

Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Ленинградский областной институт развития образования»

Кафедра начального общего образования

Аналитический отчет
по результатам проведения
Всероссийской проверочной работы
по математике в 4 классе
в общеобразовательных учреждениях Ленинградской области

Кочанова А.Н.,
старший преподаватель
кафедры начального
общего образования
ГАОУ ДПО «ЛОИРО»

Санкт-Петербург

2023

Условные сокращения и обозначения

ФГОС НОО – Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования

ФГОС ООО – Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования

ПООП НОО – примерная основная образовательная программа начального общего образования

УУД – универсальные учебные действия

ВПР – всероссийская проверочная работа

РСОКО – региональная система оценки качества образования

ВСОКО – внутришкольная система оценки качества образования

КИМ – контрольные измерительные материалы

ОО – образовательная организация

ПР – планируемые результаты

Содержание

1. Количественный анализ результатов выполнения ВПР..... с. 4 -14
2. Качественный (методический) анализ результатов выполнения ВПР ... с. 15-20
3. Адресные методические рекомендации по совершенствованию практики обучения на основе результатов ВПР с. 20-21

1. Количественный анализ результатов выполнения ВПР

1.1. Количество участников ВПР по учебному предмету

В 2023 году в ВПР по математике участвовали 17984 учащихся 4 классов общеобразовательных организаций Ленинградской области.

1.2. Анализ абсолютной и качественной успеваемости

	Общее количество участников (чел.)	Абсолютная успеваемость (в %)	Качественная успеваемость (в %)
Российская Федерация	1593498	97,15	75,28
Ленинградская область	17984	99,04	75,9

Таблица 1

Сравнительный анализ уровня абсолютной и качественной успеваемости по математике в 4 классах

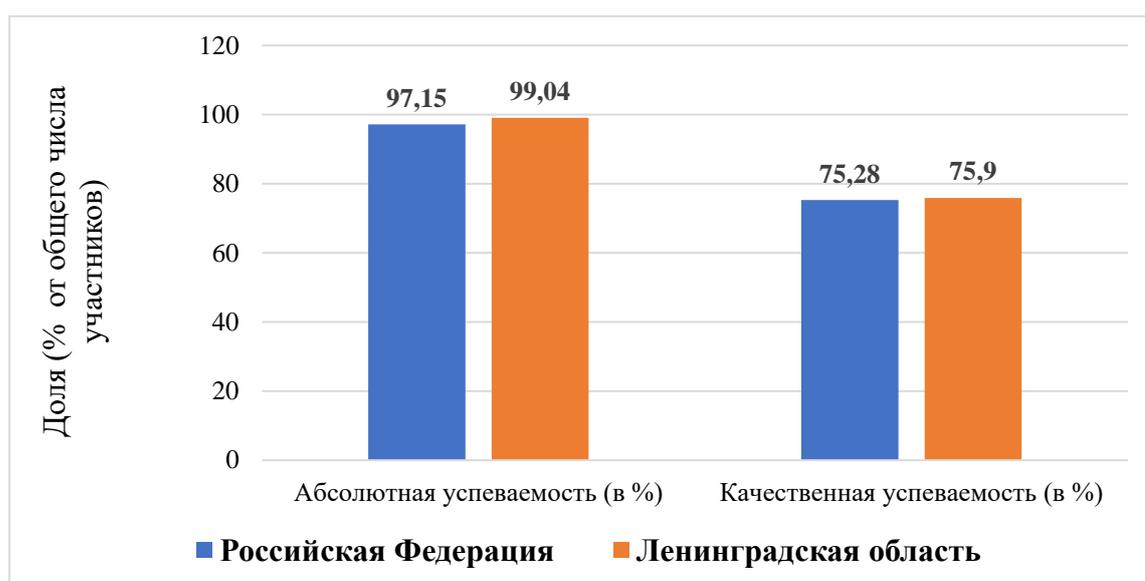


Рисунок 1. Сравнительный анализ уровня абсолютной и качественной успеваемости по математике в 4 классах

Обобщенный вывод:

результаты ВПР по математике в регионе лучшие соответствующих результатов по РФ, поскольку, результаты абсолютной и качественной успеваемости в регионе выше результатов по РФ в целом; в Ленинградской области наблюдается высокий уровень абсолютной успеваемости – 99,04% (по РФ – 97,15%). Уровень качественной успеваемости также выше – 75,9% (значение по РФ составило 75,28%).

Результаты ВПР по математике в 4 классе в Ленинградской области в 2023 году (успеваемость, качество знаний) оказались **выше**, чем в целом в Российской Федерации:

- абсолютная успеваемость превышает общероссийские показатели на **1,89%**;
- качество знаний на **0,62%**.

Результаты ВПР по математике в 4 классе 2023 по АТЕ (в %)

АТЕ	Количество участников ВПР	Доля от общего количества учащихся в 4-х классах	Успеваемость	Качество
Вся выборка	1593498		97,15	75,28
Ленинградская обл.	17984	1,3	99,04	75,9
Бокситогорский муниципальный район	378	2,1	97,04	75,66
Волосовский муниципальный район	421	2,34	99,04	76,49
Волховский муниципальный район	643	3,57	98,68	72,63
Всеволожский муниципальный район	5342	29,7	99,52	76,68
Выборгский муниципальный район	1685	9,37	97,82	73,53
Гатчинский муниципальный район	2058	11,44	98,91	74,49
Кингисеппский муниципальный район	712	3,96	99,11	82,3
Киришский муниципальный район	672	3,74	99,32	77,38
Кировский муниципальный район	961	5,34	99,93	77,84
Лодейнопольский муниципальный район	254	1,41	97,47	82,67
Ломоносовский муниципальный район	996	5,54	99,06	71,08
Лужский муниципальный район	467	2,6	100	67,88

Подпорожский муниципальный район	242	1,35	99,6	81
Приозерский муниципальный район	465	2,59	99,14	78,28
Сланцевский муниципальный район	295	1,64	96,69	67,8
Сосновоборский городской округ	544	3,02	98,71	82,36
Тихвинский муниципальный район	653	3,63	100	74,58
Тосненский муниципальный район	1130	6,28	98,71	76,73

Таблица 2.



Рисунок 2. Сравнительный анализ уровня абсолютной и качественной успеваемости по математике в 4 классах в муниципальных районах

Высокие результаты ВПР по математике в 4 классах (успеваемость и качество знаний превышают средние показатели по ЛО) продемонстрировали обучающиеся следующих муниципальных районов Ленинградской области: Лодейнополюского; Кингисеппского и Тосненского.

В целом это **11,65%** участников ВПР по математике в 4 классах Ленинградской области.

Превышают показатели *абсолютной успеваемости (99,04%)* по Ленинградской области результаты ВПР по математике для 4 класса учащихся следующих муниципальных районов:

Сланцевский муниципальный район – 100%

Тихвинский муниципальный район - 99,85%

Ломоносовский муниципальный район - 99,6%

Волосовский муниципальный район - 99,52%

Гатчинский муниципальный район - 99,32%

Лужский муниципальный район - 99,14%

Выборгский муниципальный район - 99,11%

(поскольку количество участников ВПР в них составило **около 42%** от общего количества участников ВПР в Ленинградской области).

В Всеволожском (98,91%, Приозерском (98,71%), Бокситогорском (98,71%) районах и Сосновоборском городском округе (98,71%) успеваемость близка к региональному показателю и отличается на сотые доли процента.

Успеваемость ниже среднероссийского показателя (97,04%) продемонстрировали учащиеся Подпорожского района (96,96%), при этом качество составляет 81%, что значительно выше среднероссийских и региональных значений (75,28% и 75,9% соответственно).

Качество *выше* регионального значения (75,9%) показывают учащиеся следующих районов:

Лодейнопольский муниципальный район - 82,67%

Сосновоборский городской округ - 82,36%

Кингисеппский муниципальный район - 82,3%

Подпорожский муниципальный район - 81%

Приозерский муниципальный район - 78,28%

Кировский муниципальный район - 77,84%

Киришский муниципальный район - 77,38%

Тосненский муниципальный район - 76,73%

Всеволожский муниципальный район - 76,68%

Волосовский муниципальный район - 76,49%.

Результаты Тихвинского (74,58%) и Гатчинского районов (74,49%) сопоставимы со всей выборкой (75,28%).

Низкие результаты по показателю «качество знаний» (ниже среднероссийских **75,28%**) показали учащиеся следующих муниципальных районов Ленинградской области:

Выборгский муниципальный район - 73,53%

Волховский муниципальный район - 72,63%

Ломоносовский муниципальный район - 71,08%

Лужский муниципальный район - 67,88%

Сланцевский муниципальный район - 67,8%

–что составляет **22,72%** участников ВПР 2023 года.

1.3. Статистические данные по отметкам (сравнение результатов ЛО и результатов по всей выборке РФ)

Максимальный первичный балл – 20.

	Общее количество участников	Распределение долей участников (в %), получивших			
		Отметку «2»	Отметку «3»	Отметку «4»	Отметку «5»
Российская Федерация	1593498	2,85	21,86	44,63	30,65
Ленинградская область	17984	0,96	23,14	49,26	26,64

Таблица 3.

Как видно из таблицы, результаты (в пятибалльной шкале оценивания) учащихся школ Ленинградской области сопоставимы со средними результатами учащихся школ РФ. Следует отметить, что качество знаний по математике в 4 классах (сумма позиций «4» и «5») составляет **75,9 %**, что говорит о хорошем качестве освоения материала. В Ленинградской области он выше, чем общероссийский на **0,62%**.

Сравнение отметок ВПР по математике в Российской Федерации и ЛО (в %) свидетельствует о том, что в совокупности положительных отметок у учащихся Ленинградской области больше, чем по всей выборке. В частности,

«5» получили на 6,01% меньше учащихся Ленинградской области;

«4» – на 4,63% больше учащихся Ленинградской области;

«3» – на 1,28% больше учащихся Ленинградской области;

«2» – на 1,98% меньше учащихся Ленинградской области.

Сравнение статистических показателей общероссийских и региональных результатов ВПР по математике в 4 классах Ленинградской области

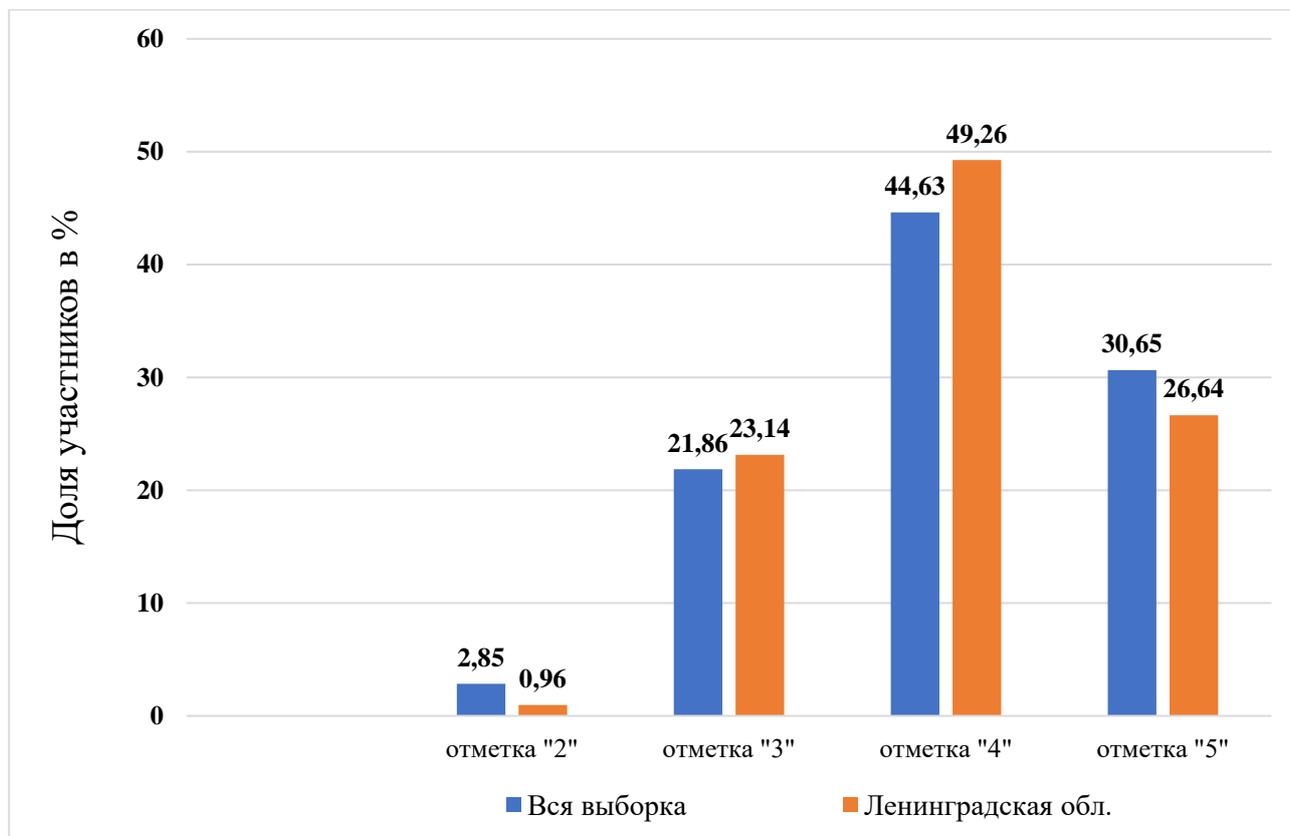


Рисунок 3. Гистограмма распределения долей участников ВПР по математике в 4 классах по отметкам

Распределение отметок за ВПР по математике в 4 классах в муниципальных районах ЛО (в %)

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	2	3	4	5
Вся выборка	35291	1593498	2,85	21,86	44,63	30,65
Ленинградская обл.	336	17984	0,96	23,14	49,26	26,64
Бокситогорский муниципальный район	12	378	1,32	23,02	48,15	27,51
Волосовский муниципальный район	17	421	0,48	23,04	52,02	24,47

Волховский муниципальный район	19	643	2,18	25,19	46,19	26,44
Всеволожский муниципальный район	41	5342	1,09	22,24	48,3	28,38
Выборгский муниципальный район	32	1685	0,89	25,58	50,5	23,03
Гатчинский муниципальный район	40	2058	0,68	24,83	50,24	24,25
Кингисеппский муниципальный район	17	712	0,7	16,99	46,91	35,39
Киришский муниципальный район	14	672	2,53	20,09	51,04	26,34
Кировский муниципальный район	15	961	0,94	21,23	51,72	26,12
Лодейнопольский муниципальный район	6	254	0	17,32	50,39	32,28
Ломоносовский муниципальный район	18	996	0,4	28,51	50,7	20,38
Лужский муниципальный район	18	467	0,86	31,26	48,82	19,06
Подпорожский муниципальный район	8	242	3,31	15,7	50,83	30,17
Приозерский муниципальный район	17	465	1,29	20,43	44,3	33,98
Сланцевский муниципальный район	9	295	0	32,2	49,49	18,31
Сосновоборский городской округ	9	544	1,29	16,36	46,88	35,48
Тихвинский муниципальный район	16	653	0,15	25,27	50,69	23,89
Тосненский муниципальный район	27	1130	0,35	22,92	48,94	27,79

Таблица 4.

Сравнение отметок за ВПР по математике в 4 классах в муниципальных районах ЛО (в %) показало, что

- 1) наибольшее количество отметок «5» (больше, чем в среднем по ЛО) получили учащиеся следующих муниципальных районов:
 - Сосновоборский городской округ (на 8,84%)
 - Кингисеппский муниципальный район (на 8,75%)
 - Приозерский муниципальный район (на 7,34%)
 - Лодейнопольский муниципальный район (на 5,64%)
 - Подпорожский муниципальный район (на 3,53%)
 - Всеволожский муниципальный район (на 1,74%)
 - Тосненский муниципальный район (на 1,15%)
 - Бокситогорский муниципальный район (на 0,87%)

- 2) в Волховском, Киришском, Кировском муниципальных районах более 26% учащихся получили отметку «5», что сопоставимо со средним результатом по Ленинградской области.

- 3) в Сосновоборском городском округе, Кингисеппском, Приозерском и Лодейнопольском районах данный показатель выше среднероссийского в 1,5-2 раза.

- 4) наибольшее количество отметок «2» (больше, чем в среднем по ЛО) получили учащиеся следующих муниципальных районов:
 - Киришский муниципальный район (на 1,57%)
 - Волховский муниципальный район (на 1,22%)
 - Бокситогорский муниципальный район (на 0,36%)
 - Сосновоборский городской округ (на 0,33%)
 - Приозерский муниципальный район (на 0,33%)

Во Всеволожском районе разница между региональным и муниципальным результатом незначительна и составляет 0,13%.

Следует отметить, что в 17 районах Ленинградской области доля учащихся, получивших отметку «2» меньше, чем в среднем по Российской Федерации. В Подпорожском районе доля таких учеников выше в 2,5 раза, чем в среднем по всей выборке. Процент учащихся данного района от общего количества менее 1,4.

1.4. Сравнение отметок с отметками по журналу

Группы участников	Количество участников	%
понижили	917	5,1
подтвердили	14183	78,89
повысили	2878	16,01
Всего	17984	100

Таблица 5.

Подтвердили свои отметки 79% учащихся, понизили свои результаты 5% учащихся, повысили 16% учащихся.

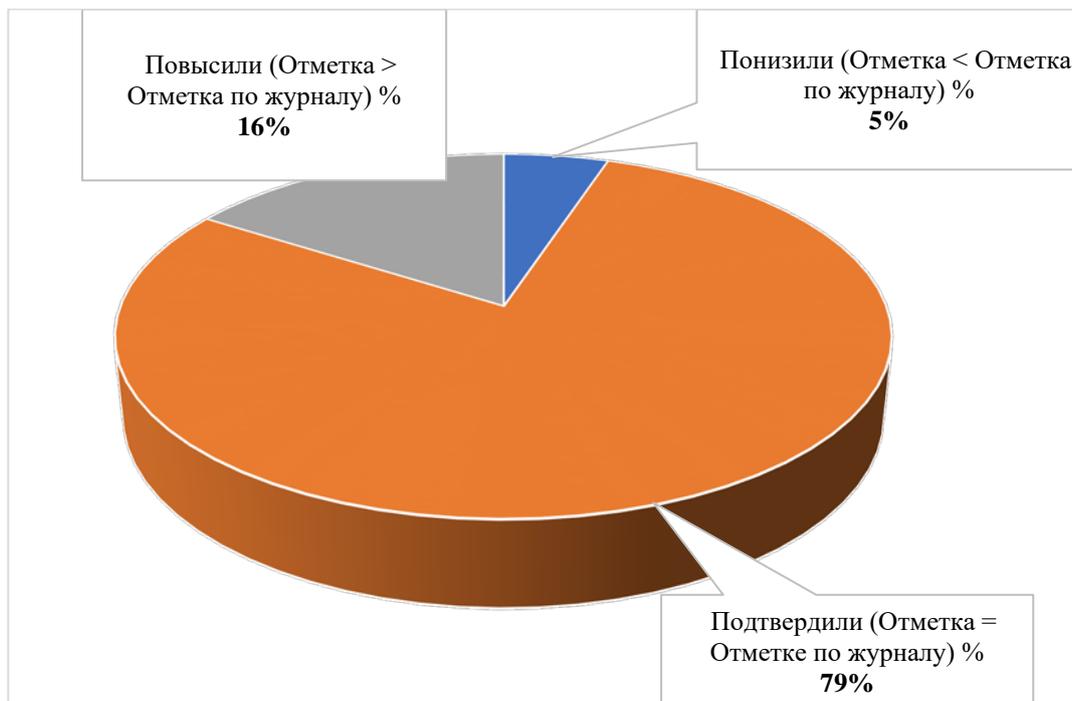


Рисунок 4. Гистограмма распределения долей участников ВПР по математике в 4-х классах, повысивших, понизивших и подтвердивших отметки

Общий вывод: представленные на гистограмме данные показывают несоответствие отметки по журналу и отметки за работу по математике у 21% участников ВПР. Возможные причины данного несоответствия могут быть следующие:

- в ВПР в 20% заданий оценивают умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями, по которому учащиеся начальной школы всегда показывают высокие результаты.

- объем проверяемых планируемых результатов ВПР не отражает весь перечень результатов по предмету, поэтому отметка за ВПР не всегда может на 100% соответствовать отметке в журнале, которая выставляется за разные виды работ обучающихся;

- при оценке ВПР в некоторых заданиях при выставлении балла снижены требования к полноте оформления этих заданий;

- неоднозначность критериев оценки заданий (задач) на 2 балла.

Распределение первичных баллов участников ВПР–2023 по математике в 4 классе

Вся выборка	1593498	92,62	83,88	84,11	61,18	67,81	54,74	93,15	83,96	63,33	46,57	54,37	44,23	57,99	66,93	16
ЛО	17984	91,94	84,84	87,13	63,15	68,92	54,72	94,71	86,55	62,73	48,4	53,66	43,18	58,46	65,02	11,65

Таблица 7.

Сравнительный анализ результатов ЛО и результатов по всей выборке РФ ВПР по математике в 2023 г.

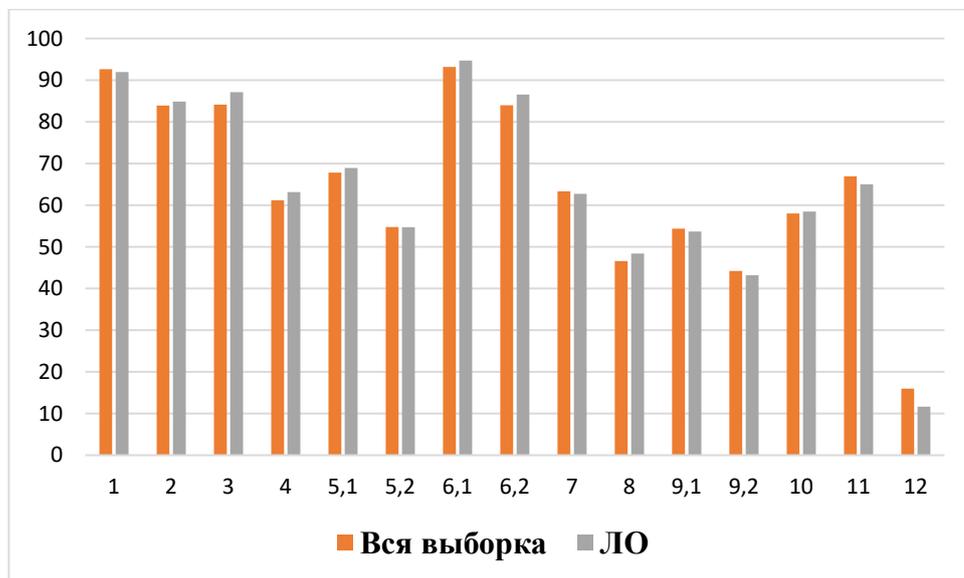


Рисунок 6. Гистограмма сравнительного анализа результатов ВПР по математике в 4-х классах

Как видно из таблицы 7, результаты выполнения заданий ВПР учащимися школ Ленинградской области **выше** либо схожи со средними результатами учащихся школ РФ, кроме задания повышенного уровня сложности № 12. В данном случае результаты учащихся региона **ниже** на 4,35%, чем по всей выборке.

Анализируя таблицу 8 можно увидеть, как выполняется каждое из заданий проверочной работы учащимися.

1.7. Выполнение заданий группами учащихся в % от числа участников

	Кол-во учащ-ся / номер задания	1	2	3	4	5,1	5,2	6,1	6,2	7	8	9,1	9,2	10	11	12
Вся выборка	1593498	92,62	83,88	84,11	61,18	67,81	54,74	93,15	83,96	63,33	46,57	54,37	44,23	57,99	66,93	16
ЛО	17984	91,94	84,84	87,13	63,15	68,92	54,72	94,71	86,55	62,73	48,4	53,66	43,18	58,46	65,02	11,65
Ср.% вып. Гр.2	173	57,8	26,01	30,64	11,56	19,08	11,56	67,63	42,77	9,25	2,89	18,5	9,83	6,07	24,28	0,58
Ср.%вып. Гр.3	4161	82,5	68,88	68,18	34,01	43,88	28,89	88,15	71,3	32,56	9,26	28,21	19,06	28,51	44,11	1,57
Ср.%вып. Гр.4	8859	93,48	87,21	91,21	63,84	69,57	52,15	95,95	88,93	64,47	46,56	51,56	39,07	58,32	63,87	6,16
Ср.%вып. Гр.5	4791	98,54	96,43	98,1	89,04	91,28	83,47	99,1	96,97	87,64	87,43	80,92	72,93	86,63	86,77	30,97

Таблица 8.

Следует отметить, что данные результаты сопоставимы с результатами по РФ. В 99% заданий результаты в Ленинградской области **выше** либо схожи с результатами в РФ.

Для обучающихся, получивших *отметку «2»* самым трудным базовым заданием оказалось 8 (процент выполнения 2,89%), в котором проверялось умение решать текстовые задачи в три-четыре действия. Менее 10% учащихся данной группы справились с заданиями 7, 9.2, 10 где контролируется умение выполнять письменно действия с многозначными числами, интерпретировать информацию. С 12 заданием справился один ученик. Лучшие результаты в данной группе получены по базовым заданиям 1, 2, 3, 6.1, 6.2, 11, в которых проверялось умение выполнять устные вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1); решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; читать несложные готовые таблицы, сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм, описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. Следует отметить, результаты учащихся данной группы выше аналогичных результатов, показанных учащимися данной группы в 2022 году.

Для группы учащихся, получивших *отметку «3»* так же наиболее трудным оказалось базовое задание № 8, в котором проверялось умение решать текстовые задачи в три-четыре действия. Немногим более 9% участников этой группы продемонстрировали данное умение. Лишь 19% справились с заданием 9.2., где проверялось умение обобщать данные, делать выводы и прогнозы. Высокий результат учащиеся данной группы показали при выполнении заданий 1, 6.1, 6.2. на выполнение устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1), на умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, анализировать и интерпретировать данные.

Для группы учащихся, выполнивших работу на *отметку «4»* самыми трудными были задания, проверяющие метапредметные результаты: овладение основами логического и алгоритмического мышления. Более половины учащихся данной группы не справились с текстовой задачей в 3–4 действия. Высокие и хорошие результаты, учащиеся этой группы демонстрируют при выполнении 69% базовых заданий.

Учащиеся, получившие *отметку «5»*, показали высокие результаты по 11 из 12 заданий. Средний процент выполнения данных заданий **90**. Низкий результат (ниже общей выборки) учащиеся этой группы показали при выполнении задания повышенного уровня сложности № 12. Задачи, предлагаемые в этом задании в начальном курсе математики, рассматривались как олимпиадные.

Наиболее успешно выполненными всеми группами в работе оказались задания:

№ 1 – процент выполнения 91,94%;

№ 2 – процент выполнения 84,84%;

№ 3 – процент выполнения 87,13%;

№ 6.1 – процент выполнения 94,71%;

№ 6.2 – процент выполнения 86,55%;

Менее успешно (процент выполнения менее 50) выполненными учащимися трех групп с отметками «2, 3, 4» в работе оказались задания:

№ 8 – процент выполнения 48,4%;

№ 9.2 – процент выполнения 43,18%.

Неуспешно (процент выполнения ниже РФ) выполненным в работе оказалось задание № 12 повышенного уровня сложности.

Вывод: наиболее сложными для всех групп оказались задания под номерами 8, 9.2, 12, направленные на оценку умений интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований и решать задачи в 3–4 действия.

Возможные причины низких результатов выполнения учащимися данных заданий ВПР по математике:

- разноуровневость многочисленных вариантов ВПР и неоднозначность понимания критериев оценки отдельных заданий учителями разных школ;

- недостаток заданий, направленных на формирование метапредметных результатов в используемых педагогами области учебниках;
- низкий уровень развития отдельных младших школьников.

1.8. Достижение планируемых результатов в соответствии с ПООП НОО/ООО и ФГОС

Достижение планируемых результатов по математике в 4 классах (по программе начальной школы)

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Макс. балл	РФ	ЛО
1. Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1).	1	92,62	91,94
2. Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок).	1	83,88	84,84
3. Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.	2	84,11	87,13
4. Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр).	1	61,18	63,15
5.1. Умение исследовать, распознавать геометрические фигуры. Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата.	1	67,81	68,92
5.2. Умение изображать геометрические фигуры. Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника.	1	54,74	54,72
6.1. Умение работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами. Читать несложные готовые таблицы.	1	93,15	94,71
6.2. Умение работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами, анализировать и интерпретировать данные. Сравнить и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм.	1	83,96	86,55
7. Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Выполнять письменно действия с	1	63,33	62,73

многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком).			
8. Умение решать текстовые задачи. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр); решать задачи в 3–4 действия.	2	46,57	48,4
9.1.Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).	1	54,37	53,66
9.2. Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).	1	44,23	43,18
10. Овладение основами логического и алгоритмического мышления Собирать, представлять, интерпретировать информацию.	2	57,99	58,46
11. Овладение основами пространственного воображения. Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости.	2	66,93	65,02
12. Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Решать задачи в 3–4 действия.	2	16	11,65

Таблица 9

Анализ данных, представленных в таблице 9, позволяет сделать выводы о том, что учащиеся Ленинградской области справились с 80% заданий по математике лучше или на уровне, чем по всей выборке, показали высокие результаты (от 85% до 95%) при выполнении трети заданий.

	Кол-во участников	1	2	3	4	5,1	5,2	6,1	6,2	7	8	9,1	9,2	10	11	12
Бокситогорский муниципальный район	378	92,86	88,36	88,49	63,49	65,08	46,83	94,71	89,42	68,78	39,29	52,38	35,45	57,01	64,02	10,32
Волосовский муниципальный район	421	94,3	87,65	84,68	61,28	72,45	57,24	93,11	84,32	64,61	48,34	55,34	42,99	59,62	66,39	7,96
Волховский муниципальный район	643	93,47	88,18	84,99	63,14	64,23	52,72	95,18	89,74	62,67	39,74	55,83	45,57	63,53	57,15	9,95
Всеволожский муниципальный район	5342	91,99	84,61	87,63	66,12	70,07	54,27	95,04	87,12	62,32	50,38	53,91	46,13	54,5	66,83	14,18
Выборгский муниципальный район	1685	91,69	82,55	85,46	63,74	66,05	47,95	94,01	85,46	59,94	45,31	55,19	43,2	59,05	61,69	9,61

Гатчинский муниципальный район	2058	92,32	84,26	87,1	59,09	69,29	57,48	94,66	84,99	62,34	48,88	48,74	37,27	63,68	59,74	13,14
Кингисеппский муниципальный район	712	92,56	86,52	91,36	67,56	68,82	56,04	94,94	87,08	70,51	54,92	57,3	43,54	71,28	76,83	12,71
Киришский муниципальный район	672	90,18	79,17	90,18	63,1	78,42	59,82	94,79	86,46	66,22	57,29	54,17	48,66	54,17	63,47	7,44
Кировский муниципальный район	961	92,51	83,04	88,35	56,09	70,14	61,5	94,38	86,47	67,22	44,69	51,2	38,29	55,72	66,55	13,42
Лодейнопольский муниципальный район	254	94,09	93,7	90,16	66,93	77,56	61,42	96,46	91,34	63,78	54,33	66,14	59,84	51,77	64,17	12,6
Ломоносовский муниципальный район	996	89,96	82,13	83,53	63,86	67,77	51,61	91,77	83,94	58,43	40,46	52,81	40,76	59,84	64,06	9,89
Лужский муниципальный район	467	88,22	85,65	85,22	59,1	64,45	54,18	95,72	87,58	62,31	52,25	48,18	27,19	51,28	65,52	6
Подпорожский муниципальный район	242	87,6	88,84	87,81	59,92	67,77	54,96	93,8	85,54	62,81	43,6	58,26	38,84	63,02	73,55	4,13
Приозерский муниципальный район	465	91,83	84,95	85,91	66,88	63,01	50,75	93,55	87,1	62,15	47,53	53,12	47,74	63,66	75,38	15,05
Сланцевский муниципальный район	295	92,88	80,68	79,66	63,05	66,44	62,03	91,86	83,73	56,95	36,44	42,71	34,92	45,59	69,66	5,59
Сосновоборский городской округ	544	91,91	89,52	90,72	61,4	66,18	56,99	97,43	86,4	64,71	51,1	64,71	57,17	71,05	64,15	7,44
Тихвинский муниципальный район	653	91,42	88,21	84,99	56,81	71,21	57,12	97,24	87,75	60,8	52,45	50,08	42,11	52,83	63,02	9,8
Тосненский муниципальный район	1130	93,98	86,19	88,45	64,16	68,67	52,57	95,22	87,52	61,33	49,34	56,55	41,59	60,62	63,36	11,15

Таблица 10

Анализ выполнения заданий, вызвавших наибольшие трудности у обучающихся, показал, что успешнее всего (на 4 % и выше региональных показателей) задание № 8 выполнили в следующих районах: Кингисеппский, Киришский, Лодейнопольский, Лужский, Тихвинский; задание № 9 – в Киришском, Лодейнопольском, Приозерском районах и Сосновоборском городском округе.

С заданием повышенного уровня сложности № 12 лучшие результаты показали учащиеся Кингисеппского, Кировского, Приозерского, Гатчинского и Всеволожского районов. Но и в этих районах показатель ниже среднего по всей выборке.

2. Качественный (методический) анализ результатов выполнения ВПР

2.1. Анализ особенностей содержания открытого варианта ВПР

Проверочная работа по математике для 4 класса (по программе начальной школы) в 2023 году содержит 12 заданий, из них: 10 заданий базового уровня и 2 задания (10, 12) повышенного уровня.

Распределение заданий варианта проверочной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности следующее:

В заданиях 1, 2, 7 проверяется умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. В частности, задание 1 проверяет умение выполнять сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1). Задание 2 проверяет умение вычислять значение числового выражения, соблюдая при этом порядок действий. Заданием 7 контролируется умение выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000). Выполнение заданий 3 и 8 предполагает использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Так, задания 3 и 8 проверяют умение решать арифметическим способом (в одно-два действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью. Задание 4 выявляет умение читать, записывать и сравнивать величины (время), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними. Умение решать текстовые задачи в три-четыре действия проверяется заданием 8. При этом в задании 8 необходимо выполнить действия, связанные с использованием основных единиц измерения величин (длина, вес). Умение исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры проверяется заданием 5. Пункт 1 задания предполагает вычисление периметра прямоугольника и квадрата, площади прямоугольника и квадрата. Пункт 2 задания связан с построением геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника. В задании 6 проверяется умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, анализировать и интерпретировать данные. Задание предполагает чтение и анализ несложных готовых таблиц. Владение основами логического и алгоритмического мышления контролируется заданиями 9 и 12. Задание 9 связано с интерпретацией информации (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы). Задание 12 требует умения решать текстовые задачи в три-четыре действия. Задание 10 проверяет умение извлекать и интерпретировать информацию, представленную в виде текста, строить связи между объектами. Владение основами пространственного воображения выявляется заданием 11. Оно предполагает описание взаимного расположения предметов в пространстве и на плоскости.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения выпускников начальной школы оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Предусмотрена оценка сформированности следующих УУД.

Личностные действия: личностное, профессиональное, жизненное самоопределение.

Регулятивные действия: планирование, контроль и коррекция, саморегуляция.

Общеучебные универсальные учебные действия: поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; моделирование, преобразование модели.

Логические универсальные действия: анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

Коммуникативные действия: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

В работе предлагаются 10 заданий базового и 2 задания повышенного уровня сложности.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом.

Каждое верно выполненное задание 1, 2, 4, 5 (пункт 1), 5 (пункт 2), 6 (пункт 1), 6 (пункт 2), 7, 9 (пункт 1), 9 (пункт 2) оценивается 1 баллом.

Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок.

Выполнение каждого из заданий 3, 8, 10–12 оценивается от 0 до 2 баллов.

Максимальный первичный балл за выполнение работы — 20.

Шкала перевода первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-5	6-9	10-14	15-20

2.2. Анализ выполнения отдельных заданий (или групп заданий) ВПР

Сравнительный анализ выполнения заданий ВПР по математике в 4 классах учащимися Ленинградской области за 2022г и 2023г.

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Уровень сложности	ЛО 2022	ЛО 2023	РФ
1. Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1).	Б	90	91,94	92,62
2. Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок).	Б	80,51	84,84	83,88
3. Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.	Б	84,72	87,13	84,11
4. Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр).	Б	58,72	63,15	61,18
5.1. Умение исследовать, распознавать геометрические фигуры. Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата.	Б	60,39	68,92	67,81

5.2. Умение изображать геометрические фигуры. Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника.	Б	47,75	54,72	54,74
6.1. Умение работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами. Читать несложные готовые таблицы.	Б	93,75	94,71	93,15
6.2. Умение работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами, анализировать и интерпретировать данные. Сравнить и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм.	Б	84,67	86,55	83,96
7. Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком).	Б	57,47	62,73	63,33
8. Умение решать текстовые задачи. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр); решать задачи в 3–4 действия.	Б	43,03	48,4	46,57
9.1. Владение основами логического и алгоритмического мышления. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).	Б	52,86	53,66	54,37
9.2. Владение основами логического и алгоритмического мышления. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).	Б	42,47	43,18	44,23
10. Владение основами логического и алгоритмического мышления Собирать, представлять, интерпретировать информацию.	П	56,65	58,46	57,99
11. Владение основами пространственного воображения. Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости.	Б	69,81	65,02	66,93
12. Владение основами логического и алгоритмического мышления. Решать задачи в 3–4 действия.	П	8,88	11,65	16

Таблица 11

Результаты выполнения заданий базового уровня в % от числа участников



Рисунок 6. Гистограмма распределения долей выполнения заданий базового уровня.

Результаты выполнения заданий повышенного уровня в % от числа участников



Рисунок 7. Гистограмма распределения долей выполнения заданий повышенного уровня.

Анализ таблицы 11 показал, что результативность выполнения базовых заданий в 2023 году выше, чем в 2022 году. По заданиям № 2, 4, 5.1, 5.2, 7, 8 **повысилась от 5,5 до 8,5 процента** по сравнению с 2022 годом. Улучшение результатов по остальным заданиям составляет от 1% до 3%.

Снижение результата по заданию № 11 может быть связано как с неточностью толкования критериев, так и с более качественной оценкой данного задания педагогами области.

Повышение результативности наблюдается и при выполнении заданий повышенного уровня сложности. Так, успешность выполнения задания № 10 увеличилась на 1,8%, а задания № 12 – на 2,8% по сравнению с 2022 годом.

На рисунках 5 и 6 видим, что в 2023 году с заданиями базового уровня сложности справились 69,6% обучающихся, что на 1% **выше**, чем в 2022 году. Задания повышенного уровня выполнили 35% участников ВПР, это на 2,2 процента **выше** результатов 2022 года.

Вывод: Сравнительный анализ результатов выполнения заданий показывает положительную динамику освоения базовых планируемых результатов и результатов по блоку «Ученик получит возможность научиться».

2.3. Выводы

1. Результаты ВПР по математике в 4 классе в Ленинградской области в 2023 году (успеваемость, качество знаний) оказались **выше**, чем в целом в Российской Федерации и чем в 2022 году.

2. Во всех районах Ленинградской области, успеваемость выше, чем по всей выборке РФ. В Подпорожском районе успеваемость на уровне среднероссийских показателей.

3. Высокие результаты по успеваемости (около 100%) продемонстрировали обучающиеся следующих муниципальных районов Ленинградской области: Тосненского, Кировского, Тихвинского, Лужского, Ломоносовского, Кингисеппского, Гатчинского, Волосовского, Выборгского. В Лодейнопольском и Сланцевском муниципальных районах успеваемость - 100%.

4. Высокий уровень качественной успеваемости (свыше 75%) выявлен в следующих муниципальных районах:

- Сосновоборский городской округ
- Кингисеппский муниципальный район
- Подпорожский муниципальный район
- Приозерский муниципальный район
- Кировский муниципальный район
- Киришский муниципальный район
- Тосненский муниципальный район
- Всеволожский муниципальный район
- Волосовский муниципальный район
- Бокситогорский муниципальный район

5. Хорошие результаты качественной успеваемости (от 71% до 75%) показали учащиеся следующих муниципальных районов:

Тихвинский муниципальный район

- Гатчинский муниципальный район
- Выборгский муниципальный район
- Волховский муниципальный район
- Ломоносовский муниципальный район.

6. Самые низкие результаты качественной успеваемости выявлены в Лужском и Сланцевском районах (67,8% и 67,88% соответственно).

7. Наибольшее количество отметок «5» получили учащиеся Кингисеппского района (35,39%) и Сосновоборского городского округа (35,48%).

8. Наибольшее количество отметок «2» выявлено в Подпорожском (3,31%) районе (больше, чем в среднем по ЛО, в 3 раза). Следует отметить, что количество отметок «2» в данном районе снизилось на 1,3% по сравнению с 2022 годом.

9. Около половины участников ВПР по математике в 4 классе получили отметку «4».

10. В целом по Ленинградской области 79% учащихся подтвердили свои отметки по журналу, 16% - повысили, 5% - понизили.

11. Учащиеся демонстрируют высокие результаты (свыше 85%) по следующим базовым умениям:

- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок).
- решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- читать несложные готовые таблицы;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;

12. Выпускники начальной школы показали лучшие по сравнению с 2022 годом результаты по следующим умениям из блоков «Ученик научится» и «Ученик получит возможность научиться»:

- выполнение письменно действия с многозначными числами;
- выполнение действий с величинами;
- построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- вычисление периметра треугольника, прямоугольника и квадрата, площади прямоугольника и квадрата.

13. Низкие результаты (ниже 50%) учащиеся демонстрируют в заданиях на решение текстовых задач в 3–4 действия; интерпретацию информации, полученной при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы). Данные задания вызывают сложность в виду того, что наряду с предметными результатами контролируются и метапредметные, что говорит о недостаточном уровне сформированности УУД у данных учащихся.

14. Результаты ВПР по математике в 4 классе показали, что:

- *недостаточный* уровень подготовки имеют 7,7% учащихся;
- *допустимый* уровень подготовки – 30,3%;
- *достаточный* уровень подготовки – 41%;
- *высокий* уровень подготовки – 21%.

По сравнению с 2022 годом в 2 раза увеличилось количество детей с высоким уровнем подготовки и на 3,5% уменьшилось количество учащихся с недостаточным уровнем подготовки.

Это позволяет сделать вывод о положительных тенденциях освоения элементов содержания ВПР, включая метапредметные результаты, по математике учащимися начальной школы Ленинградской области.

3. Адресные методические рекомендации по совершенствованию практики обучения на основе результатов ВПР

Рекомендации для образовательных организаций и учителей начальной школы по совершенствованию практики обучения

- провести поэлементный анализ результатов выполнения ВПР по математике с целью выявления типичных ошибок учащихся;
- проанализировать содержание учебников на предмет соответствия планируемых результатов и проверяемых элементов содержания ВПР по математике;

- скорректировать методику изучения тем, по которым учащиеся показали низкие результаты;
- включать в уроки обобщения, повторения обучающие задания подобные заданиям ВПР, по которым учащиеся показывают низкие результаты;
- обратить особое внимание на формирование умения решать текстовые задачи в 3-4 действия;
- при обучении умению решать текстовые задачи использовать общий приём с последовательной отработкой каждого из составляющих его компонентов:
 - анализ текста задачи,
 - перевод текста на язык математики с помощью вербальных и невербальных средств,
 - установление отношений между данными и вопросом,
 - составление плана решения задачи,
 - осуществление плана решения,
 - проверка и оценка решения задачи;
- уделять повышенное внимание к работе с текстом задачи, использовать нестандартные формулировки заданий, акцентируя внимание учащихся на деталях текста каждого из них;
- регулярно предлагать для выполнения практико-ориентированные задачи, логические, нестандартные задачи;
- при изучении геометрического материала использовать практические работы на разбиение фигуры на части, составление фигур из частей, подсчёт периметра и площади нестандартных фигур, невыпуклых многоугольников, оценку различных числовых характеристик реальных объектов (оценить площадь комнаты, расстояние до предмета и т.д.);
- формировать УУД, включать в содержание урока задания, требующие рассуждений, формулирования выводов, записи в свободной форме объяснений полученного ответа, поиска нескольких возможных решений при выполнении заданий в разных темах, чтобы у учащихся формировалось представление о том, какими вообще могут быть доказательные рассуждения;
- обращать внимание учащихся на полноту решения выполняемых заданий и упражнений, на соответствие полученного результата поставленной задаче (вопросу);
- формировать умение контролировать не только результат, но и процесс выполнения задания;
- индивидуализировать работу по объяснению и устранению выявленных трудностей;
- использовать возможности внеурочной деятельности для развития умения решать логические, нестандартные задачи;
- обращать внимание на оформление решения арифметических задач и точность геометрических построений;
- создавать условия для учащихся с высоким уровнем математической подготовки с целью более глубокого освоения программы по математике;
- провести анализ ошибок учащихся в конкретных муниципальных районах и разработать методические рекомендации по устранению выявленных ошибок.
- организовать обучающие семинары с привлечением специалистов ГАОУ ДПО «ЛОИРО» по совершенствованию методики изучения тем, по которым учащиеся показали низкие результаты;
- провести курсы повышения квалификации учителей начальной школы по подготовке к написанию и оцениванию ВПР.