%	39,37%
МАОУ "СОШ с. Дачное"	СОШ	2	38,10%	53,57%	55,71%	48,10%
МАОУ СОШ с. Раздольное "	СОШ	2	42,16%	48,53%	37,65%	42,35%
МАОУ "СОШ с.Озерское"	СОШ	2	42,59%	30,56%	73,33%	49,63%
Курильский			27,78%	45,24%	43,17%	37,57%
МБОУ СШ села Буревестник	СОШ	2	53,33%	50,00%	52,00%	52,00%
МБОУ СОШ с.Рейдово	СОШ	2	30,30%	38,64%	49,09%	38,79%
МБОУ СОШ с. Горячие Ключи	СОШ	2	31,58%	48,68%	46,32%	41,05%
МБОУ СОШ г.Курильска	СОШ	1	19,64%	44,64%	37,14%	32,14%
Макаровский			42,26%	51,79%	60,71%	50,95%
МБОУ "СОШ №2 г. Макарова"	СОШ	1	42,95%	52,88%	60,77%	51,54%
МБОУ "СОШ с. Новое"	СОШ	2	33,33%	37,50%	60,00%	43,33%
Невельский			40,79%	38,16%	51,05%	43,51%

МБОУ "СОШ№3" г.Невельска	СОШ	1	46,01%	39,67%	49,57%	45,51%
МБОУ СОШ с.Шебунино»	СОШ	2	50,00%	33,33%	73,33%	53,33%
МБОУ СОШ с.Горнозаводска	СОШ	2	30,86%	36,11%	51,11%	39,01%
Ногликский			31,87%	41,48%	45,71%	39,05%
МБОУ СОШ №1 пгт.Ноглики имени Героя Советского Союза Г.П. Петрова	СОШ	1	25,78%	33,20%	41,25%	32,92%
МБОУ Гимназия п.Ноглики	ШПТ	1	42,86%	69,05%	54,29%	53,65%
МБОУ СОШ с. Ныш	СОШ	2	55,56%	33,33%	53,33%	48,89%
МБОУ СОШ с.Вал	СОШ	2	61,11%	33,33%	73,33%	57,78%
Охинский			47,58%	50,00%	52,36%	49,82%
МБОУ СОШ № 1 г. Охи имени Героя Советского Союза Антона Ефимовича Буюклы	СОШ	1	42,33%	48,50%	45,60%	45,07%
МБОУ СОШ № 7 г. Охи имени Героя Советского Союза Дмитрия Михайловича Карбышева	СОШ	1	52,12%	51,36%	58,18%	53,94%
МБОУ школа-интернат с. Некрасовка имени Героя Социалистического Труда Пайтана Герасимовича Чайка	СОШ	2	50,00%	50,00%	55,00%	51,67%
МБОУ школа-детский сад с. Тунгор	СОШ	2	50,00%	50,00%	60,00%	53,33%
Поронайский			44,27%	47,80%	60,96%	50,77%
МБОУ СОШ №1 г. Поронайска	СОШ	1	45,39%	50,00%	53,19%	49,22%
МБОУ школа - интернат №3 г.Поронайска	СОШ	1	38,89%	33,33%	66,67%	46,67%
МБОУ СОШ 7 г. Поронайска	СОШ	1	39,13%	48,91%	66,09%	50,72%
МБОУ СОШ №8 г. Поронайска	СОШ	1	49,21%	36,90%	68,57%	52,38%
МКОУ СОШ с. Малиновка	СОШ	2	33,33%	25,00%	90,00%	50,00%
МБОУ СОШ с.Леонидово	СОШ	2	63,89%	75,00%	43,33%	60,00%
Смирныховский			41,25%	52,02%	59,19%	50,10%
МБОУ СОШ с. Первомайск	СОШ	2	25,00%	18,75%	35,00%	26,67%
МБОУ СОШ с.Победино	СОШ	2	44,44%	75,00%	60,00%	57,78%
МБОУ СОШ с. Буюклы	СОШ	2	33,33%	25,00%	20,00%	26,67%
МБОУ СОШ пгт. Смирных	СОШ	1	41,86%	52,27%	60,68%	50,91%
Томаринский			62,12%	60,61%	61,82%	61,62%
МБОУ СОШ с. Пензенское МО	СОШ	2	66,67%	37,50%	50,00%	53,33%
МБОУ СОШ с.Красногорск	СОШ	2	61,49%	63,79%	63,45%	62,76%
Тымовский			37,69%	48,46%	48,77%	44,26%
МБОУ СОШ с.Адо-Тымово	СОШ	2	38,89%	30,00%	42,67%	37,78%
МБОУ СОШ с. Арги-Паги	СОШ	2	50,00%	75,00%	80,00%	66,67%
МБОУ СОШ с. Воскресеновка	СОШ	2	29,17%	56,25%	60,00%	46,67%
МБОУ СОШ с. Кировское	СОШ	2	27,78%	30,56%	38,89%	32,22%
МБОУ СОШ №1 пгт.Тымовское	СОШ	1	41,31%	50,00%	47,61%	45,73%
МБОУ СОШ №3 пгт.Тымовское	СОШ	1	33,33%	68,75%	61,00%	52,00%
Углегорский			50,78%	52,33%	64,19%	55,66%
МБОУ СОШ № 1 г.Углегорска	СОШ	1	56,48%	66,67%	76,11%	65,74%
МБОУ ООШ № 2 г. Углегорска Сахалинской области	ООШ	1	43,33%	40,00%	54,00%	46,00%
МБОУ СОШ с.Поречье	СОШ	2	58,33%	50,00%	60,00%	56,67%
МБОУ СОШ с.Краснополье	СОШ	2	41,67%	54,17%	66,67%	53,33%
МБОУ СОШ с.Лесогорское	СОШ	2	41,67%	37,50%	60,00%	46,67%
МБОУ СОШ с.Бошняково имени Дорошенкова П.И.	СОШ	2	46,97%	47,73%	49,09%	47,88%

МБОУ ООШ №1 пгт.Шахтерск	ООШ	1	50,98%	33,82%	54,12%	47,45%
МБОУ ООШ с. Никольское	ООШ	2	33,33%	50,00%	70,00%	50,00%
Холмский			42,90%	53,13%	59,32%	51,10%
МАОУ СОШ №6 г. Холмска	СОШ	1	42,00%	48,00%	50,40%	46,40%
МАОУ СОШ №9 г. Холмск	СОШ	1	33,97%	52,40%	50,77%	44,49%
МАОУ Лицей Надежда г. Холмска	ШПТ	1	61,29%	69,35%	77,42%	68,82%
МАОУ СОШ с. Чапланово	СОШ	2	60,61%	61,36%	70,91%	64,24%
МБОУ СОШ с. Костромское	СОШ	2	46,67%	50,00%	68,00%	54,67%
МАОУ СОШ с. Чехов	СОШ	2	29,55%	42,05%	63,64%	44,24%
МБОУ ООШ с. Пионеры	ООШ	2	46,67%	45,00%	72,00%	54,67%
Южно-Курильский			34,78%	37,26%	44,23%	38,59%
МБОУ "СОШ с. Дубовое"	СОШ	2	58,33%	75,00%	80,00%	70,00%
МБОУ "СОШ с. Крабозаводское"	СОШ	2	26,19%	39,29%	51,43%	38,10%
МБОУ "СОШ п.г.т. Южно-Курильск"	СОШ	1	40,00%	38,08%	47,38%	41,95%
МБОУ "СОШ с. Малокурильское"	СОШ	2	23,89%	32,50%	33,33%	29,33%