

## Аналитическая справка о результатах ВПР по математике в параллели 5 классов

Согласно графика проведения ВПР 20 сентября 2022 года учащиеся пятых классов приняли участие во всероссийской проверочной работе по математике по программе предыдущего года обучения.

Цель диагностической работы: осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов по математике, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

В диагностической работе приняли участие 59 учащихся 5 классов. Не участвовала в контрольной работе по причине болезни 14 обучающихся.

На выполнение работы отводится 45 минут. Учащимся предложено 12 заданий, максимально возможный балл – 20 баллов. Система оценки: 0-5 балла – «2», 6-9 баллов – «3», 10-14 баллов – «4», 15-20 баллов – «5».

Распределение учащихся по группам с уровнем математической подготовки учащихся представлено в таблице 1 и на диаграмме 1.

Таблица 1. Результаты контрольной работы по математике

Класс	Кол-во уч-ся в классе	Кол-во уч-ков ВПР (100%)	"5"	"4"	"3"	"2"	Ср.балл	Качество, %	Успеваемость, %	Учитель начальной школы	Учитель математика
5а	22	19	4	11	3	1	3,95	78,9	94,7	Шишкина Н.В.	Литвинова А.И.
5б	25	20	7	10	3	0	4,20	85,0	100,0	Москаленко А.С.	Литвинова А.И.
5в	26	20	2	11	5	2	3,65	65,0	90,0	Шурхаева Н.И.	Литвинова А.И.
<b>По парал.</b>	<b>73</b>	<b>59</b>	<b>13</b>	<b>32</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>3,93</b>	<b>76,3</b>	<b>94,9</b>		
<b>В %:</b>		<b>100</b>	<b>22</b>	<b>54</b>	<b>19</b>	<b>5</b>					

По результатам ВПР обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,93 балла, средний первичный балл 11,69 балла (из 20 баллов), качество - 76,3%, успеваемость – 94,5%.

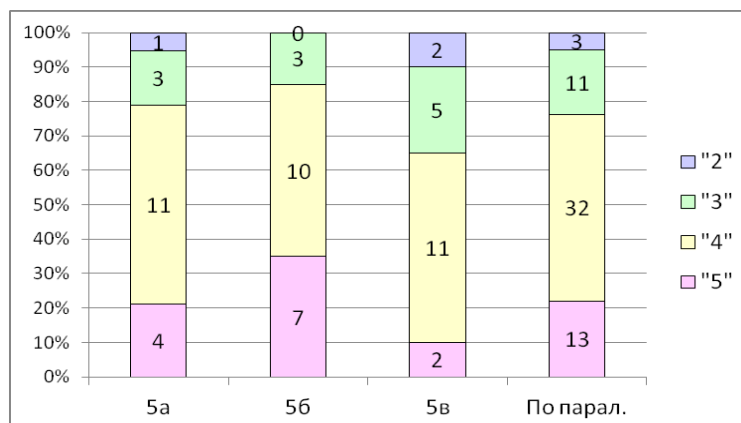
Группа обучающихся, продемонстрировавших отличные результаты составляет 13 человек или 22%.

Обучающиеся, продемонстрировавшие неудовлетворительные результаты – 5%.

Набрали 6 баллов едва преодолев минимальный порог 2 обучающихся. Эти обучающиеся также составляют группу риска.

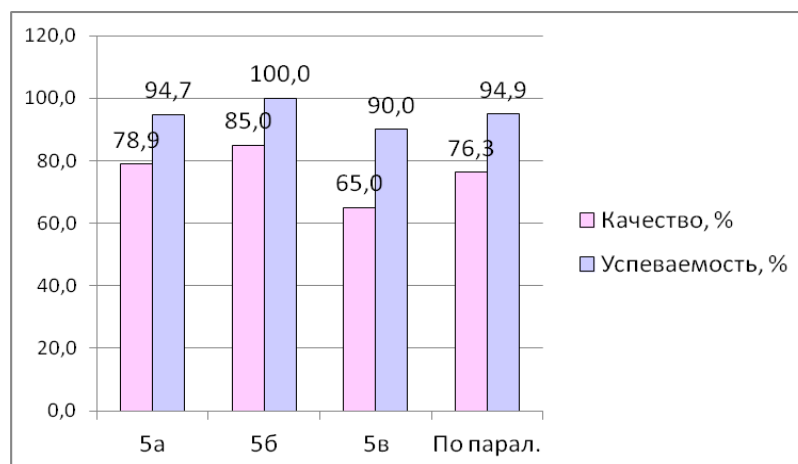
На диаграмме 1 отражен уровень математической подготовки по классам и параллели.

Диаграмма 1



На диаграмме 2 показан уровень качества и успеваемости по классам и параллели 5-х классов.

Диаграмма 2



Предметные результаты, вынесенные на проверку в ходе контроля, приведены в таблице 3. Числа, указанные в таблице – процент выполнения заданий.

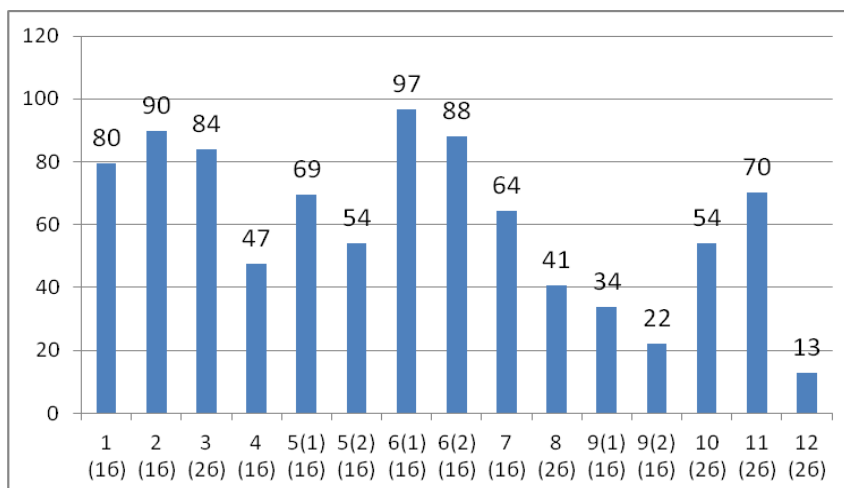
Таблица 3

Номер задания	Тематический блок	Контролируемое предметное знание/умение	5 «А»	5 «Б»	5 «В»	По парал.
1	Арифметические действия	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)	89	90	60	80
2	Арифметические действия	Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок)	95	100	75	90
3	Работа с текстовыми задачами	Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	82	93	78	84
4	Работа с текстовыми задачами	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); выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	53	55	35	47
5.1	Геометрические величины	Вычислять периметр прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата	58	85	65	69
5.2	Геометрические величины	Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника	42	80	40	54
6.1	Работа с информацией	Читать несложные готовые таблицы / <i>сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм</i>	95	100	95	97
6.2	Работа с информацией	Читать несложные готовые таблицы / <i>сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах</i>	89	90	85	88

		<i>несложных таблиц и диаграмм</i>				
7	Арифметические действия	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)	68	70	55	64
8	Работа с текстовыми задачами	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	47	48	28	41
9.1	Работа информацией	<i>Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)</i>	37	35	30	34
9.2	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)	32	30	5	22
10(П)	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	Собирать, представлять, интерпретировать информацию	58	58	48	54
11	Овладение основами пространственного воображения	Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	58	78	75	70
12(П)	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	<i>Решать задачи в 3–4 действия</i>	18	18	3	13
	Процент выполнения всех заданий		62	66	50	58

Процент выполнения всех заданий представлен на диаграмме 3.

Диаграмма 3



Средний процент выполнения заданий контрольной работы составил 58% по параллели. Самые высокие результаты продемонстрировали обучающиеся 5б класса – 66%, низкие результаты у обучающихся 5в класса – 50% .

Элементы содержания, не усвоенные обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 60%): №4 - решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; № 5.2 - выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; №8 - выполнить действия, связанные с использованием основных единиц измерения величин, решать задачи в 3–4 действия; №9-10 - интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы); №12 - решать текстовые задачи методом перебора.

Сравнение результатов ВПР с отметкой за год показывает, что 76% учащихся подтвердили отметки за год, 14% учащихся повысили уровень математической подготовки, 12% учащихся понизили уровень подготовки по математике.

Динамика	5а	5б	5в	По пар.	% выполнения
Повысили	2	5	1	8	14
Подтвердили	14	14	17	45	76
Понизили	3	1	3	7	12

#### **Выводы:**

1. По результатам ВПР обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,93 балла, средний первичный балл 11,69 балла (из 20 баллов), качество - 76,3%, успеваемость – 94,5%.

2. Группа обучающихся, продемонстрировавших отличные результаты составляет 13 человек или 22%.

3. Обучающиеся, продемонстрировавшие неудовлетворительные результаты – 5%.

Набрали 6 баллов едва преодолев минимальный порог - 2 обучающихся. Эти обучающиеся также составляют группу риска.

4. Средний процент выполнения заданий контрольной работы составил 58% по параллели. Самые высокие результаты продемонстрировали обучающиеся 5б класса – 66%, низкие результаты у обучающихся 5в класса – 50% .

5. Средний процент выполнения заданий контрольной работы составил 58% по параллели. Самые высокие результаты продемонстрировали обучающиеся 5б класса – 66%, низкие результаты у обучающихся 5в класса – 50% .

6. Элементы содержания, не усвоенные обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 60%): №4 - решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; № 5.2 - выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; №8 - выполнить действия, связанные с использованием основных единиц измерения величин, решать задачи в 3–4 действия; №9-10 - интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы); №12 - решать текстовые задачи методом перебора.

7. Сравнение результатов ВПР с отметкой за год показывает, что 76% учащихся подтвердили отметки за год, 14% учащихся повысили уровень математической подготовки, 12% учащихся понизили уровень подготовки по математике.

#### **Рекомендации:**

1. Учителям Литвиновой А.И.

- по результатам диагностики провести анализ уровня математической подготовки учащихся, обратив особое внимание на причины низкого уровня математической отдельных обучающихся;

- оптимизировать педагогическое сопровождение учащихся с низким уровнем математической подготовки путем реализации комплекса коррекционных мероприятий, направленных на создание условий для успешного развития обучающихся, в том числе организации дополнительных занятий;

- увеличить количество заданий на умение решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; выполнить действия, связанные с использованием основных единиц измерения величин, решать задачи в 3–4 действия; интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы); решать текстовые задачи методом перебора;

- уделить внимание овладению обучающимися основами логического и алгоритмического мышления.

2. Классным руководителям Ларченко А.А., Балышевой К.И., Сагнибедовой И.А.

- довести результаты контрольной работы (процент выполнения заданий, элементы знаний, которые вызвали затруднения у данного ученика) до родителей.

3. Обсудить результаты диагностической работы на ШМО учителей начальной школы, учителей математики.

## Аналитическая справка о результатах ВПР по математике в параллели 6 классов

Согласно графика проведения ВПР 22 сентября 2022 года учащиеся шестых классов приняли участие во всероссийской проверочной работе по математике по программе предыдущего года обучения.

Цель ВПР: оценить качество общеобразовательной подготовки по математике обучающихся 6 классов в соответствии с требованиями ФГОС, осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Используемые материалы: контрольно-измерительные материалы, разработанные Федеральным службой по надзору в сфере образования и науки РФ.

На выполнение работы отводится 60 минут.

В ВПР приняли участие 68 учащихся 6 классов. Не писали работу 17 обучающихся.

### 1. Качественная оценка результатов ВПР по математике

Распределение учащихся по группам с уровнем математической подготовки учащихся представлено в таблице 1 и на диаграмме 1 и 2.

Таблица 1. Результаты контрольной работы по математике

Класс	Кол-во учащихся в классе	Кол-во участников тестирования (100%)	«5»	«4»	«3»	«2»	Ср. балл	Качество, %	Успеваемость, %	Учитель
6а	23	13	4	6	2	1	4,00	76,9	92,3	Бызова З.И.
6б	27	23	7	9	7	0	4,00	69,6	100,0	Литвинова А.И.
6в	23	16	1	3	11	1	3,25	25,0	93,8	Пилипенко Т.П.
6г	22	16	2	6	6	2	3,50	50,0	87,5	Пилипенко Т.П.
<b>По парал.</b>	<b>95</b>	<b>68</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>3,71</b>	<b>55,9</b>	<b>94,1</b>	
<b>В %</b>		<b>100</b>	<b>20,6</b>	<b>35,3</b>	<b>38,2</b>	<b>5,9</b>				

Качественные результаты по итогам ВПР по математике: процент учащихся, у которых уровень подготовки по математике превышает базовый уровень - 55,9%, достигших базового уровня – 38,2%, не достигших базового уровня – 5,9%.

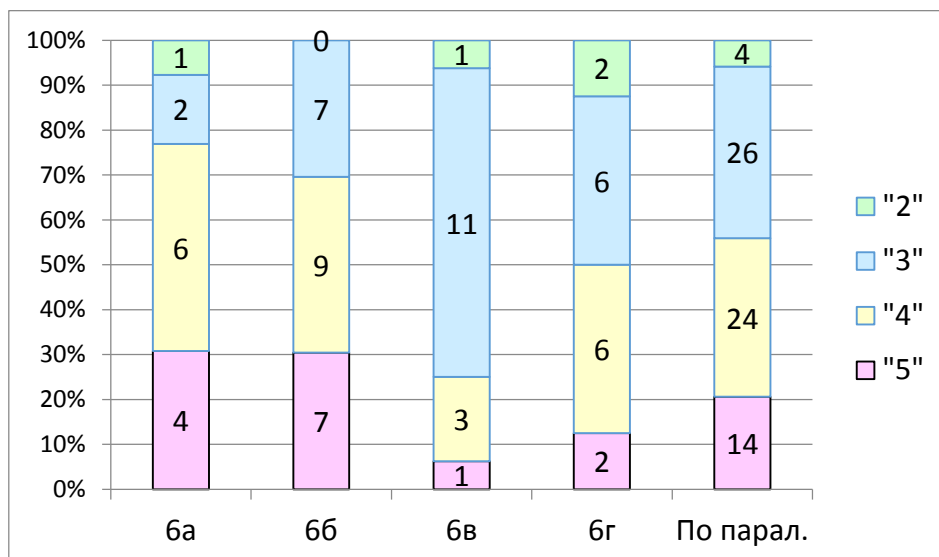
По результатам ВПР обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,71 балла, качество – 55,9%, успеваемость – 94,1%.

Обучающиеся, продемонстрировавшие отличные результаты – 20,6 %.

Количество обучающихся, показавших низкий уровень овладения знаниями и умениями, непрочный характер знаний составляет 4 человека или 5,9%.

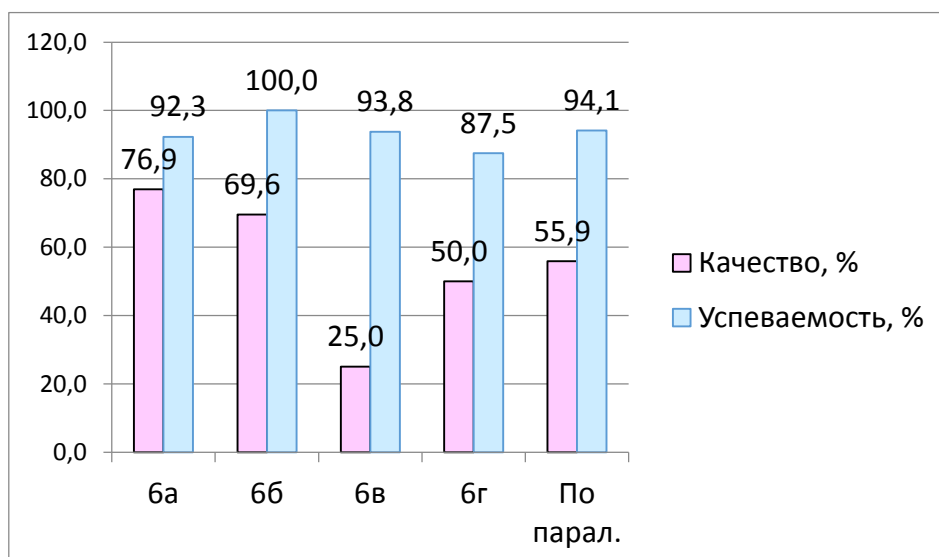
Набрали 7 баллов, едва преодолев минимальный порог 11 обучающихся. Эти учащиеся преодолели минимальный порог, но их знания недостаточно устойчивы. Они также составляют группу риска.

Распределение по отметкам обучающихся в разрезе классов представлено на диаграмме 1.



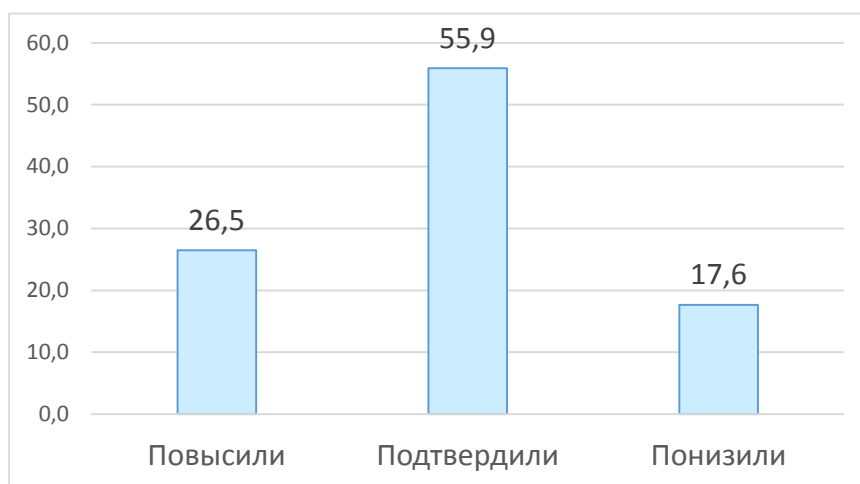
Качество и успеваемость представлены на диаграмме 2.

Диаграмма 2.



Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу за предыдущий год обучения представлена на диаграмме 3.

Диаграмма 3



Анализ результатов сравнения отметок за выполненную работу и отметок по журналу за предыдущий год обучения показывает, что 55,9% подтвердили отметку за

предыдущий период обучения, 25% учащихся понизили отметки за выполненную работу, 18% - повысили.

## 2. Результаты выполнения заданий ВПР

Работа содержит 14 заданий.

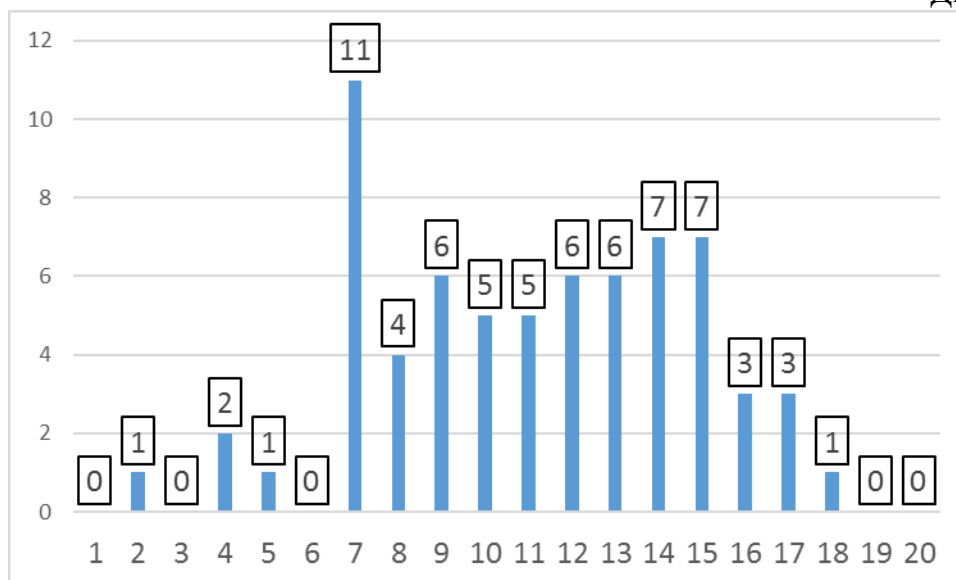
В заданиях 1–5, 7, 8, 11, 12 (пункт 1), 13 необходимо записать только ответ. В задании 12 (пункт 2) нужно изобразить требуемые элементы рисунка.

В заданиях 6, 9, 10, 14 требуется записать решение и ответ.

Максимальный первичный балл: 20.

Общая гистограмма первичных баллов представлена на диаграмме 4.

Диаграмма 4.



Система оценки: 0-6 балла – «2», 7-10 баллов – «3», 11-14 баллов – «4», 15-20 баллов – «5».

Форма гистограммы отличается от нормального распределения. Вид гистограммы указывает на увеличение количества учащихся на границе диапазона отметки «3», соответствующей 7 баллам.

## 3. Анализ выполнения заданий ВПР по математике

Всероссийские проверочные работы основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения 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.



Предметные результаты, вынесенные на проверку в ходе контроля, приведены в таблице 2. Числа, указанные в таблице – процент выполнения заданий.

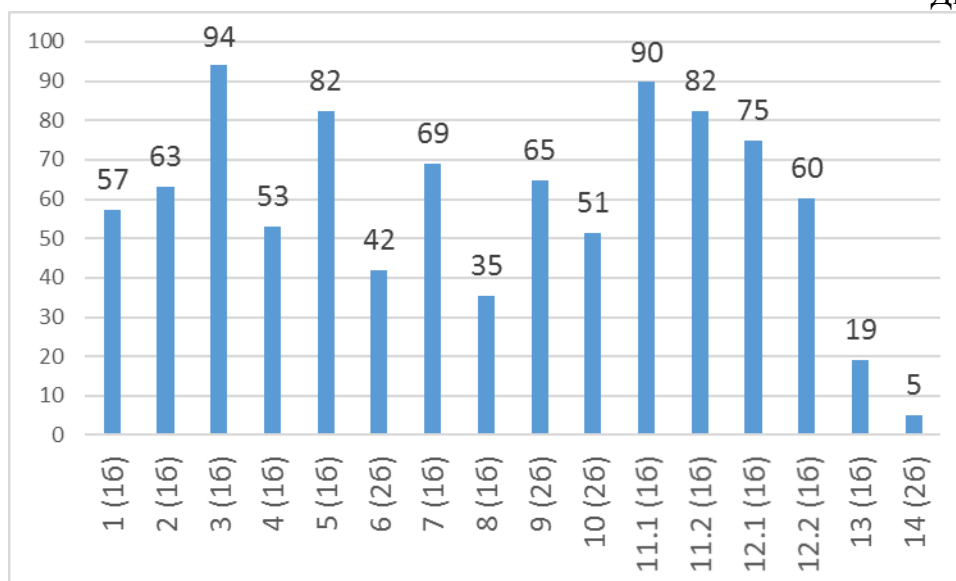
Таблица 2.

Номер задания	ПРО	КЭС	Сложность задания	6 «А»	6 «Б»	6 «В»	6 «Г»	По парал.
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятием «натуральное число»	Б	62	57	56	56	57
2	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятием «обыкновенная дробь»	Б	69	65	56	63	63
3	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь»	Б	92	96	94	94	94
4	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части	Б	54	61	38	56	53
5	Овладение приемами выполнения тождественных преобразований выражений	Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений	Б	92	91	81	63	82
6	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, знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки	Б	38	57	22	44	42
7	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин	Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия	Б	85	74	44	75	69
8	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин Заменено на Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Находить процент от числа, число по проценту от него; находить процентное отношение двух чисел; находить процентное снижение или процентное повышение величины Заменено на Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь»	Б	23	61	31	13	35
9	Овладение навыками письменных	Использовать свойства чисел и правила действий	Б	62	80	59	50	65

	вычислений	с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий						
10	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	Б	65	67	19	50	51
11.1	Умение извлекать информацию, представленную на диаграммах	Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы	Б	100	91	69	100	90
11.2		<i>извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений</i>	Б	92	83	69	88	82
12.1	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин Развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, развитие изобразительных умений	Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях	Б	77	74	88	63	75
12.2		Выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни	Б	77	70	50	44	60
13	Развитие пространственных представлений	Оперировать на базовом уровне понятиями: «прямоугольный параллелепипед», «куб», «шар»	П	46	4	6	31	19
14	Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений	<i>Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности</i>	П	19	4	0	0	5
	Среднее:			<b>66</b>	<b>65</b>	<b>49</b>	<b>55</b>	<b>59</b>

Процент выполнения всех заданий представлен на диаграмме 5.

Диаграмма 5.



Процент выполнения заданий всей работы составил 59%. Процент выполнения заданий в ба и бб классах практически не отличается и составляет 66-65%, в бв классе он ниже и составляет 49%.

#### **Анализ достижения планируемых результатов по математике**

По 7 критериям из 14 процент выполнения заданий выше 60%.

В задании 1 проверяется владение понятием «делимость чисел». Процент выполнения задания на умение оперировать на базовом уровне понятием «натуральное число» составил 57%.

В задании 2 проверяется владение понятием «обыкновенная дробь», «десятичная дробь». Процент выполнения этого задания остается низким – 63%.

В задании 3 проверяется владение понятием «десятичная дробь». Процент выполнения этого задания 94%.

В задании 4 проверяется умение находить часть числа и число по его части. С этим заданием справилось менее половины пятиклассников. Процент выполнения этого задания 53%.

Заданием 5 контролируется умение находить неизвестный компонент арифметического действия. Процент выполнения задания составил 82%.

В задании 6 проверяются умения решать текстовые задачи на производительность и работу. С этим заданием успешно справилось 42% учащихся.

В задании 7 проверяются умения решать текстовые задачи практического содержания на деление с остатком. Процент выполнения задания составил 69%.

В задании 8 проверяются умения решать текстовые задачи на проценты. Процент выполнения задания составил 35%.

В задании 9 проверяется умение находить значение арифметического выражения с натуральными числами, содержащего скобки. Процент выполнения задания составил 65%.

Заданием 10 контролируется умение применять полученные знания для решения задач практического характера на покупки. Выполнение данного задания требует построения алгоритма решения и реализации построенного алгоритма. Процент выполнения задания составил 51%.

В задании 11 проверяется умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Процент выполнения задания составил 86%.

Задание 12 направлено на проверку умения применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений. Процент выполнения задания составил 68%.

Заданием 13 проверяется развитие пространственных представлений. Процент выполнения задания составил 19%.

Задание 14 является заданием повышенного уровня сложности и направлено на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения. Процент выполнения задания составил 5%.

Успешное выполнение обучающимися заданий 13 и 14 в совокупности с высокими результатами по остальным заданиям свидетельствует о целесообразности построения индивидуальных образовательных траекторий для обучающихся в целях развития их математических способностей.

Элементы содержания, не усвоенные обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 60%): оперировать на базовом уровне понятием «натуральное число», «обыкновенная дробь»; решать задачи на нахождение части числа и числа по его части; решать несложные сюжетные задачи разных типов: на производительность и работу, на проценты, практического характера на покупки; решать задачи повышенной сложности.

### **Выводы:**

1. Качественные результаты по итогам ВПР по математике: процент учащихся, у которых уровень подготовки по математике превышает базовый уровень - 55,9%, достигших базового уровня – 38,2%, не достигших базового уровня – 5,9%.

По результатам ВПР обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,71 балла, качество – 55,9%, успеваемость – 94,1%.

2. Обучающиеся, продемонстрировавшие отличные результаты – 20,6 %.

3. Количество обучающихся, показавших низкий уровень овладения знаниями и умениями, непрочный характер знаний составляет 4 человека или 5,9%.

Набрали 7 баллов, едва преодолев минимальный порог – 11 обучающихся. Эти учащиеся преодолели минимальный порог, но их знания недостаточно устойчивы. Они также составляют группу риска.

4. Анализ результатов сравнения отметок за выполненную работу и отметок по журналу за предыдущий год обучения показывает, что 55,9% подтвердили отметку за предыдущий период обучения, 25% учащихся понизили отметки за выполненную работу, 18% - повысили.

5. Процент выполнения заданий всей работы составил 59%. Процент выполнения заданий в 6а и 6б классах практически не отличается и составляет 66-65%, в 6в классе он ниже и составляет 49%.

6. По 7 критериям из 14 процент выполнения заданий выше 60%.

Элементы содержания, не усвоенные обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 60%): оперировать на базовом уровне понятием «натуральное число», «обыкновенная дробь»; решать задачи на нахождение части числа и числа по его части; решать несложные сюжетные задачи разных типов: на производительность и работу, на проценты, практического характера на покупки; решать задачи повышенной сложности.

### **Рекомендации:**

1. Учителям математики Бызовой З.И., Литвиновой А.И., Пилипенко Т.П.

- осуществлять дифференцированный подход к обучению различных групп учащихся на основе определения уровня их базовой подготовки;

- оптимизировать педагогическое сопровождение учащихся с низким уровнем математической подготовки путем реализации комплекса коррекционных мероприятий: включение сопутствующего повторения на уроках, организации систематических дополнительных занятий для учащихся группы риска;

- осуществлять системно-деятельностный подход к обучению учащихся согласно ФГОС,

- обратить особое внимание на достижение планируемых результатов, отраженных в рабочей программе по математике для 6 класса, в том числе на развитие умения оперировать на базовом уровне понятием «натуральное число», «обыкновенная дробь»; решать задачи на нахождение части числа и числа по его части; решать несложные сюжетные задачи разных типов; овладение навыками письменных вычислений;

- учесть итоги ВПР по математике при составлении поурочного планирования по математике в 6 классах и организации занятий по повторению.

2. Классным руководителям Бызовой З.И., Литвиновой А.И., Судаковой С.Р., Былба Е.В. ознакомить родителей с результатами ВПР по математике.

3. Руководителю ШМО Бызовой З.И. рассмотреть результаты итоговой контрольной работы в 6 классах на МО учителей математики.

## Аналитическая справка о результатах ВПР по математике в параллели 7 классов

Согласно графика проведения ВПР 27 сентября 2022 года учащиеся седьмых классов приняли участие во всероссийской проверочной работе по математике по программе предыдущего года обучения.

Цель ВПР: оценить качество общеобразовательной подготовки по математике обучающихся 7 классов в соответствии с требованиями ФГОС, осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Используемые материалы: контрольно-измерительные материалы, разработанные Федеральным службой по надзору в сфере образования и науки РФ.

На выполнение работы отводится 60 минут.

В ВПР приняли участие 65 учащихся 7 классов. Не писали работу 15 обучающихся.

### 1. Качественная оценка результатов ВПР по математике

Распределение учащихся по группам с уровнем математической подготовки учащихся представлено в таблице 1 и на диаграмме 1 и 2.

Таблица 1. Результаты контрольной работы по математике

Параллель	Число учащихся (100%)	Число тестируемых	Оценка				Средний балл	Качество, %	Успеваемость, %	Учитель
			«5»	«4»	«3»	«2»				
7а	26	20	0	7	11	2	3,25	35,0	90,0	Августинович О.В.
7б	28	23	0	8	15	0	3,35	34,8	100,0	Августинович О.В.
7в	26	22	1	3	15	3	3,09	18,2	86,4	Августинович О.В.
По параллели	<b>80</b>	65	1	18	41	5	<b>3,23</b>	<b>29,2</b>	<b>92,3</b>	
В %		<b>100</b>	<b>1,5</b>	<b>27,7</b>	<b>63,1</b>	<b>7,7</b>				

Качественные результаты по итогам ВПР по математике: процент учащихся, у которых уровень подготовки по математике превышает базовый уровень - 29,2%, достигших базового уровня – 63,1%, не достигших базового уровня – 7,7%.

По результатам ВПР обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,23 балла, качество – 29,2%, успеваемость – 92,3%.

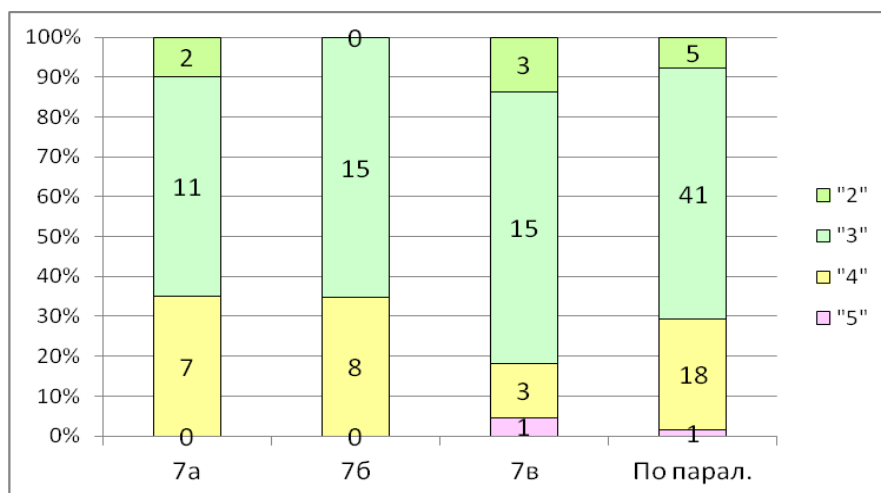
Обучающиеся, продемонстрировавшие отличные результаты – 1,5 %.

Количество обучающихся, показавших низкий уровень овладения знаниями и умениями, непрочный характер знаний составляет 7 человек или 7,7%.

Набрали 6 баллов, едва преодолев минимальный порог 16 обучающихся. Эти учащиеся преодолели минимальный порог, но их знания недостаточно устойчивы. Они также составляют группу риска.

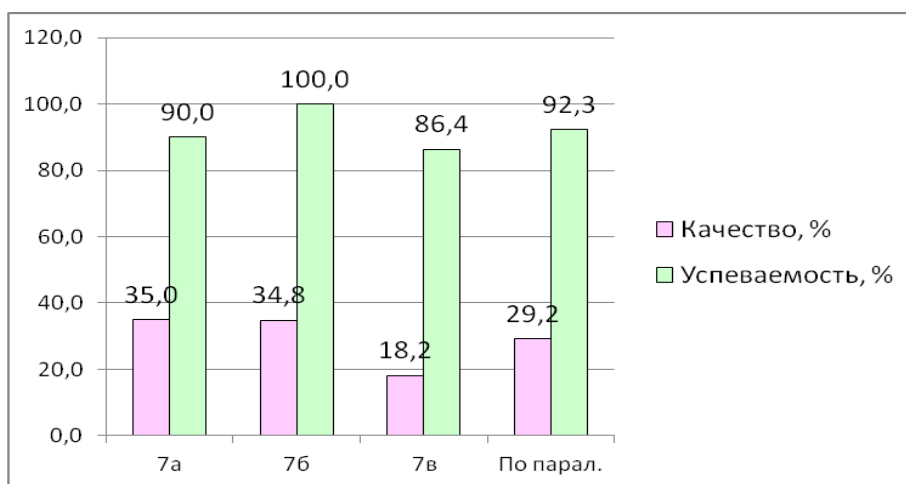
Распределение по отметкам обучающихся в разрезе классов представлено на диаграмме 1.

Диаграмма 1



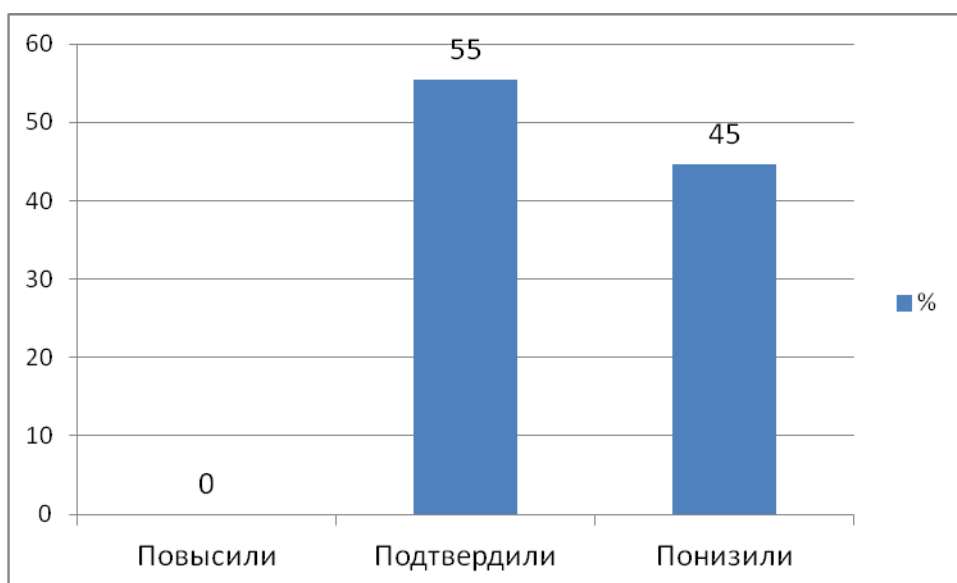
Качество и успеваемость представлены на диаграмме 2.

Диаграмма 2



Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу за предыдущий год обучения представлена на диаграмме 3.

Диаграмма 3



Анализ результатов сравнения отметок за выполненную работу и отметок по журналу за предыдущий год обучения показывает, что 55% подтвердили отметку за

предыдущий период обучения, 45% учащихся понизили отметки за выполненную работу, 0% - повысили.

## 2. Результаты выполнения заданий ВПР

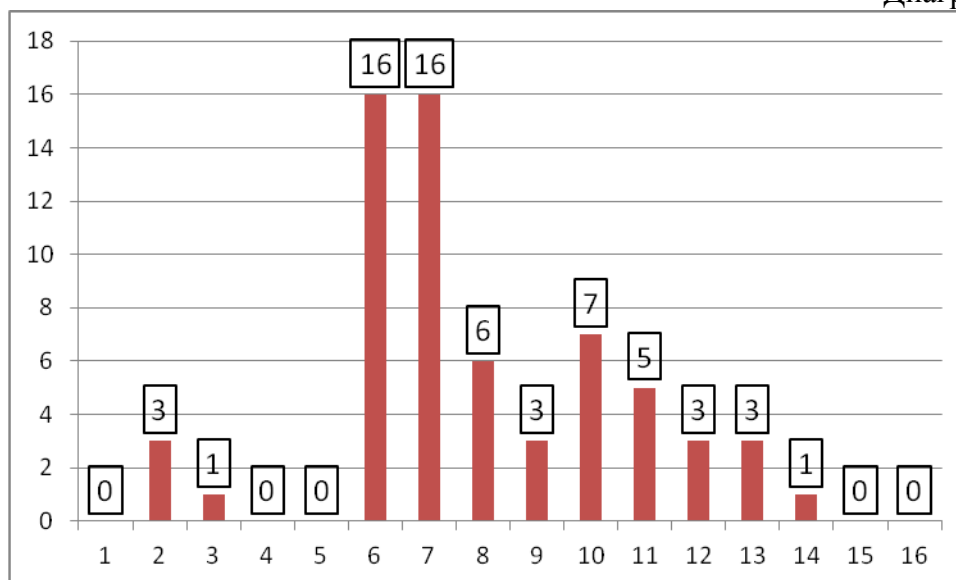
Работа содержит 13 заданий.

В заданиях 1–8, 10 необходимо записать только ответ. В задании 12 нужно изобразить рисунок или требуемые элементы рисунка. В заданиях 9, 11, 13 требуется записать решение и ответ.

Максимальный первичный балл: 16.

Общая гистограмма первичных баллов представлена на диаграмме 4.

Диаграмма 4.



Система оценки: 0-5 балла – «2», 6-9 баллов – «3», 10-13 баллов – «4», 14-16 баллов – «5».

Форма гистограммы отличается от нормального распределения. Наблюдаются «пики», соответствующие 6-7 и 10 первичным баллам. Вид гистограммы указывает на увеличение количества учащихся на границе диапазона отметки «3», соответствующей 6-7 баллам, отметки «4», соответствующей 10 баллам.

## 3. Анализ выполнения заданий ВПР по математике

Всероссийские проверочные работы основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения 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.

Предметные результаты, вынесенные на проверку в ходе контроля, приведены в таблице 2. Числа, указанные в таблице – процент выполнения заданий.

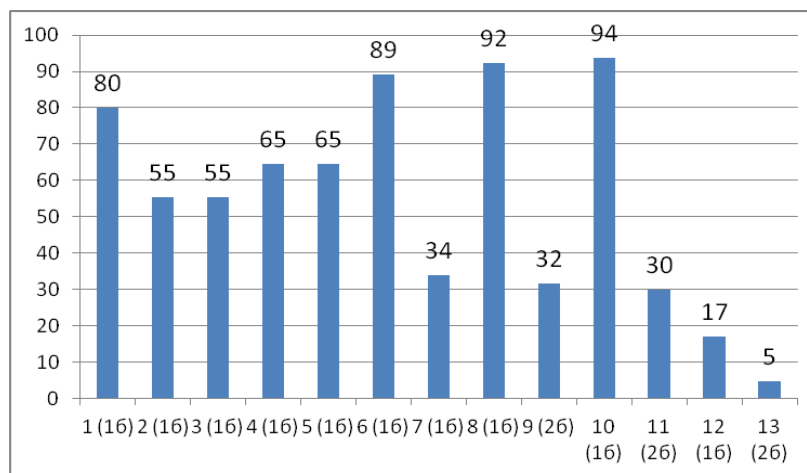
Таблица 2

Номер задания	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Блоки ПООП ООО: выпускник научится / получит возможность научиться	Сложность задания	7 «А»	7 «Б»	7 «В»	По парал.
1.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятием целое число	Б	75	74	91	80
2.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятием обыкновенная дробь	Б	55	61	50	55
3.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части	Б	65	70	32	55
4.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь	Б	75	65	55	65
5.	Умение пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах	Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира	Б	55	61	77	65
6.	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах	Читать информацию, представленную в виде таблицы, извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений	Б	90	87	91	89
7.	Овладение символьным языком алгебры	Оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа	П	45	26	32	34
8.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Сравнивать рациональные числа / упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных дробей, десятичных дробей	П	95	91	91	92
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	П	33	41	20	32
10.	Умение анализировать,	Решать несложные	П	90	100	91	94

	извлекать необходимую информацию	логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях					
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	П	35	41	14	30
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	П	35	13	5	17
13.	Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений	Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности	В	3	7	5	5
			Среднее	<b>58</b>	<b>57</b>	<b>50</b>	<b>55</b>

Процент выполнения всех заданий представлен на диаграмме 5.

Диаграмма 5.



Процент выполнения заданий всей работы составил 55%. Наибольший процент выполнения заданий наблюдается в 7а классе и составляет 58%, наименьший - в 7в классе, составляет 50%.

#### Анализ достижения планируемых результатов по математике

По 6 критериям из 13 процент выполнения заданий выше 60%.

В задании 1 проверяется владение понятиями отрицательные числа. Процент выполнения этого задания – 80%.

В задании 2 проверяется владение понятиями обыкновенная дробь. Процент выполнения задания – 55%.

В задании 3 проверяется умение находить часть числа и число по его части. Процент выполнения задания – 55%.

В задании 4 проверяется владение понятием десятичная дробь. Процент выполнения задания – 65%

Заданием 5 проверяется умение оценивать размеры реальных объектов окружающего мира. Процент выполнения задания – 65%.

В задании 6 проверяется умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Процент выполнения задания – 89%.

В задании 7 проверяется умение оперировать понятием модуль числа. Процент выполнения задания – 34%.

В задании 8 проверяется умение сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа. Процент выполнения задания – 92%.

В задании 9 проверяется умение находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами. Процент выполнения задания – 32%.

Задание 10 направлено на проверку умения решать несложные логические задачи, а также на проверку умения находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях. Процент выполнения задания высокий и составил 94%.

В задании 11 проверяются умения решать текстовые задачи на проценты, задачи практического содержания. Процент выполнения задания – 30%.

Задание 12 направлено на проверку умения применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений. Процент выполнения задания – 17%.

Задание 13 является заданием повышенного уровня сложности и направлено на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения. Процент выполнения задания – 5%.

Элементы содержания не усвоенных обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 60%): владеть понятиями обыкновенная дробь; находить часть числа и число по его части, оперировать на базовом уровне понятиями отрицательные числа; оперировать понятием модуль числа; находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами; решать текстовые задачи на проценты, задачи практического содержания; применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений.

### **Выводы:**

1. Качественные результаты по итогам ВПР по математике: процент учащихся, у которых уровень подготовки по математике превышает базовый уровень - 29,2%, достигших базового уровня – 63,1%, не достигших базового уровня – 7,7%.

По результатам ВПР обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,23 балла, качество – 29,2%, успеваемость – 92,3%.

2. Обучающиеся, продемонстрировавшие отличные результаты – 1,5%.

3. Количество обучающихся, показавших низкий уровень овладения знаниями и умениями, непрочный характер знаний составляет 7 человек или 7,7%.

Набрали 6 баллов, едва преодолев минимальный порог 16 обучающихся. Эти учащиеся преодолели минимальный порог, но их знания недостаточно устойчивы. Они также составляют группу риска.

4. Анализ результатов сравнения отметок за выполненную работу и отметок по журналу за предыдущий год обучения показывает, что 55% подтвердили отметку за предыдущий период обучения, 45% учащихся понизили отметки за выполненную работу, 0% - повысили.

5. Процент выполнения заданий всей работы составил 55%. Наибольший процент выполнения заданий наблюдается в 7а классе и составляет 58%, наименьший - в 7в классе, составляет 50%.

По 6 критериям из 13 процент выполнения заданий выше 60%.

6. Элементы содержания не усвоенных обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 60%): владеть понятиями обыкновенная дробь; находить часть числа и число по его части, оперировать на базовом уровне понятиями отрицательные числа; оперировать понятием модуль числа; находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами; решать текстовые задачи на проценты, задачи практического содержания; применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений.

Рекомендации:

1. Учителю математики Августиневич О.В.

- осуществлять дифференцированный подход к обучению различных групп учащихся на основе определения уровня их базовой подготовки,

- оптимизировать педагогическое сопровождение учащихся с низким уровнем математической подготовки путем реализации комплекса коррекционных мероприятий: включение сопутствующего повторения на уроках, организации систематических дополнительных занятий для учащихся группы риска;

- планировать уроки с учетом выявленных в ходе диагностической работы дефицитов в знаниях обучающихся: увеличить количество заданий на умение владеть понятиями обыкновенная дробь; находить часть числа и число по его части, оперировать на базовом уровне понятиями отрицательные числа; оперировать понятием модуль числа; находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами; решать текстовые задачи на проценты, задачи практического содержания; применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений;

- учесть итоги ВПР по математике при планировании учебных занятий по математике в 7 классах и организации занятий по повторению;

- в рамках самообразования изучить требования ФГОС в части проверяемых требований к уровню подготовки обучающихся по математике, работать над темой «Реализация системно-деятельностного подхода на уроках математики».

2. Классным руководителям Стебенева Т.И., Глушко Н.П., Августиневич О.В. ознакомить родителей с результатами контрольной работы по математике.

3. Бызовой З.И. руководителю ШМО учителей математики обсудить результаты диагностической работы на заседании методического объединения.

## Аналитическая справка о результатах ВПР по математике в параллели 8 классов

Согласно графика проведения ВПР 29 сентября 2022 года учащиеся восьмых классов приняли участие во всероссийской проверочной работе по математике по программе предыдущего года обучения.

Цель ВПР: оценить качество общеобразовательной подготовки по математике обучающихся 8 классов в соответствии с требованиями ФГОС, осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Используемые материалы: контрольно-измерительные материалы, разработанные Федеральным службой по надзору в сфере образования и науки РФ.

На выполнение работы отводится 90 минут.

В ВПР приняли участие 64 учащихся 8 классов. Не писали работу 16 обучающихся.

### 1. Качественная оценка результатов ВПР по математике

Распределение учащихся по группам с уровнем математической подготовки учащихся представлено в таблице 1 и на диаграмме 1 и 2.

Таблица 1. Результаты контрольной работы по математике

Класс	Кол-во уч-ся в классе	Кол-во писавших работу (100%)	«5»	«4»	«3»	«2»	Ср. балл	Качество, %	Успеваемость, %	Учитель
8а	23	16	2	3	9	2	3,31	31,3	87,5	Наумова Н.И.
8б	21	17	3	8	5	1	3,76	64,7	94,1	Наумова Н.И.
8в	24	16	2	2	9	3	3,19	25,0	81,3	Наумова Н.И.
8г	22	15	1	4	8	2	3,27	33,3	86,7	Наумова Н.И.
<b>По школе</b>	<b>90</b>	<b>64</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>3,39</b>	<b>39,1</b>	<b>87,5</b>	
В % по школе 63 уч.		<b>100</b>	<b>12,5</b>	<b>26,6</b>	<b>48,4</b>	<b>12,5</b>				

Качественные результаты по итогам ВПР по математике: процент учащихся, у которых уровень подготовки по математике превышает базовый уровень - 39,1%, достигших базового уровня – 48,4%, не достигших базового уровня – 12,5%.

По результатам ВПР обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,39 балла, качество – 39%, успеваемость – 87,5%.

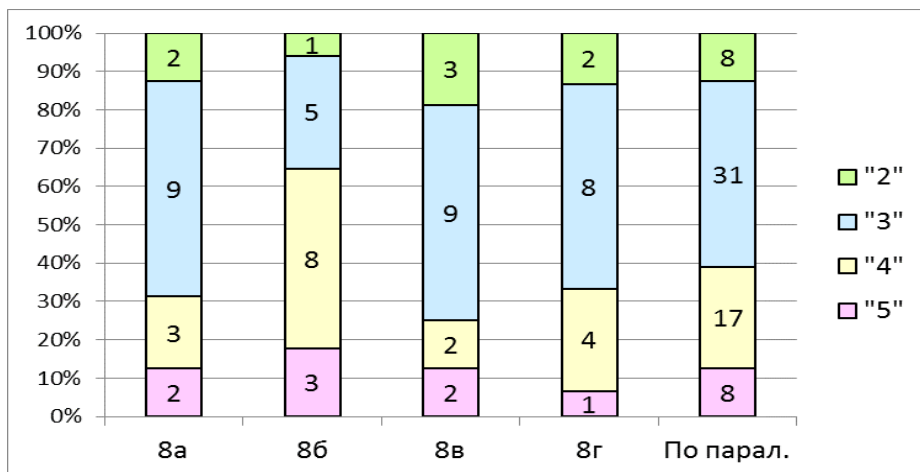
Обучающиеся, продемонстрировавшие отличные результаты – 12,5%.

Количество обучающихся, показавших низкий уровень овладения знаниями и умениями, непрочный характер знаний составляет 8 человек или 12,5%.

Набрали 7 баллов, едва преодолев минимальный порог – 11 обучающихся. Эти учащиеся преодолели минимальный порог, но их знания недостаточно устойчивы. Они также составляют группу риска.

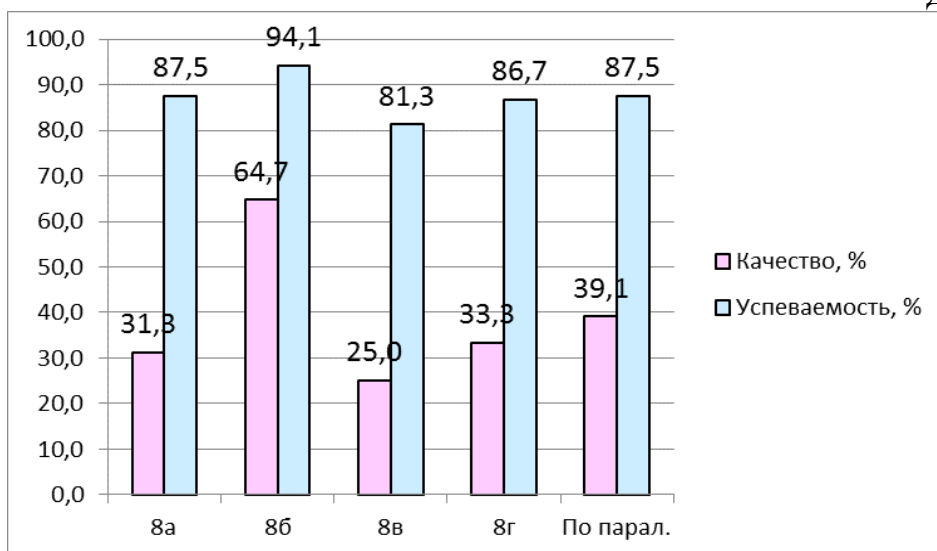
Распределение по отметкам обучающихся в разрезе классов представлено на диаграмме 1.

Диаграмма 1



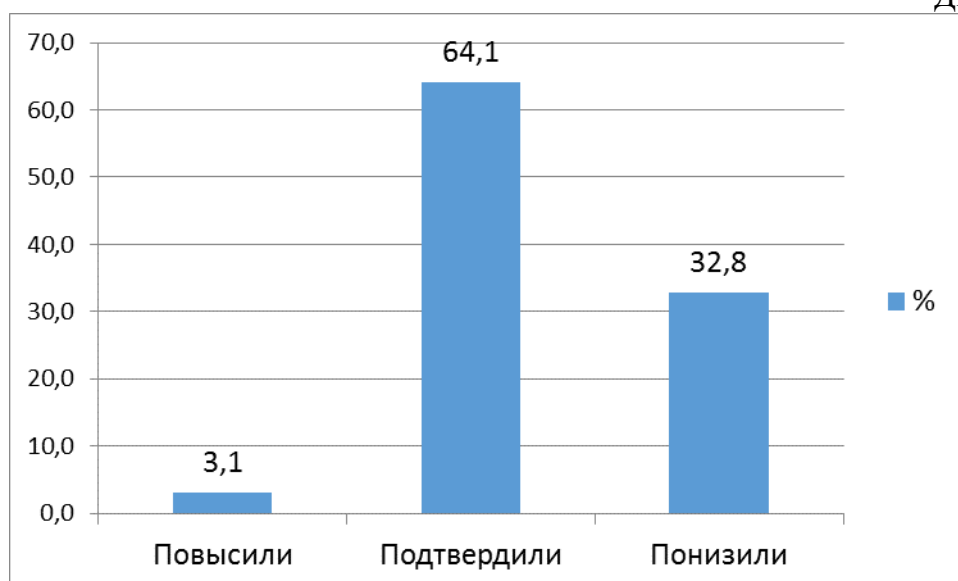
Качество и успеваемость представлены на диаграмме 2.

Диаграмма 2



Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу за предыдущий год обучения представлена на диаграмме 3.

Диаграмма 3



Анализ результатов сравнения отметок за выполненную работу и отметок по журналу за предыдущий год обучения показывает, что 64% обучающихся подтвердили отметку за предыдущий период обучения, 33% учащихся понизили отметки за выполненную работу, 3% повысили.

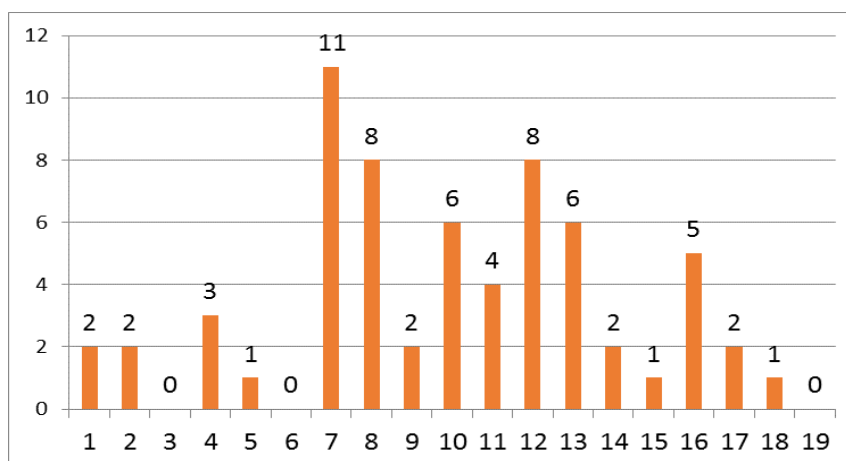
## 2. Результаты выполнения ВПР:

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.

Максимальный первичный балл: 19.

Общая гистограмма первичных баллов представлена на диаграмме 4.

Диаграмма 4.



Перевод первичных баллов в отметки: «2» 0-6 балла, «3» 7-11 баллов, «4» 12-15 баллов, «5» 16-19 баллов.

Форма гистограммы отличается от нормального распределения. Наблюдаются «пики», соответствующие 7, 12 и 16 первичным баллам. Вид гистограммы указывает на явное увеличение количества учащихся на границе диапазона отметки «3», соответствующей 7 баллам, отметки «4», соответствующей 12 баллам, отметки «5», соответствующей 16 баллам.

## 3. Анализ выполнения заданий ВПР по математике

Всероссийские проверочные работы основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения 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.

Предметные результаты, вынесенные на проверку в ходе контроля, приведены в таблице 2. Числа, указанные в таблице – процент выполнения заданий.

Таблица 2.

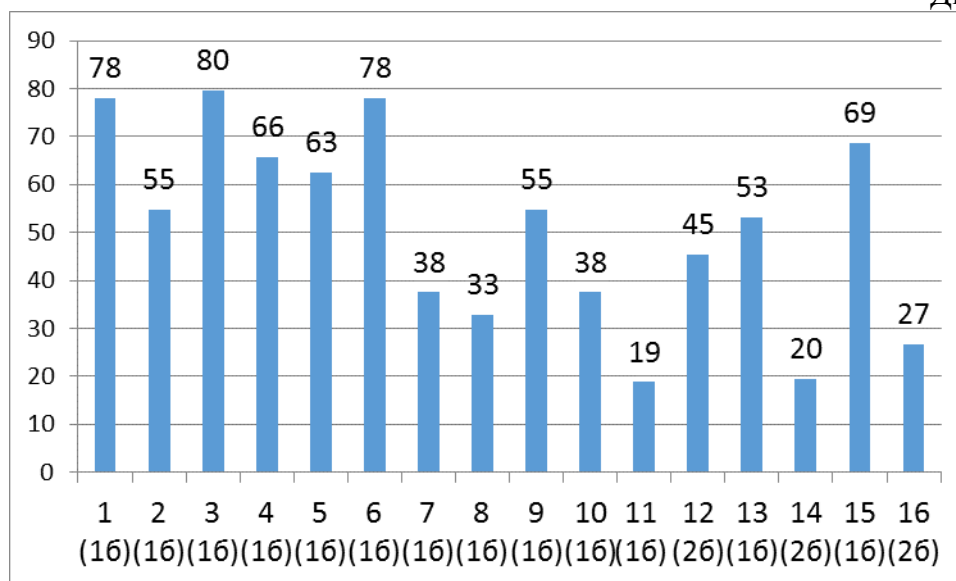
Номер задания	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Блоки ПООП СОО: выпускник научится / получит возможность научиться	Сложность задания	7	7	7	7	По школе
				«А»	«Б»	«В»	«Г»	
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число»	Б	94	88	50	80	78
2	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь»	Б	38	82	31	67	55
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	Б	94	94	50	80	80
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 измерения	Б	75	82	38	67	66
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	Б	56	76	44	73	63
6	Умение анализировать, извлекать необходимую информацию	Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях	Б	75	94	56	87	78
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	Б	25	53	25	47	38
8	Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления	Строить график линейной функции	Б	19	71	25	13	33
9	Овладение приёмами решения уравнений,	Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень	Б	56	65	38	60	55



	систем уравнений	уравнения»; решать системы несложных линейных уравнений / решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным, с помощью тождественных преобразований							
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	П	50	53	25	20	38	
11	Овладение символьным языком алгебры	Выполнять несложные преобразования выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращённого умножения	Б	50	18	6	0	19	
12	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Сравнивать рациональные числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных чисел	Б	59	56	25	40	45	
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; применять для решения задач геометрические факты	Б	38	76	38	60	53	
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	П	28	12	13	27	20	
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	П	75	82	38	80	69	
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	П	22	47	22	13	27	
	Итого:			<b>53</b>	<b>66</b>	<b>33</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	

Процент выполнения заданий ВПР по математике в разрезе школы представлен на диаграмме 5.

Диаграмма 5.



Анализ результатов показывает, что средний процент выполнения заданий по школе составляет 51%. Самый высокий процент выполнения работы в 8б классе и составил 66%, самый низкий – в 8в классе и составил 33%.

#### **Анализ достижения планируемых результатов по математике**

По 6 позициям из 16 уровень достижения планируемых результатов, контролируемых на ВПР, 60% и более.

В заданиях 1, 2 проверяется владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками. Процент выполнения этих заданий составил 78% и 55% соответственно.

В задании 3 проверяется умение извлекать информацию, представленную в таблицах или на графиках. Процент выполнения задания – 80%.

В задании 4 проверяется владение основными единицами измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. С заданием справились 66% учащихся.

Заданием 5 проверяется умение решать текстовые задачи на проценты. Процент выполнения задания – 63%.

Задание 6 направлено на проверку умений решать несложные логические задачи, а также находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях. Процент выполнения задания самый высокий – 78%.

В задании 7 проверяются умения извлекать информацию, представленную на диаграммах, а также выполнять оценки, прикидки. Процент выполнения задания – 38%.

В задании 8 проверяется владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции». Процент выполнения задания – 33%.

В задании 9 проверяется умение решать линейные уравнения, а также системы линейных уравнений. Процент выполнения задания – 55%.

Задание 10 направлено на проверку умения извлекать из текста необходимую информацию, делать оценки, прикидки при практических расчётах. Процент выполнения задания очень низкий – 38%.

В задании 11 проверяется умение выполнять преобразования буквенных выражений с использованием формул сокращённого умножения. Процент выполнения задания – 19%.

В задании 12 проверяется умение сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа. Процент выполнения задания – 45%.

Задание 13 проверяет умение оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач. Процент выполнения задания – 53%.

Задание 14 проверяет умение оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения. Процент выполнения задания – 20%.

В задании 15 проверяется умение представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков. Процент выполнения задания – 69%.

Задание 16 направлено на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение. Процент выполнения задания – 27%.

Элементы содержания не усвоенных обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 60%): умение оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь»; извлекать информацию, представленную на диаграммах, а также выполнять оценки, прикидки; владеть понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции»; решать линейные уравнения; извлекать из текста необходимую информацию, делать оценки, прикидки при практических расчётах; выполнять преобразования буквенных выражений с использованием формул сокращённого умножения; сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа; оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач; оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения; решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение.

#### **Выводы:**

1. Качественные результаты по итогам ВПР по математике: процент учащихся, у которых уровень подготовки по математике превышает базовый уровень - 39,1%, достигших базового уровня – 48,4%, не достигших базового уровня – 12,5%.

По результатам ВПР обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,39 балла, качество – 39%, успеваемость – 87,5%.

2. Обучающиеся, продемонстрировавшие отличные результаты – 12,5%.

3. Количество обучающихся, показавших низкий уровень овладения знаниями и умениями, непрочный характер знаний составляет 8 человек или 12,5%.

Набрали 7 баллов, едва преодолев минимальный порог – 11 обучающихся. Эти учащиеся преодолели минимальный порог, но их знания недостаточно устойчивы. Они также составляют группу риска.

4. Анализ результатов сравнения отметок за выполненную работу и отметок по журналу за предыдущий год обучения показывает, что 64% обучающихся подтвердили отметку за предыдущий период обучения, 33% учащихся понизили отметки за выполненную работу, 3% повысили.

5. Анализ результатов показывает, что средний процент выполнения заданий по школе составляет 51%. Самый высокий процент выполнения работы в 8б классе и составил 66%, самый низкий – в 8в классе и составил 33%.

6. По 6 позициям из 16 уровень достижения планируемых результатов, контролируемых на ВПР, 60% и более.

Элементы содержания не усвоенных обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 60%): умение оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь»; извлекать информацию, представленную на диаграммах, а также выполнять оценки, прикидки; владеть понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции»; решать линейные уравнения; извлекать из текста необходимую информацию, делать оценки, прикидки при практических расчётах; выполнять преобразования буквенных выражений с использованием формул сокращённого умножения; сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа; оперировать свойствами

геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач; оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения; решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение.

#### **Рекомендации:**

1. Учителю математики Наумовой Н.И.

- провести анализ выполнения заданий ВПР, учесть данные результаты при планировании повторения и проведении уроков математики;
- осуществлять дифференцированный подход к обучению различных групп учащихся на основе определения уровня их базовой подготовки;
- оптимизировать педагогическое сопровождение учащихся с низким уровнем математической подготовки путем реализации комплекса коррекционных мероприятий: включение сопутствующего повторения на уроках, организации систематических дополнительных занятий для учащихся группы риска;
- осуществлять системно-деятельностный подход к обучению учащихся согласно ФГОС,
- обратить особое внимание на достижение планируемых результатов, отраженных в рабочей программе по математике, в том числе на развитие оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь»; извлекать информацию, представленную на диаграммах, а также выполнять оценки, прикидки; владеть понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции»; решать линейные уравнения; извлекать из текста необходимую информацию, делать оценки, прикидки при практических расчётах; выполнять преобразования буквенных выражений с использованием формул сокращённого умножения; сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа; оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач; оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения; решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение;
- учесть итоги ВПР по математике при составлении поурочного планирования по математике в 8 классах и организации занятий по повторению.

2. Классным руководителям Гузевой Е.С., Иваненко Е.И., Гуриной В.А., Саенко А.С. ознакомить родителей с результатами ВПР по математике.

2. Руководителю МО Бызовой З.И. на заседании МО учителей математики рассмотреть результаты ВПР по математике в 8-х классах.

## Справка о результатах ВПР по математике в параллели 9 классов

Согласно графика проведения ВПР 06 октября 2022 года учащиеся девятых классов приняли участие во всероссийской проверочной работе по математике по программе предыдущего года обучения.

Цель ВПР: оценить качество общеобразовательной подготовки по математике обучающихся 9 классов в соответствии с требованиями ФГОС, осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Используемые материалы: контрольно-измерительные материалы, разработанные Федеральным службой по надзору в сфере образования и науки РФ.

На выполнение работы отводится 90 минут.

В ВПР приняли участие 62 учащихся 9 классов. Не писали работу 14 обучающихся.

### 1. Качественная оценка результатов ВПР по математике

Распределение учащихся по группам с уровнем математической подготовки учащихся представлено в таблице 1 и на диаграмме 1 и 2.

Таблица 1. Результаты контрольной работы по математике

Параллель	Число учащихся (100%)	Число тестируемых	Оценка				Средний балл	Качество, %	Успеваемость, %	Учитель
			«5»	«4»	«3»	«2»				
9а	24	21	0	3	17	1	3,10	14,3	95,2	Августиневич О.В.
9б	27	23	3	6	12	2	3,43	39,1	91,3	Пилипенко Т.П.
9в	25	18	0	4	12	2	3,11	22,2	88,9	Пилипенко Т.П.
По параллели	76	62	3	13	41	5	<b>3,23</b>	<b>25,8</b>	<b>91,9</b>	
В %		<b>100</b>	<b>4,8</b>	<b>21,0</b>	<b>66,1</b>	<b>8,1</b>				

Качественные результаты по итогам ВПР по математике: процент учащихся, у которых уровень подготовки по математике превышает базовый уровень - 25,8%, достигших базового уровня – 66,1%, не достигших базового уровня – 8,1%.

По результатам ВПР обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,23 балла, качество – 25,8%, успеваемость – 91,9%.

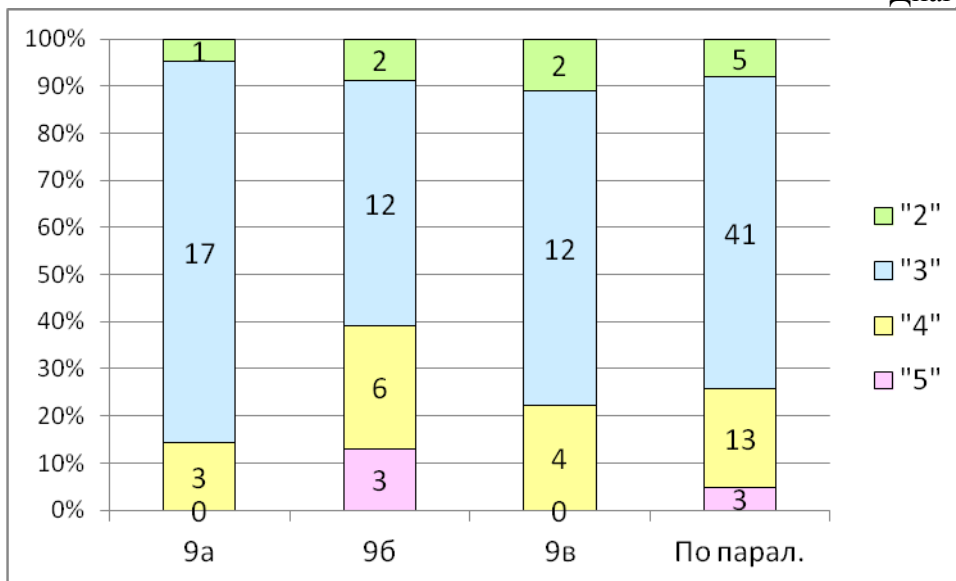
Обучающиеся, продемонстрировавшие отличные результаты – 4,8%.

Количество обучающихся, показавших низкий уровень овладения знаниями и умениями, непрочный характер знаний составляет 5 человек или 8,1%.

Набрали 8 баллов, едва преодолев минимальный порог 7 обучающихся. Эти учащиеся преодолели минимальный порог, но их знания недостаточно устойчивы. Они также составляют группу риска.

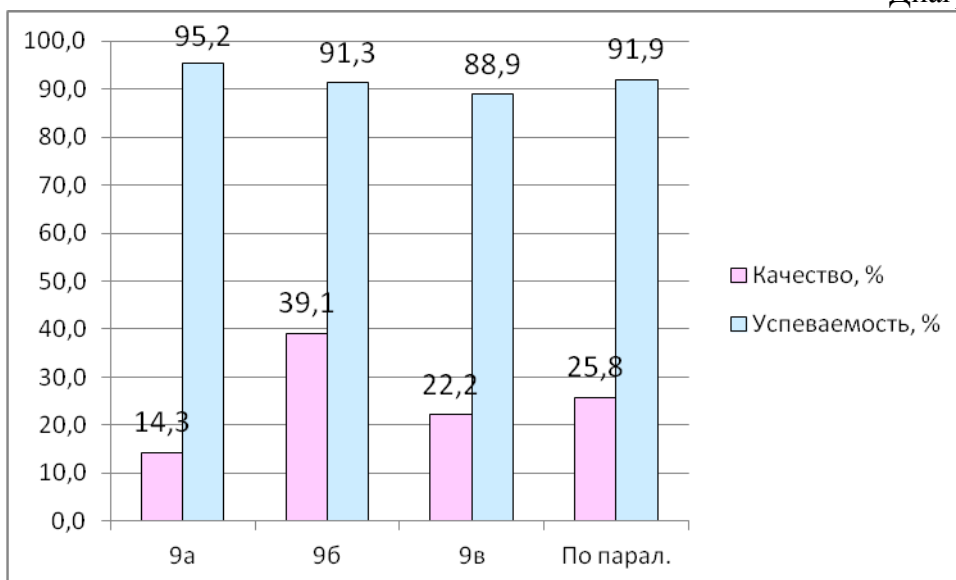
Распределение по отметкам обучающихся в разрезе классов представлено на диаграмме 1.

Диаграмма 1



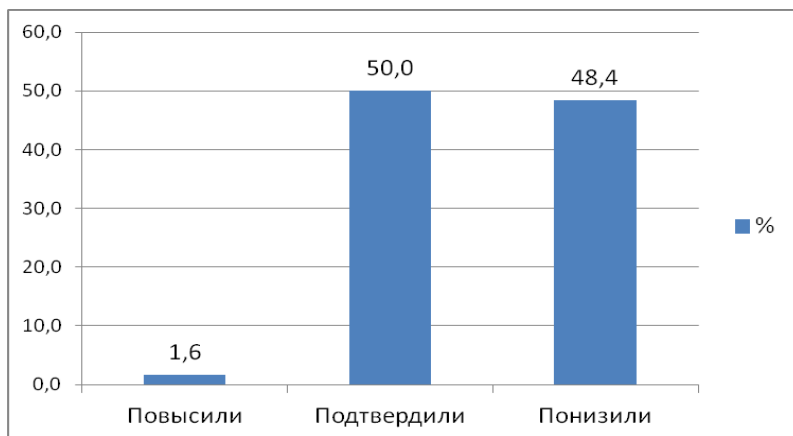
Качество и успеваемость представлены на диаграмме 2.

Диаграмма 2



Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу за предыдущий год обучения представлена на диаграмме 3.

Диаграмма 3



Анализ результатов сравнения отметок за выполненную работу и отметок по журналу за предыдущий год обучения показывает, что 50% подтвердили отметку за

предыдущий период обучения, 48,4% учащихся понизили отметки за выполненную работу, 1,6% - повысили.

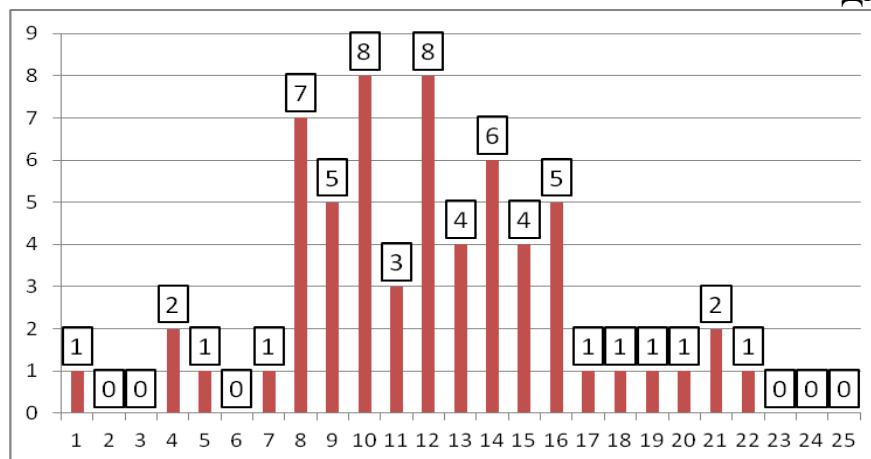
## 2. Результаты выполнения заданий ВПР

Работа содержит 19 заданий. В заданиях 1–3, 5, 7, 9–14 необходимо записать только ответ. В заданиях 4 и 8 нужно отметить точки на числовой прямой. В задании 6 требуется записать обоснованный ответ. В задании 16 требуется дать ответ в пункте 1 и схематично построить график в пункте 2. В заданиях 15, 17–19 требуется записать решение и ответ.

Максимальный первичный балл: 25.

Общая гистограмма первичных баллов представлена на диаграмме 4.

Диаграмма 4.



Система оценки: 0-7 балла – «2», 8-14 баллов – «3», 15-20 баллов – «4», 21-25 баллов – «5». Вид гистограммы указывает на увеличение количества учащихся на границе диапазона отметки «3», соответствующей 8 баллам.

## 3. Анализ выполнения заданий ВПР по математике

Всероссийские проверочные работы основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах. В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения 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.

Предметные результаты, вынесенные на проверку в ходе контроля, приведены в таблице 2. Числа, указанные в таблице – процент выполнения заданий.

Таблица 2

№ задания	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Контролируемое предметное знание/умение	Уровень	9а	9б	9в	По параллели
1.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число», «десятичная дробь»	Б	90	57	78	74
2.	Овладение приёмами решения уравнений, систем уравнений	Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать линейные и квадратные уравнения.	Б	76	78	39	66
3.	Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин	Составлять числовые выражения при решении практических задач	Б	48	52	44	48
4.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Знать свойства чисел и арифметических действий	Б	76	83	83	81
5.	Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления	Владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции»	Б	62	61	67	63
6.	Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин, умения извлекать информацию, представленную в диаграммах, графиках	Читать информацию, представленную в виде диаграммы, графика; использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств / <i>извлекать, интерпретировать информацию, представленную на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений</i>	П	67	89	83	80
7.	Умения извлекать информацию, представленную в таблицах, описывать и анализировать массивы данных с помощью подходящих статистических характеристик	Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика	Б	48	48	61	52
8.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оценивать значение квадратного корня из положительного числа / <i>знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных, действительных</i>	П	79	74	75	76

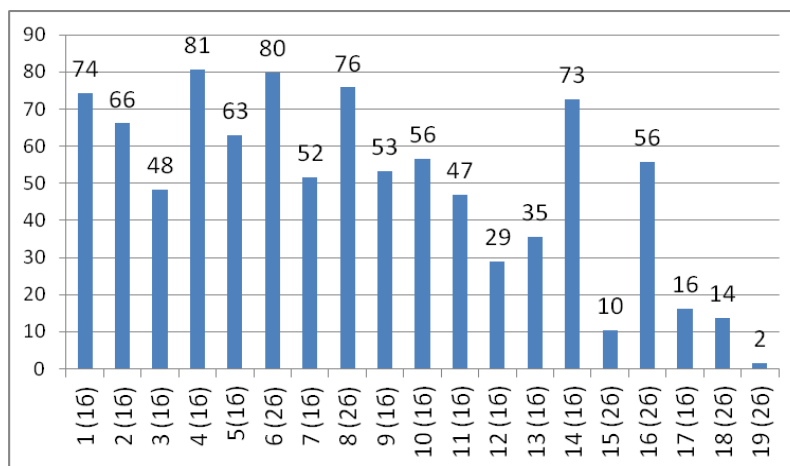


		<i>чисел</i>					
9.	Овладение символьным языком алгебры	Выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения	Б	76	48	33	53
10.	Формирование представлений о простейших вероятностных моделях	Оценивать вероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях	Б	48	61	61	56
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	Б	33	48	61	47
12.	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 для решения задач геометрические факты	Б	4,8	48	33	29
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		43	39	22	35
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 контр-примеры для подтверждения высказываний	Б	67	70	83	73
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	П	12	17	0	10
16.	Развитие умения использовать функционально графические представления для описания реальных зависимостей	Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков / <i>иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их</i>	П	50	54	64	56

		<i>характеристикам</i>					
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 / <i>применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения</i>	<b>П</b>	4,8	26	17	16
18.	Развитие умений моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры	Решать задачи разных типов (на производительность, движение) / <i>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</i>	<b>П</b>	19	15	6	14
19.	Развитие умений точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства	<i>Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности</i>	<b>В</b>	0	4	0	2
	<b>По параллели</b>			<b>48</b>	<b>51</b>	<b>48</b>	<b>49</b>

Процент выполнения всех заданий ВПР по школе представлен на диаграмме 5.

Диаграмма 5



Средний процент выполнения заданий контрольной работы составил 49% по параллели. Самый высокий процент выполнения заданий в 9б классе – 51%, в 9а и 9б на 3% ниже – 48%.

**Анализ достижения планируемых результатов по математике**

По 7 критериям из 19 процент выполнения заданий выше 60%.

В задании 1 проверяется владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь», вычислительными навыками. Процент выполнения задания достаточно высокий и составил 74%.

В задании 2 проверяется умение решать квадратные уравнения. Процент выполнения задания составил 48%

В задании 3 проверяется умение решать задачи на части. Обучающиеся хорошо усвоили алгоритм решения таких задач. Процент выполнения этого задания – 85%.

В задании 4 проверяется знание свойств целых чисел и правил арифметических действий. Процент выполнения задания – 81%.

Задание 5 проверяет владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции». Процент выполнения этого задания низкий и составил 63%.

Задание 6 направлено на проверку умения извлекать и анализировать информацию, представленную на диаграммах, графиках. Процент выполнения задания – 80%.

В задании 7 проверяются умения читать информацию, представленную в таблицах и определять статистические характеристики данных. С этим заданием справилось только 52% учащихся.

В задании 8 проверяется умение сравнивать действительные числа. Процент выполнения задания достаточно высокий – 76%.

В задании 9 проверяется умение выполнять преобразования буквенных дробно-рациональных выражений. С этим заданием справилось 53% учащихся.

Задание 10 направлено на проверку умения в простейших случаях оценивать вероятность события. Процент выполнения задания составил 56%.

Задание 11 проверяет умение решать текстовые задачи на проценты, в том числе задачи в несколько действий. Это задание вызвало затруднение у обучающихся, не все смогли составить математическую модель реальной ситуации, описанной в задаче, процент выполнения задания составил 47%.

Задания 12–15 и 17 проверяют умение оперировать свойствами геометрических фигур, а также знание геометрических фактов и умение применять их при решении практических задач.

В задании 12 геометрическая фигура была изображена на клетчатом поле, либо надо было построить геометрическую фигуру на клетчатом поле. Для получения ответа необходимо было применить теорему Пифагора. Успешно с этим заданием справились 59% учащихся.

В задании 13 в геометрической задаче необходимо было использовать знания о синусе (косинусе) острого угла прямоугольного треугольника. С этим заданием справились только 35% учащихся.

В задании 14, где необходимо выбрать верные или неверные утверждения, оперируя на базовом уровне понятиями геометрических фигур, процент выполнения задания составил 73%.

В задании 15 необходимо смоделировать реальную ситуацию на языке геометрии для решения задач практического содержания. С этим заданием справились всего 10% учащихся.

В задании 16 проверяются умения извлекать из текста необходимую информацию, представлять данные в виде диаграмм, графиков. С этим заданием справились 56% учащихся.

В 17 задании необходимо применить геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения. Процент данного задания составил 16%.

Задание 18 направлено на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, движение. С этим заданием справились 14% учащихся.

Задание 19 является заданием высокого уровня сложности и направлено на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения. Процент выполнения данного задания высокого уровня сложности составил 2%.

Элементы содержания не усвоенных обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 60%): решать задачи на части; читать информацию, представленную в таблицах и определять статистические характеристики данных; выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения; оценивать вероятность события в простейших случаях; решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины; решать геометрические задачи, используя знания о синусе (косинусе) острого угла прямоугольного треугольника; смоделировать реальную ситуацию на языке геометрии для решения задач практического содержания; извлекать из текста необходимую информацию, представлять данные в виде диаграмм, графиков; применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения; решать текстовые задачи на производительность, движение.

### **Выводы:**

1. Качественные результаты по итогам ВПР по математике: процент учащихся, у которых уровень подготовки по математике превышает базовый уровень - 25,8%, достигших базового уровня – 66,1%, не достигших базового уровня – 8,1%.

По результатам ВПР обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,23 балла, качество – 25,8%, успеваемость – 91,9%.

2. Обучающиеся, продемонстрировавшие отличные результаты – 4,8%.

3. Количество обучающихся, показавших низкий уровень овладения знаниями и умениями, непрочный характер знаний составляет 5 человек или 8,1%.

Набрали 8 баллов, едва преодолев минимальный порог – 7 обучающихся. Эти учащиеся преодолели минимальный порог, но их знания недостаточно устойчивы. Они также составляют группу риска.

4. Анализ результатов сравнения отметок за выполненную работу и отметок по журналу за предыдущий год обучения показывает, что 50% подтвердили отметку за предыдущий период обучения, 48,4% учащихся понизили отметки за выполненную работу, 1,6% - повысили.

5. Средний процент выполнения заданий контрольной работы составил 49% по параллели. Самый высокий процент выполнения заданий в 9б классе – 51%, в 9а и 9б на 3% ниже – 48%.

6. По 7 критериям из 19 процент выполнения заданий выше 60%.

7. По 8 критериям из 19 процент выполнения заданий выше 60%.

Элементы содержания не усвоенных обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 60%): решать задачи на части; читать информацию, представленную в таблицах и определять статистические характеристики данных; выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения; оценивать вероятность события в простейших случаях; решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины; решать геометрические задачи, используя знания о синусе (косинусе) острого угла прямоугольного треугольника; смоделировать реальную ситуацию на языке геометрии для решения задач практического содержания; извлекать из текста необходимую информацию, представлять данные в виде диаграмм, графиков; применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения; решать текстовые задачи на производительность, движение.

### **Рекомендации:**

1. Учителю математики Августинович О.В., Пилипенко Т.П.

- осуществлять дифференцированный подход к обучению различных групп учащихся на основе определения уровня их подготовки по предмету;

- оптимизировать педагогическое сопровождение учащихся с низким уровнем математической подготовки путем реализации комплекса коррекционных мероприятий: включение сопутствующего повторения на уроках, организации систематических дополнительных занятий для учащихся группы риска;

- планировать уроки с учетом выявленных в ходе ВПР дефицитов в знаниях обучающихся: увеличить количество заданий на умение решать задачи на части; читать информацию, представленную в таблицах и определять статистические характеристики данных; выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения; оценивать вероятность события в простейших случаях; решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины; решать геометрические задачи, используя знания о синусе (косинусе) острого угла прямоугольного треугольника; смоделировать реальную ситуацию на языке геометрии для решения задач практического содержания; извлекать из текста необходимую информацию, представлять данные в виде диаграмм, графиков; применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения; решать текстовые задачи на производительность, движение.

2. Классным руководителям Добренко Ю.В., Скулкиной Т.Г., Фировой А.Г. ознакомить родителей с результатами ВПР по математике.

3. Бызовой З.И. руководителю МО учителей математики

- обсудить результаты ВПР на заседании методического объединения;

- в течение учебного года проводить семинары и мастер-классы учителей с целью обмена опытом по подготовке к ОГЭ.