

## Анализ ВПР 5-9 класс весна 2023

Всероссийские проверочные работы (далее – ВПР) по математике для учащихся 5-8-х классов проводились в 2023 года в штатном режиме. Проведенные работы позволили оценить уровень достижения обучающихся не только предметных, но и метапредметных результатов, в том числе овладения межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (далее – УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР помогли МАОУ СОШ №16 выявить имеющиеся пробелы в знаниях у обучающихся для корректировки рабочих программ по учебным предметам на 2023-2024 учебный год.

Сроки проведения ВПР в каждой образовательной организации устанавливались индивидуально в рамках установленного временного промежутка с 15 марта по 20 мая 2023 года

### 5 класс

В написании ВПР по программе 5-го класса в штатном режиме весной 2023 года приняли участие 48 обучающихся 5-х классов, реализующих основную общеобразовательную программу основного общего образования.

Структура проверочной работы по математике содержала 10 заданий (в 2022 году 14 заданий). В заданиях 1–4, 8, 9, 10 (пункт 1) необходимо записать только ответ. В заданиях 5–7 требуется записать решение и ответ. В задании 10 (пункт 2) нужно изобразить требуемые элементы рисунка. Задание 1 и 2 на умение оперировать понятием «обыкновенная дробь». Задание 3 на умение решать задачи на нахождение части числа и числа по его части. В 4 задании необходимо использовать свойства чисел и правила действий с числами при выполнении вычислений. 5 задание — это задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними. В 6 задании необходимо выполнить вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий. Решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений в 7 задании. Задание 8 на чтение информации, представленной в виде таблицы, диаграммы. Задание 9 решить геометрическую задачу на прямоугольный параллелепипед, куб, шар. В задании 10 надо выполнить простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

### Система оценивания выполнения работы

Полностью правильно выполненная работа оценивалась 15 баллами. Каждое верно выполненное задание 1 – 4, 8 (пункт 1), 8 (пункт 2), 23 9, 10 (пункт 1), 10 (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 5 – 7 оценивается от 0 до 2 баллов.

### Перевод первичных баллов по русскому языку в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–4	5–8	9–12	13–15

Как и в предыдущие годы, общий подход к оценке типов заданий, включенных в проверочную работу, существенно не изменился: задания базового уровня оценивались от 1 до 2 баллов, повышенного – 2 баллами. Время выполнения проверочной работы – 45 минут, в 2022 году было 60 минут.

### Общая характеристика результатов выполнения работы

Средний балл выполнения ВПР по математике в 5-классах МАОУ СОШ №16 составил 3,56 балла, что на 0,02 балла ниже результата 2022 года.

Основные статистические показатели:

Количество участников - 48

Минимальный первичный балл - 1

Максимальный первичный балл - 20

Среднее арифметическое первичных баллов - 13

Максимальный балл за работу – 5А: 17 баллов 5Б:

Минимальный балл за работу – 5А: 3 балла, 5Б: 10 баллов

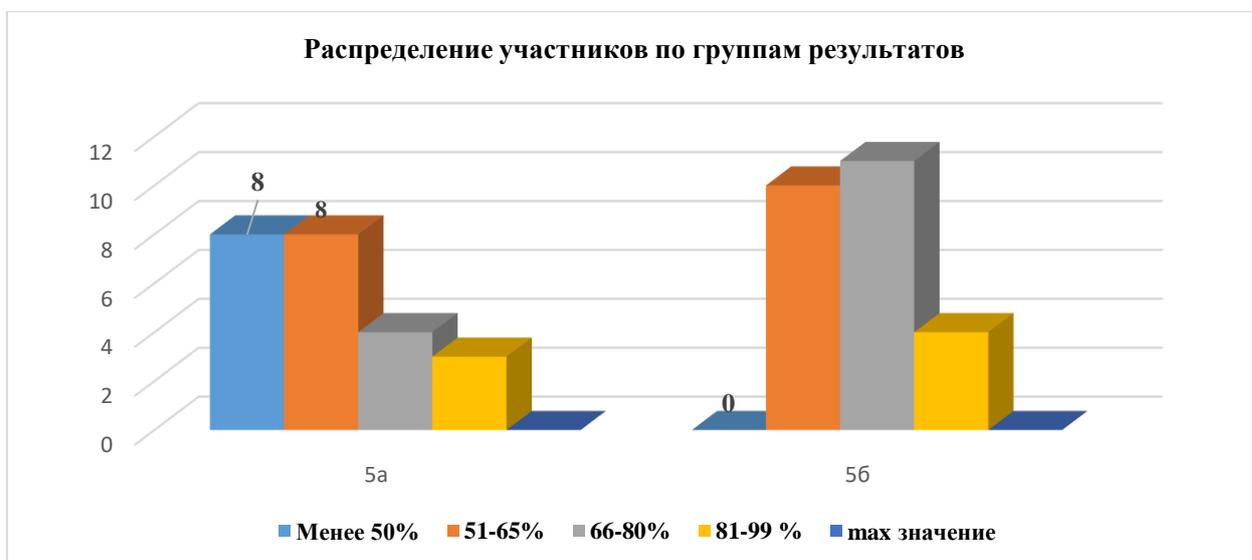
предмет математика	Количество участников ВПР		Доля участников присутствующих на ВПР, %
	присутствовали	по плану	
	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>98%</b>
<b>5а</b>	22	22	100%
<b>5б</b>	26	27	96%

### Показатели величины тестового балла участников ВПР в 2023 г.

Основные статистические показатели	<b>5а</b>	<b>5б</b>
Минимальный балл	3 баллов	10 балла
Максимальный балл	17 баллов	18 баллов
Коэффициент корреляции	0,8	0,75
Количество участников	22	26
Средний балл	22	19

### Распределение участников по группам результатов

математика	Менее 50%	51-65%	66-80%	81-99 %	max значение
	0-4	5-8	9-12	13-14	15 баллов
<b>5а</b>	8 человек	8 человек	4 человек	3 человек	0 человек
<b>5б</b>	0 человек	10 человек	11 человек	4 человек	0 человек
<b>Всего:</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
	<b>34,8%</b>	<b>37,4%</b>	<b>30,7</b>	<b>14,5%</b>	<b>0%</b>
<b>уровень</b>	не справились с базовой частью	база	выше базового	повышенный	
<b>оценка</b>	«2»	«3»	«4»	«5»	«звездочки»



Не преодолели минимальный порог для получения удовлетворительной оценки 8 пятиклассников, что составляет **34,8%** от общего числа участников ВПР по МАОУ СОШ №16. По итогам ВПР в 2023 году **18** обучающихся (**37,4%**) получили отметку «3». Получили отметку «4» **15** обучающихся (**30,7%**). Максимальную отметку получили **7** участников ВПР (**14,5%**). Нет ни одного обучающегося 5 класса, который набрал максимальное количество баллов.

В текущем учебном году при проведении анализа результатов ВПР по математике отдельно были выделены результаты:

- преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла (17,40%). Это означает, что доля участников находится в зоне риска, так как у них имеется вероятность недостижения минимальных баллов, что может привести к снижению доли обучающихся, получивших баллы, соответствующие уровню подготовки. Это следует учесть при организации работы с аналогичной категорией участников следующего года.

- получивших высокий результат с запасом в 1-2 балла (14,22%). Это означает, что потенциально доля участников, показывающих максимально высокие результаты, в школе может быть выше. При этом сохраняется риск перехода участников в категорию, показывающих результаты «хорошо». Это следует учесть при организации работы с данной категорией участников.

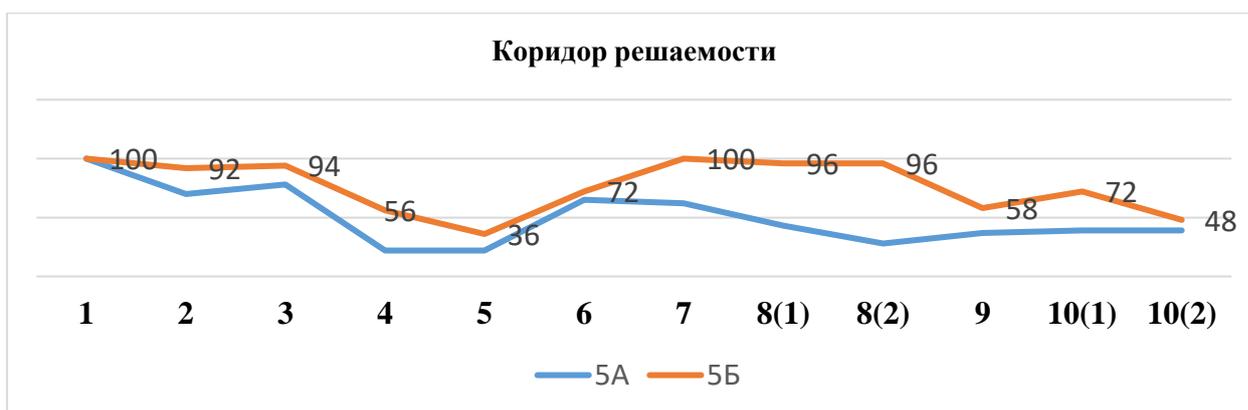
Кол-во баллов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Кол-во учащихся, набравших данное количество баллов за работу				1			1		2	2	3	5	6	6	4	5	6	5	2		
%				2,1			2,1		4,2	4,2	6,3	10,4	12,5	12,5	8,3	10,4	12,5	10,4	4,2		



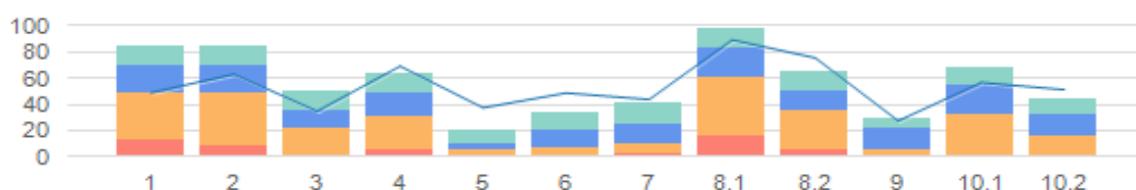
Распределение баллов участников ВПР по математике в 5 классах в 2023 году несколько отличается от нормального распределения. Вместе с тем аналогичная тенденция в неравномерном колебании данного показателя просматривается в картине распределения баллов по всей выборке проведения ВПР в регионах Российской Федерации. Это свидетельствует о том, что полученные по МАОУ СОШ №16 результаты в целом достоверны, а особенности распределения первичных баллов обусловлены неравномерным распределением заданий по уровню сложности

**Анализ выполнения отдельных заданий  
(достижение планируемых результатов в соответствии с ООП ООО)**

	Описание критерия (что проверяет)	ниже базового	базовый	повышенный	высокий
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать понятием «обыкновенная дробь»	75	76,19	100	100
2	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать понятием «десятичная дробь»	50	85,71	100	100
3	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части	0	47,62	60	100
4	Овладение приемами выполнения тождественных преобразований выражений. Использовать свойства чисел и правила действий с числами при выполнении вычислений	25	57,14	80	100
5	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними	0	11,9	20	71,43
6	Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий	0	14,29	60	92,86
7	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений	12,5	16,67	70	100
8.1	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы	87,5	100	100	100
8.2	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений	25	66,67	70	100
9	Развитие пространственных представлений. Оперировать понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб, шар	0	9,52	80	42,86
10.1	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях	0	71,43	100	85,71
10.2	Развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, развитие изобразительных умений. Выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни	0	33,33	80	71,43



Решаемость ВПР по математике по уровням подготовки (5-й класс)



Более 90% обучающихся успешно справились с заданием 8.1 (90,49%) на умение извлекать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах. Более 70%, обучающихся успешно справились с заданием 8.2 (80,74%) на умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений и почти 80% с заданием 1 и 2 (79,48%) (умение оперировать понятием «обыкновенная дробь» и «десятичная дробь»). Из задач повышенного уровня менее успешно участники ВПР справились с заданием 10.2, на умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин (выполнение – 70,69%).

Наибольшее затруднение из заданий базового уровня вызвало задание 9 (41,78%) на развитие пространственных представлений. Из заданий повышенного уровня максимальное число участников (63,35%) справилось с заданием 10.1, направленным на проверку умения вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях.

Таким образом, среди вопросов, вызвавших наибольшие затруднения, преобладают задачи на умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, а также геометрические задания, направленные на развитие пространственных представлений. Указанные затруднения связаны с низким уровнем овладения обучающимися основами логического и пространственного мышления.

Изучение результативности выполнения отдельных заданий ВПР по математике в 2023 году свидетельствует о наличии у обучающихся затруднений, связанных с умением применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, а также решение заданий, направленных на

развитие пространственных представлений. Можно предположить недостаточную сформированность у пятиклассников навыков анализа условий задачи, вычленения из них информации, необходимой для построения плана решения. Указанные затруднения связаны с низким уровнем овладения учениками основами логического, алгоритмического и пространственного мышления.

В целях повышения качества преподавания математики:

Педагогам математики 5-х классов, продемонстрировавшим по результатам ВПР уровень обученности ниже 65 %, необходимо проанализировать результаты выполнения ВПР, рассмотреть вопросы повышения результативности обучения на заседаниях ШМО, провести обзор методических аспектов преподавания тем, вызвавших затруднение.

Учителям начальных классов и учителям математики совершенствовать методику решения практического характера и задач из смежных дисциплин, а также решение заданий, направленных на развитие пространственных представлений и на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения, обращать внимание на формирование у обучающихся навыка анализа условий задачи в целях построения плана решения; на каждом уроке планировать работу по овладению учениками основами логического, алгоритмического и пространственного мышления.

## **6 класс**

### **Участники ВПР по математике в 6 классах**

В написании ВПР по программе 6 класса весной 2023 года приняли участие 63 обучающихся 6-х классов, реализующих основную общеобразовательную программу основного общего образования.

### **Структура проверочной работы**

Проверочная работа по математике содержала 13 заданий, из них в 9 заданиях требовалось записать только ответ, в 1 задании нужно изобразить 40 рисунок или требуемые элементы рисунка, в 3 заданиях требовалось записать решение и ответ.

В работе 6 заданий базового уровня, 6 повышенного уровня и 1 задание высокого уровня.

Задания ВПР направлены на выявление уровня владения обучающимися применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, проводить логические обоснования математических утверждений; работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации); выполнять письменные и устные вычисления и преобразования.

## Система оценивания выполнения работы

Полностью правильно выполненная работа оценивалась 16 баллами.

### Перевод первичных баллов по русскому языку в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6–9	10–13	14–16

### Общая характеристика результатов выполнения работы

Основные статистические показатели:

Количество участников - 63

Минимальный первичный балл - 1

Максимальный первичный балл - 20

Среднее арифметическое первичных баллов - 9

Максимальный балл за работу – 6А:17 баллов, 6Б: 14 баллов, 6В: 14 баллов

Минимальный балл за работу – 6А: 4 балла, 6Б: 3 балла, 0 баллов 6В: 2 балла

предмет математика	Количество участников ВПР		Доля участников присутствующих на ВПР, %
	присутствовали	по плану	
	<b>63</b>	<b>63</b>	100%
<b>6а</b>	22	22	100%
<b>6б</b>	21	21	100%
<b>6в</b>	20	20	100%

### Показатели величины тестового балла участников ВПР по классам в 2023 г.

Основные статистические показатели	6а	6б	6в
Минимальный балл	4 баллов	0 балла	2балла
Максимальный балл	17 баллов	14 баллов	14 баллов
Коэффициент корреляции	0,57	0,54	0,53
Количество участников	22	21	20
Средний балл	11	9	8
Средняя отметка	3,59	3,05	2,88
Медиана	11	10	10

Класс	Средний балл	Средняя отметка		Корреляция
Общий показатель	9	3,17	10	0,55

### Распределение участников по группам результатов 6 классы

кол-во участников	Количество учащихся, выполнивших работу на				
	50% и меньше	51%-69%	70%-84%	более 85%	100%
человек	<b>39</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
%	<b>62%</b>	<b>25 %</b>	<b>11%</b>	<b>2%</b>	0

На отметки «4» и «5» написал работу по математике 8 обучающихся 6-х классов (13,32%), что на 18,48% ниже среднего значения показателя по Российской Федерации. Результаты выполнения проверочной работы в 2023 году показали, что с предложенными заданиями не справились 39 человек из 63, что составляет 62% участников от общего числа шестиклассников МАОУ СОШ №16.

Наиболее высокие показатели качества обучения математике по результатам ВПР выявлены в 6а классе: средний балл за работу составляет 11, что соответствует 68 % выполненных заданий (средняя отметка -3,59).

Наибольшая доля участников, получивших по ВПР по математике отметку «2» зафиксирована в 6в классе: средний балл за работу составляет 10, что соответствует 62 % выполненных заданий (средняя отметка -2.88).

### Распределение участников по диапазонам баллов

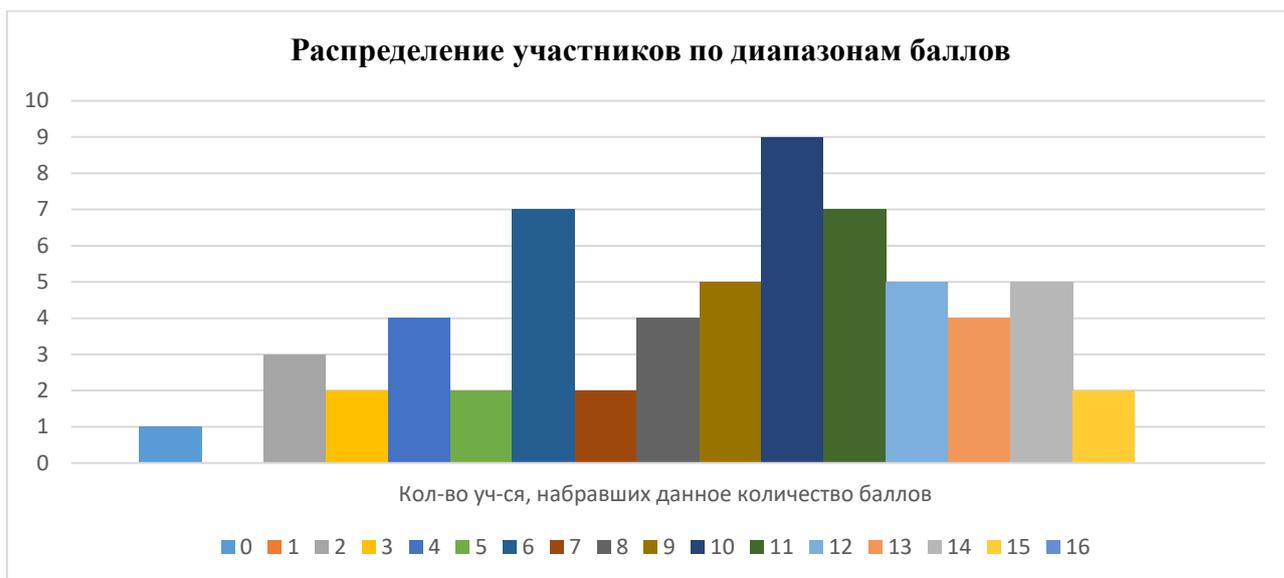
Кол-во баллов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Кол-во уч-ся, набравших данное количество баллов за работу	1	0	3	2	4	2	7	2	4	5	9	7	5	4	5	2	0
%	1,6	0	4,8	3,2	6,3	3,2	11,1	3,2	6,3	7,9	14,3	11,1	7,9	6,3	7,9	3,2	0

В текущем учебном году при проведении анализа результатов ВПР по математике отдельно были выделены результаты:

- преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла (26,37%). Это означает, что доля участников находится в зоне риска, так как у них имеется вероятность недостижения минимальных баллов, что может привести к снижению доли обучающихся,

получивших баллы, соответствующие уровню подготовки. Это следует учесть при организации работы с аналогичной категорией участников следующего года.

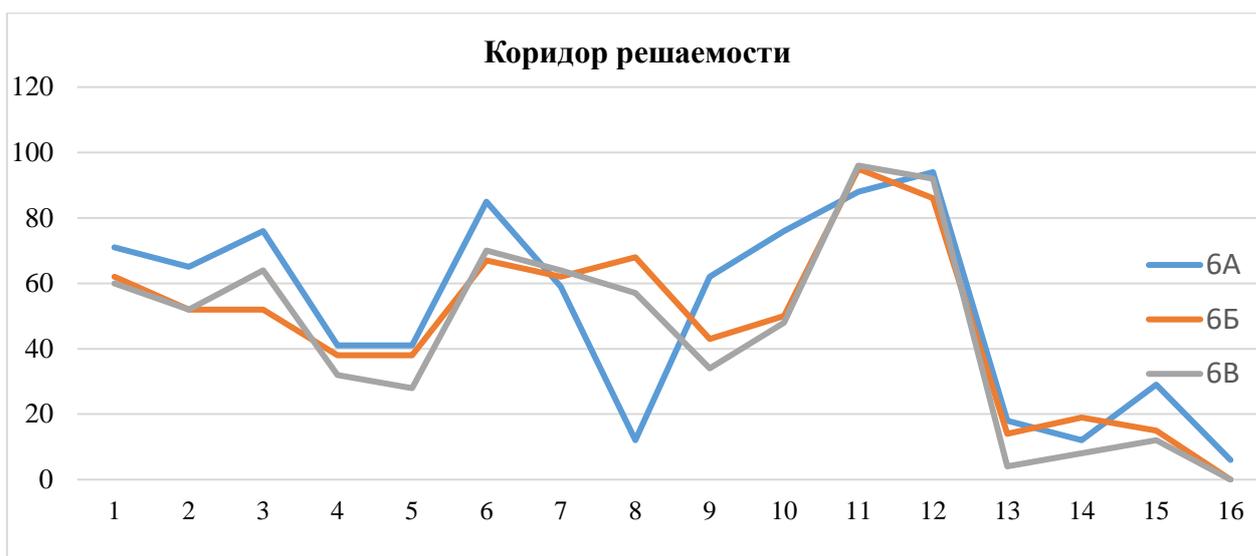
- получивших высокий результат с запасом в 1-2 балла (8,87%). Это означает, что потенциально доля участников, показывающих максимально высокие результаты, в регионе может быть выше. При этом сохраняется риск перехода участников в категорию, показывающих результаты «хорошо». Это следует учесть при организации работы с данной категорией участников.



**Анализ выполнения отдельных заданий  
(достижение планируемых результатов в соответствии с ООП ООО)**

	Описание критерия (что проверяет)	ниже базового	базовый	повышенный	высокий
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием целое число	54,17	86,67	100	0
2	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием обыкновенная дробь, смешанное число	37,5	76,67	100	0
3	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части	0	13,33	45,45	0
4	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь	4,17	20	54,55	0
5	Умение пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах. Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира	33,33	63,33	90,91	0
6	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Читать информацию, представленную в виде	45,83	90	100	0

	таблицы, диаграммы/ извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений				
7	Овладение символьным языком алгебры. Оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа	16,67	46,67	72,73	0
8	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Сравнить рациональные числа / упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных дробей, десятичных дробей	29,17	90	100	0
9	Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений	2,08	56,67	90,91	0
10	Умение анализировать, извлекать необходимую информацию. Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях	75	83,33	90,91	0
11	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин. Решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины	0	3,33	9,09	0
12	Овладение геометрическим языком, развитие навыков изобразительных умений, навыков геометрических построений. Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки	37,5	63,33	72,73	0
13	Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности	0	5	31,82	0



Обучающиеся 6-х классов МАОУ СОШ №16 выполнили почти все предложенные задания, кроме 12 на овладение геометрическим языком, развитие навыков изобразительных умений, навыков геометрических построений, хуже, чем в среднем по Российской Федерации.

Результативность выполнения остальных заданий в среднем выше. Более 80% обучающихся успешно справились с заданием 6 на проверку умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, заданием 5 на умение пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах и заданием 1 на владение понятием отрицательные числа.

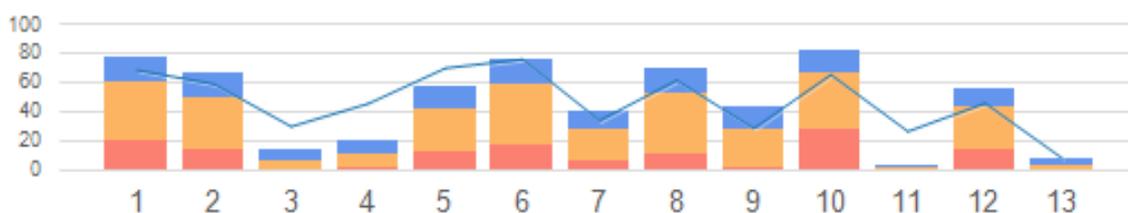
Задания повышенного уровня (7,8, 9, 10, 11 и 12) выполнило минимальное число участников в группах, получивших отметки «2» и «3». Шестиклассники, получившие итоговую отметку «4» и «5», более успешно выполнили эти задания. Задание высокого уровня (13) выполнило минимальное число участников в группах, получивших отметки «2» и «3», а также в группах, получивших «4» и «5».

Из задач повышенного уровня более 50% участников 6б и 6в классов на ВПР справились с заданием 8 (умение сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа), что не скажешь о 6а классе. Следовательно, педагог не отработал данное задание или учащиеся этого класса не знакомы были с форматом данного задания совсем. С заданием 10, которое направлено на проверку умения решать несложные логические задачи, а также на проверку умения находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях лучше справились обучающиеся 6а класса 78%, что почти на 20% выше, чем учащиеся 6б и 6в классов.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Процент выполнения задания
№ 14	Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности	6а -6% 6б -0% 6в -0%
№ 8	Находить процент от числа, число по проценту от него; находить процентное отношение двух чисел; находить процентное снижение или процентное повышение величины	6а- 12% 6б- 5% 6в- 4%
№ 12.1	Выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.	6а – 12% 6б – 19% 6в - 8%
№ 12.2	Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуации.	6а – 29% 6б – 19% 6в - 12%
№ 13	Оперировать на базовом уровне понятиями: «Прямоугольный параллелепипед», «куб», «шар»	6а- 29% 6б- 19% 6в- 12%
№ 4	Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.	6а- 41% 6б- 38 % 6в- 32 %
№ 5	Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений.	6а- 41 % 6б- 38% 6в- 28 %
№ 9	Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений	6а – 62% 6б - 43% 6в – 34 %

Наибольшие затруднения из заданий базового уровня вызвало задание 3 (на нахождение части числа и числа по его части) и задание 4 (на умение оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь).

Решаемость ВПР по математике по уровням подготовки (6-й класс)



Наибольшие затруднения из заданий повышенного уровня вызвали задания 7 (на умение оперировать понятием модуль числа), 9 (на умение находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами), 11 (на умение решать текстовые задачи на проценты, задачи практического содержания). С 13

заданием высокого уровня сложности, направленным на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения справились 1,29% обучающихся 6-х классов.

Таким образом, среди вопросов, вызвавших наибольшие затруднения, преобладают задания на нахождение части числа и числа по его части, умение оперировать понятием модуль числа, находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами, решать текстовые задачи на проценты, задачи практического содержания, логически мыслить, проводить математические рассуждения. Указанные затруднения связаны с низким уровнем овладения учениками основами логического и алгоритмического мышления

## **7 класс**

### **Участники ВПР по математике в 7 классах**

В написании ВПР по программе 7 класса весной 2023 года приняли участие 52 обучающихся 7-х классов, реализующих основную общеобразовательную программу основного общего образования.

### **Структура проверочной работы**

Работа содержит 16 заданий. В заданиях 1–9, 11 и 13 необходимо записать только ответ. В задании 12 нужно отметить точки на числовой прямой. В задании 15 требуется схематично построить график функции. В заданиях 10, 14, 16 требуется записать решение и ответ. По уровню сложности 12 заданий отнесены к базовому, 4 – к повышенному. Задания проверочной работы направлены на выявление уровня владения обучающимися работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации); выполнять письменные и устные вычисления и преобразования, использовать знаково-символические средства представления информации для решения задач; иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам; применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения; решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи. Система оценивания выполнения работы.

На выполнение работы по математике даётся 90 минут. Правильное решение каждого из заданий 1–11, 13, 15 оценивается 1 баллом. Выполнение заданий 12, 14, 16 оценивается от 0 до 2 баллов. Максимальный первичный балл – 19. Минимальный первичный балл - 1.

## Система оценивания выполнения работы

Полностью правильно выполненная работа оценивалась 19 баллами.

### Перевод первичных баллов по русскому языку в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7–11	12–15	16–19

### Общая характеристика результатов выполнения работы

Основные статистические показатели:

Количество участников - 52

Среднее арифметическое первичных баллов - 6

Максимальный балл за работу –13баллов

Минимальный балл за работу - 1балл



предмет математика	Количество участников ВПР		Доля участников присутствующих на ВПР, %
	присутствовали	по плану	
	52	52	100%
7а	20	20	100%
7б	17	17	100%
7в	15	15	100%

### Показатели величины тестового балла участников ВПР по классам в 2023 г.

Основные статистические показатели	7а	7б	7в
Минимальный балл	2 балл	1 балла	1балла
Максимальный балл	13 баллов	13 баллов	12 баллов
Коэффициент корреляции	0,75	0,83	0,48
Количество участников	22	21	20
Средний балл	9	6	5
Средняя отметка	3,3	2,63	2,53
Медиана	9,5	5	5,5

Класс	Средний балл	Средняя отметка	Медиана	Корреляция
7А	9	2,89	9,5	0,75
7Б	6	2,63	5	0,83
7В	5	2,53	5,5	0,48
<b>общий показатель</b>	<b>6,7</b>	<b>2,72</b>	<b>6,7</b>	<b>0,68</b>

### Распределение участников по группам результатов 7 классы

кол-во участников	Количество учащихся, выполнивших работу на				
	50% и меньше	51%-69%	70%-84%	более 85%	100%
человек	37	9	6	0	0
%	71%	17%	12%	0%	

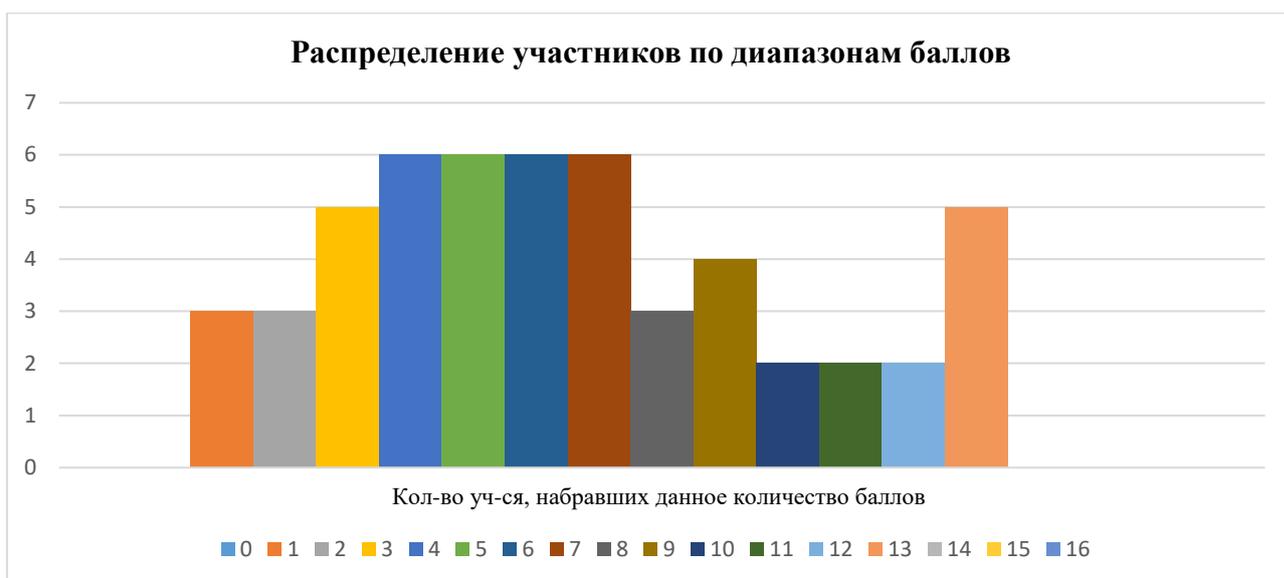
На отметки «4» и «5» написал работу по математике 6 обучающихся 7-х классов (12%), что на 21,2% ниже среднего значения показателя по Российской Федерации. Результаты выполнения проверочной работы в 2023 году показали, что с предложенными заданиями не справились 37 человек из 52, что составляет 71% участников от общего числа семиклассников МАОУ СОШ №16.

Наиболее высокие показатели качества обучения математике по результатам ВПР выявлены в 7а классе: средний балл за работу составляет 9, что соответствует 48 % выполненных заданий (средняя отметка -2,89).

Наибольшая доля участников, получивших по ВПР по математике отметку «2» зафиксирована в 7в классе: средний балл за работу составляет 5, что соответствует 26 % выполненных заданий (средняя отметка -2.53).

### Распределение участников по диапазонам баллов

Кол-во баллов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Кол-во учащихся, набравших данное количество баллов за работу	0	3	3	5	6	6	6	6	3	4	2	2	2	5	0	0	0
%	0	5,8	5,8	9,6	11,5	11,5	11,5	11,5	5,8	7,7	3,8	3,8	3,8	9,6	0	0	0



В текущем учебном году при проведении анализа результатов ВПР по математике отдельно были выделены результаты:

- преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла - 6 человек (11,3%). Это означает, что доля участников находится в зоне риска, так как у них имеется вероятность недостижения минимальных баллов, что может привести к снижению доли обучающихся, получивших баллы, соответствующие уровню подготовки. Это следует учесть при организации работы с аналогичной категорией участников следующего года.

**Анализ выполнения отдельных заданий  
(достижение планируемых результатов в соответствии с ООП ООО)**

	Описание критерия (что проверяет)	ниже базового	базовый	повышенный	высокий
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число»	29,03	84,62	88,89	0
2	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел . Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь»	6,45	46,15	88,89	0
3	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений	51,61	69,23	100	0
4	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин. Записывать числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерен	3,23	30,77	100	0

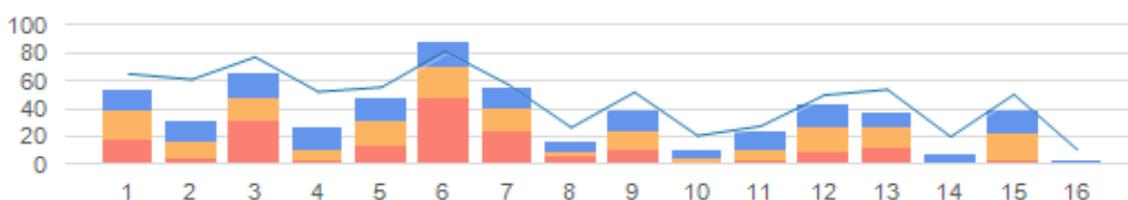
5	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин. Решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины	22,58	69,23	100	0
6	Умение анализировать, извлекать необходимую информацию. Решать несложные логические задачи; находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях	80,65	92,31	100	0
7	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений	38,71	69,23	88,89	0
8	Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления. Строить график линейной функции	9,68	7,69	44,44	0
9	Овладение приёмами решения уравнений, систем уравнений. Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать системы несложных линейных уравнений / решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным, с помощью тождественных преобразований	16,13	53,85	88,89	0
10	Умение анализировать, извлекать необходимую информацию, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах. Оценивать результаты вычислений при решении практических задач / решать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат	0	15,38	33,33	0
11	Овладение символьным языком алгебры. Выполнять несложные преобразования выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращённого умножения	3,23	30,77	77,78	0
12	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Сравнить рациональные числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных чисел	14,52	69,23	100	0
13	Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;	19,35	61,54	55,56	0

	применять для решения задач геометрические факты				
14	Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения	0	0	38,89	0
15	Развитие умения использовать функционально графические представления для описания реальных зависимостей. Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков / иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам	3,23	76,92	100	0
16	Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера. Решать задачи разных типов (на работу, покупки, движение) / решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи	0	0	11,11	0

Обучающиеся 7-х классов МАОУ СОШ №16 умеют решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях (задание б).

Достаточно средний уровень выполнения заданий (первого (51,35%) и второго (61,19%)), где проверяется владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками. Хорошо семиклассники справились с выполнением 3 задания (80,97%) и показали умение извлекать информацию, представленную в таблицах или на графиках.

Решаемость ВПР по математике по уровням подготовки (7-й класс)



Вместе с тем ряд заданий вызвал больше затруднений (достижение соответствующих планируемых результатов в соответствии образовательной программой составило менее

50%), в том числе задания: - на проверку умения использовать для решения задач информацию, представленную в таблицах или на графиках, и статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах (22,42%); - умение оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач (13 задание -37,47 % и 14 задание - 12,3%); - на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение. (2,42%)

Таким образом, среди вопросов, вызвавших наибольшие затруднения, преобладают задания Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления, строить график линейной функции; Умение анализировать, извлекать необходимую информацию, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах, оценивать результаты вычислений при решении практических задач / решать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат.

Математика - 7 класс



Указанные затруднения связаны с низким уровнем овладения учениками не только основами логического и алгоритмического мышления, но и слабыми вычислительными навыками при работе с дробями. Соотношение показателей выполнения отдельных заданий сохраняется в различных группах обучающихся. Это говорит о том, что трудности, возникшие при выполнении отдельных заданий, характерны для всех обучающихся в той или иной степени.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Процент выполнения задания
№ 3	Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части	<b>5 %</b> 7а – 15%, 7б– 0% 7в– 0%
№ 11	Решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины	10,3% 7а -30%, 7б-1%, 7в – 0%
№ 13 повыш уровень	Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений.	21% 7а -18%, 7б-15 %,

		7в- 33%
№ 9	Овладение навыками письменных вычислений. Умение использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений.	28 % 7а – 60%, 7б - 21%, 7в-3%
№ 4	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь	35% 7а-60%, 7б-18%, 7в-27%
№ 2	Оперировать на базовом уровне понятием «обыкновенная дробь», смешанное число.	46 % 7а-70%, 7б- 41%, 7в – 27%
№ 7	Оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа	47 % 7а- 75%, 7б-18%, 7В - 47%
№ 10	Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях	53 % 7а- 60%, 7б -53%, 7в- 47%

## **8 класс**

### **Участники ВПР по математике в 8 классах**

В написании ВПР по программе 8 класса весной 2023 года приняли участие 64 обучающихся 8-х классов, реализующих основную общеобразовательную программу основного общего образования.

### **Структура проверочной работы**

Проверочная работа содержала 19 заданий, из них в 11 заданиях (1–3, 5, 7, 9–14) необходимо было записать только ответ, в 2 заданиях (4 и 8) отметить точки на числовой прямой, в 1 задании (6 задание) записать обоснованный ответ, еще в одном задании (16 задание) дать ответ в пункте 1 и схематично построить график в пункте 2 и в четырех заданиях (15 и 17–19) записать решение и ответ. В 2021 и 2022 годах работа по математике содержала также 19 заданий, по уровню сложности работы аналогичные. Работа 2023 года содержала 12 заданий базового уровня, 6 – повышенного и одного задания высокого уровня.

Задания проверочной работы направлены на выявление уровня владения обучающимися умениями выполнять вычисления и преобразования выражений, выполнять тождественные преобразования, решать линейные уравнения и их системы, оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях, решать задачи разных типов (геометрические, задачи на производительность, движение), строить график

линейной функции, использовать информацию, строить диаграммы, таблицы и графики и использовать представленную в них информацию, иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам, моделировать реальные ситуации на языке алгебры и геометрии, решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи, выполнять оценку правдоподобия результатов.

Полностью правильно выполненная работа оценивалась 25 баллами. Правильное решение каждого из заданий 1–5, 7, 9–14, 17 оценивались 1 баллом, а выполнение заданий 6, 8, 15, 16, 18, 19 от 0 до 2 баллов. Время выполнения проверочной работы — 90 минут.

Система оценивания выполнения работы

Полностью правильно выполненная работа оценивалась 25 баллами.

Перевод первичных баллов по русскому языку в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–7	8–14	15–20	21–25

Общая характеристика результатов выполнения работы

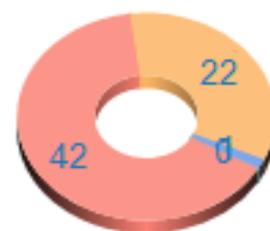
Основные статистические показатели:

Количество участников - 64

Среднее арифметическое первичных баллов - 10

Максимальный балл за работу –17 баллов

Минимальный балл за работу - 1балл



предмет математика	Количество участников ВПР		Доля участников присутствующих на ВПР, %
	присутствовали	по плану	
		<b>64</b>	
<b>8а</b>	20	22	91%
<b>8б</b>	22	22	100%
<b>8в</b>	22	26	85%

Показатели величины тестового балла участников ВПР по классам в 2023 г.

Основные статистические показатели	8а	8б	8в
Минимальный балл	1 балл	1 балл	1балл
Максимальный балл	11 баллов	17 баллов	15 баллов
Коэффициент корреляции	0,75	0,83	0,48
Количество участников	20	22	22
Средний балл	3	6	5

Средняя отметка	2	2,63	2,2
-----------------	---	------	-----

### Распределение участников по группам результатов 8 классы

кол-во участников	Количество учащихся, выполнивших работу на				
	50% и меньше	51%-69%	70%-84%	более 85%	100%
человек	37	9	6	0	0
%	71%	17%	12%	0%	

Средний балл выполнения ВПР по математике в 8-классах МАОУ СОШ №16 зафиксирован на уровне 2,3 баллов, что на 1,3 балла ниже 2022 года

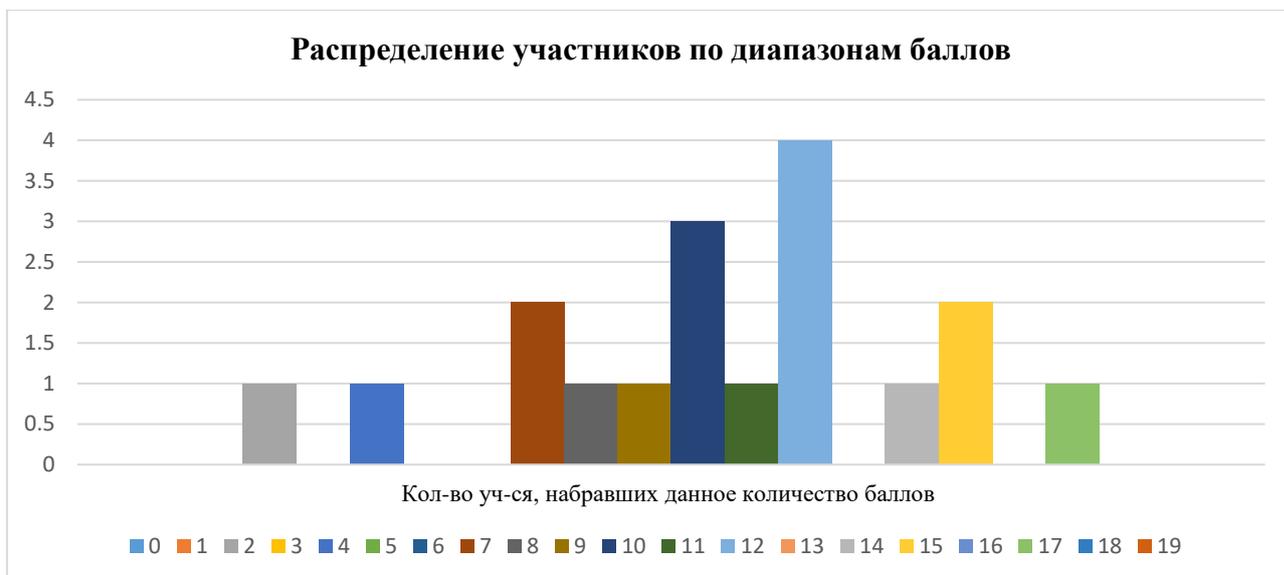
На отметки «4» и «5» написал работу по математике 4 обучающийся 8-х классов (6,4%), что на 17,5% ниже среднего значения показателя по Российской Федерации. Результаты выполнения проверочной работы в 2023 году показали, что с предложенными заданиями не справились 42 человека из 64, что составляет 66% участников от общего числа восьмиклассников МАОУ СОШ №16.

Наиболее высокие показатели качества обучения математике по результатам ВПР выявлены в 8б классе: средний балл за работу составляет 6, что соответствует 27 % выполненных заданий (средняя отметка -2,6).

Наибольшая доля участников, получивших по ВПР по математике отметку «2» зафиксирована в 8а и 8в классах: средний балл за работу составляет 3 и 5 баллов, что соответствует 16 % выполненных заданий (средняя отметка -2,1).

### Распределение участников по диапазонам баллов

Кол-во баллов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Кол-во учащихся, набравших данное количество баллов за работу			1		1			2	1	1	3	1	4		1	2		1



В текущем учебном году при проведении анализа результатов ВПР по математике отдельно были выделены результаты:

- преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла - 5 человек (7,8%). Это означает, что доля участников находится в зоне риска, так как у них имеется вероятность недостижения минимальных баллов, что может привести к снижению доли обучающихся, получивших баллы, соответствующие уровню подготовки. Это следует учесть при организации работы с аналогичной категорией участников следующего года.

Вместе с тем аналогичная тенденция в неравномерном колебании данного показателя просматривается в картине распределения баллов по всей выборке проведения ВПР в школе. Это свидетельствует о том, что полученные по МАОУ СОШ №16 результаты в целом не достоверны, либо особенности распределения первичных баллов обусловлены неравномерным распределением заданий по уровню сложности.

**Анализ выполнения отдельных заданий  
(достижение планируемых результатов в соответствии с ООП ООО)**

	<b>Описание критерия (что проверяет)</b>	<b>ниже базового</b>	<b>базовый</b>	<b>повышенный</b>	<b>высокий</b>
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число», «десятичная дробь»	26,15	26,15	1,54	0
2	Овладение приёмами решения уравнений, систем уравнений. Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать линейные и квадратные уравнения / решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к ним с помощью тождественных преобразований	9,23	9,23	0	0
3	Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для задач	9,23	9,23	0	0

	практического характера и задач из смежных дисциплин. Составлять числовые выражения при решении практических задач				
4	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Знать свойства чисел и арифметических действий	24,62	24,62	1,54	0
5	Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления. Строить график линейной функции	6,15	6,15	1,54	0
6	Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин, умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика; использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений	30,77	30,77	1,54	0
7	Умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы данных с помощью подходящих статистических характеристик. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика	18,46	18,46	1,54	0
8	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оценивать значение квадратного корня из положительного числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных, действительных чисел	33,85	33,85	1,54	0
9	Овладение символьным языком алгебры. Выполнять несложные преобразования дробнолинейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения	0	0	1,54	0
10	Формирование представлений о простейших вероятностных моделях. Оценивать вероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях	4,62	4,62	1,54	0
11	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины	3,08	3,08	1,54	0
12	Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах,	3,08	3,08	0	0

	использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде, применять для решения задач геометрические факты				
13	Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем . Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, применять для решения задач геометрические факты	0	0	1,54	0
14	Овладение геометрическим языком; формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, приводить примеры и контрпримеры для подтверждения высказываний	15,38	15,38	1,54	0
15	Развитие умений моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры. Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания	0	0	0	0
16.1	Развитие умения использовать функционально графические представления для описания реальных зависимостей. Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков / иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам	23,08	23,08	1,54	0
16.2	Развитие умения использовать функционально графические представления для описания реальных зависимостей. Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков / иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам	3,08	3,08	1,54	0
17	Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения	1,54	1,54	0	0
18	Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, умений моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. Решать	0	0	0	0

	задачи разных типов (на производительность, движение) / решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи, выполнять оценку правдоподобия результатов				
19	Развитие умений точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности	0	0	0	0

Более 50% обучающихся успешно справились с заданием 1 на владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь», вычислительными навыками и заданием 3 на умение решать задачи на части.

Из задач повышенного уровня участники ВПР успешно справились с заданием 6 (59,71%), направленным на проверку умения извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, заданием 8 (74,05%) на сравнение действительных чисел и заданием 16 (16.1 – 59,65% и 16.2 – 21,12%) на проверку умения извлекать из текста необходимую информацию, представлять данные в виде диаграмм, графиков.

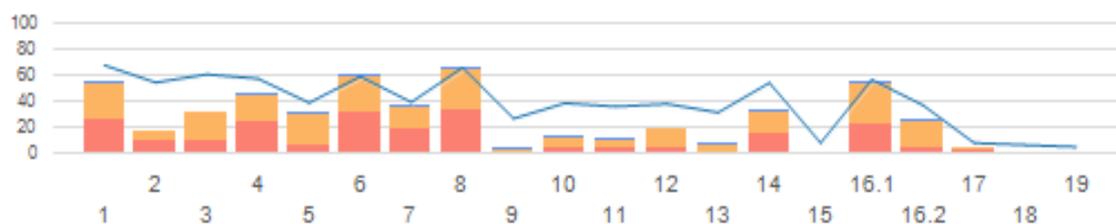
Наибольшее затруднение из заданий базового уровня вызвало задание 10, в котором восьмиклассникам предлагалось в простейших случаях оценивать вероятность события, задание 12 и 13, где необходимо уметь оперировать свойствами геометрических фигур, а также знать геометрические факты и уметь применять их при решении практических задач.

Из заданий повышенного уровня минимальное число участников (8,42%) справилось с заданием 17 на применение геометрических фактов для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения. С заданием 15 на использование свойств геометрических фигур для решения задач практического содержания и заданием 18 на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, движение не справился никто из обучающихся. К заданию 19 высокого уровня, направленным на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения, восьмиклассники МАОУ СОШ №16 не приступали.

Таким образом, среди вопросов, вызвавших наибольшее затруднение, преобладают задания, требующие внимательного анализа условий и выработки стратегии решения при отсутствии единого детального алгоритма действий для данного типа задач, умения

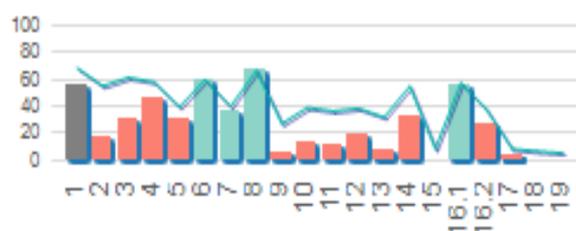
оперировать свойствами геометрических фигур, знать геометрические факты и уметь применять их при решении практических задач и требующие умения логически мыслить и проводить математические рассуждения.

Решаемость ВПР по математике по уровням подготовки (8-й класс)



Таким образом, среди вопросов, вызвавших наибольшие затруднения, преобладают задания на умение оценивать вероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях; умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины, оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде, применять для решения задач геометрические факты; оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, применять для решения задач геометрические факты и находить с помощью математических операций точный вычислительный результат.

Математика - 8 класс



Наименование критерия оценивания

Указанные затруднения связаны с низким уровнем овладения учениками не только основами логического и алгоритмического мышления, но и слабыми вычислительными навыками при работе с дробями. Соотношение показателей выполнения отдельных заданий сохраняется в различных группах обучающихся. Это говорит о том, что трудности, возникшие при выполнении отдельных заданий, характерны для всех обучающихся в той или иной степени. На диаграмме прослеживается тенденция к снижению результативности выполнения заданий, которая связана с нарастанием уровня их сложности.

В целях повышения качества преподавания математики:

**Администрации МАОУ СОШ №16:**

– провести анализ полученных результатов (относительно запланированных в начале учебного года);

– проводить систематический внутренний мониторинг уровня достижений обучающихся с использованием возможностей многоуровневой системы оценки качества образования, анализировать динамику изменений индивидуальных результатов обучающихся, планировать коррекционную работу по результатам мониторинга;

– осуществлять административный контроль по объективности выставления текущих, четвертных и годовой отметок и выполнения требований к оцениванию результатов обучающихся;

– на основе анализа профессиональных дефицитов педагогов организовать курсы повышения квалификации учителей-предметников, в том числе школ, демонстрирующих низкие образовательные результаты;

– обеспечить взаимодействие школьного и регионального учебно-методических объединений учителей-предметников;

– информировать родительскую общественность о результатах и проблемных аспектах написания ВПР;

– вовлекать родителей в учебно-воспитательный процесс: информировать родителей учащихся о результатах работы, проводить индивидуальные беседы с родителями с целью усиления контроля за подготовкой обучающихся к учебным занятиям;

– проанализировать результаты выполнения ВПР по математике в 8 классах, рассмотреть вопросы повышения результативности обучения на заседаниях ШМО, провести обзор методических аспектов преподавания тем, вызвавших затруднение.

#### **Учителям:**

– изучить образцы и описания проверочных работ, размещенных на сайте ФГБУ «ФИОКО» и критерии их оценивания;

– включить в проверочные работы задания в формате ВПР для диагностики уровня усвоения материала (после прохождения каждого раздела программы);

– включить задания, вызвавшие наибольшие затруднения у обучающихся, в дидактические материалы уроков;

– вести учет выявленных пробелов для адресной помощи в ликвидации западания тем у обучающихся; – на основе проведенного анализа результатов ВПР администрацией (школьного ШМО) полученных результатов разработать индивидуальные маршруты для учащихся с низкими результатами выполнения ВПР;

– учителям математики совершенствовать методику решения геометрических задач, обращать внимание на формирование у обучающихся навыка анализа условий задачи в целях построения алгоритма решения; организовать работу по развитию математических

способностей обучающихся, с высокими результатами по ВПР, на основе построения индивидуальных образовательных траекторий.

**Родителям:**

- обеспечить детям ощущение эмоциональной поддержки, помогать поверить в себя и свои способности, поддерживать при неудачах;
- оказывать ребёнку всестороннюю помощь и поддержку;
- учить ребенка справляться с поставленными целями,;
- участвовать в беседах с учителями с целью усиления контроля за подготовкой ребенка к учебным занятиям.