

Справка о результатах диагностической контрольной работы по математике в параллели 4-8 классов

В соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособнадзор) от 23.12.2022 г. № 1282 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2023 году», приказом Министерства образования Калининградской области от 06 февраля 2023 г. № 146/1 «О проведении всероссийских проверочных работ в Калининградской области в 2023 году», приказом по школе № 39 от 20.02.2023 "Приказ о проведении мониторинга качества подготовки обучающихся 4,5,6,7,8, 11 классов в формате всероссийских проверочных работ (ВПР) в 2023 году" в апреле 2023 года в параллели 4-8 классов проведены ВПР по математике.

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

1. Согласно графику проведения ВПР 25 апреля 2023 года была проведена **всероссийская проверочная работа по математике в параллели 4 классов.**

В диагностической работе приняли участие 61 учащийся 4 классов.

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».

Качественная оценка результатов ВПР по математике

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 | Количество участников тестирования (100%) | "5" | "4" | "3" | "2" | Ср. балл | Качество, % | Успеваемость, % | Учитель |
|------------------|-----------------------|-------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|
| 4а | 20 | 18 | 2 | 6 | 10 | 0 | 3,56 | 44,4 | 100,0 | Завада О.А. |
| 4б | 25 | 22 | 9 | 11 | 2 | 0 | 4,32 | 90,9 | 100,0 | Решетняк Е.М. |
| 4в | 25 | 22 | 9 | 9 | 4 | 0 | 4,23 | 81,8 | 100,0 | Шишкина В.А. |
| По парал. | 70 | 62 | 20 | 26 | 16 | 0 | 4,06 | 74,2 | 100,0 | |
| В %: | | 100 | 32,3 | 41,9 | 25,8 | 0,0 | | | | |

По результатам ВПР по математике в параллели 4-х классов обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 4,06 балла, качество – 74,2%, успеваемость – 100%.

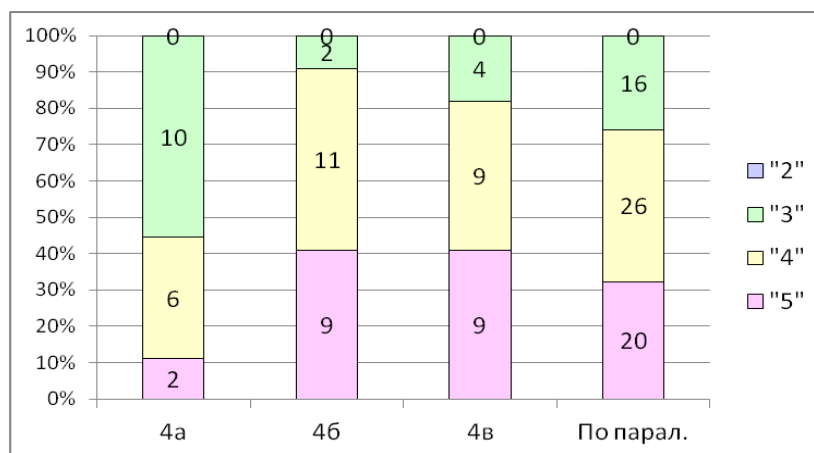
Группа обучающихся, продемонстрировавших отличные результаты составляет 20 человек или 32,2%.

Обучающихся, не преодолевших минимальный порог в 5 первичных баллов нет.

Набрали 6-7 баллов из 20, едва преодолев минимальный порог, 5 учеников или 8%. Эти обучающиеся составляют группу «риска».

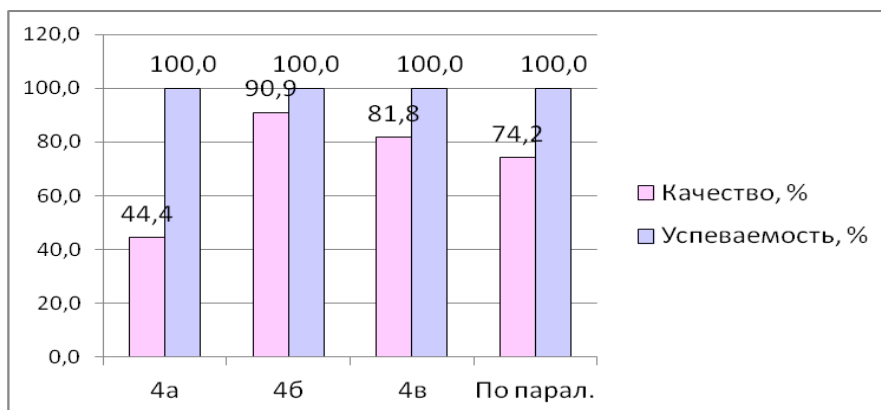
На диаграмме 1 отражен уровень математической подготовки по классам и параллели.

Диаграмма 1



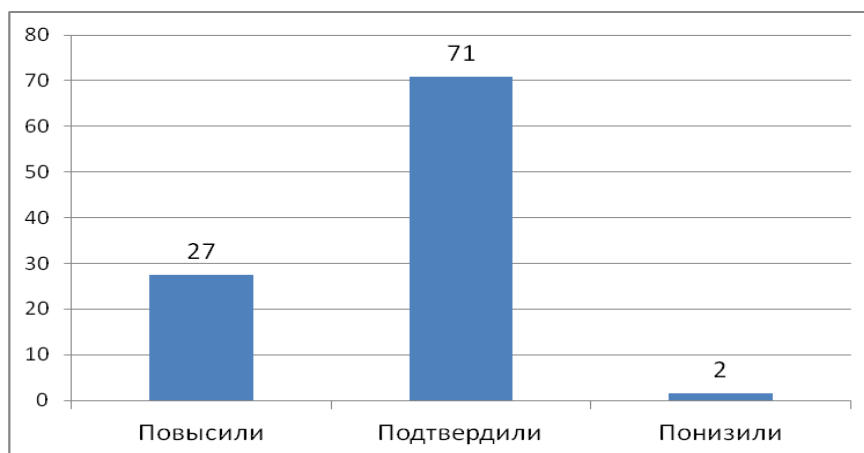
На диаграмме 2 показан уровень качества и успеваемости по классам и параллели 4-х классов.

Диаграмма 2



Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу за 3 четверть представлена на диаграмме 3.

Диаграмма 3



Сравнение результатов контрольной работы с отметкой за 3 четверть показывает, что 71% учащихся подтвердили на ВПР отметку, выставленную за четверть, 27% учащихся продемонстрировали более высокий уровень подготовки по математике, 2% учащихся получили на ВПР более низкую отметку, чем за предыдущую четверть.

Результаты выполнения заданий ВПР

Работа содержит 12 заданий.

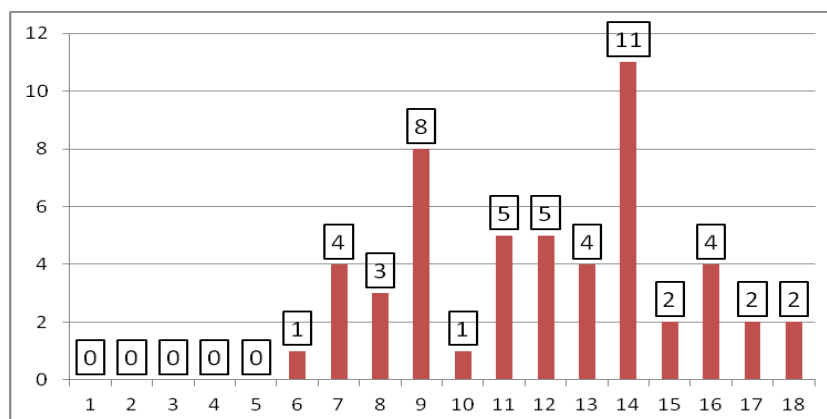
В заданиях 1, 2, 4, 5 (пункт 1), 6 (пункты 1 и 2), 7, 9 (пункты 1 и 2) необходимо записать только ответ. В заданиях 5 (пункт 2) и 11 нужно изобразить требуемые элементы

рисунка. В задании 10 необходимо заполнить схему. В заданиях 3, 8, 12 требуется записать решение и ответ.

Максимальный первичный балл: 20.

Общая гистограмма первичных баллов представлена на диаграмме 4.

Диаграмма 4.



Система оценки: 0-5 балла – «2», 6-9 баллов – «3», 10-14 баллов – «4», 15-20 баллов – «5».

Форма гистограммы отличается от нормального распределения. Вид гистограммы указывает на увеличение количества учащихся, набравших баллы, соответствующих верхним границам диапазона отметки «3», соответствующей 9 баллам, и отметки «4», соответствующей 14 баллам.

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

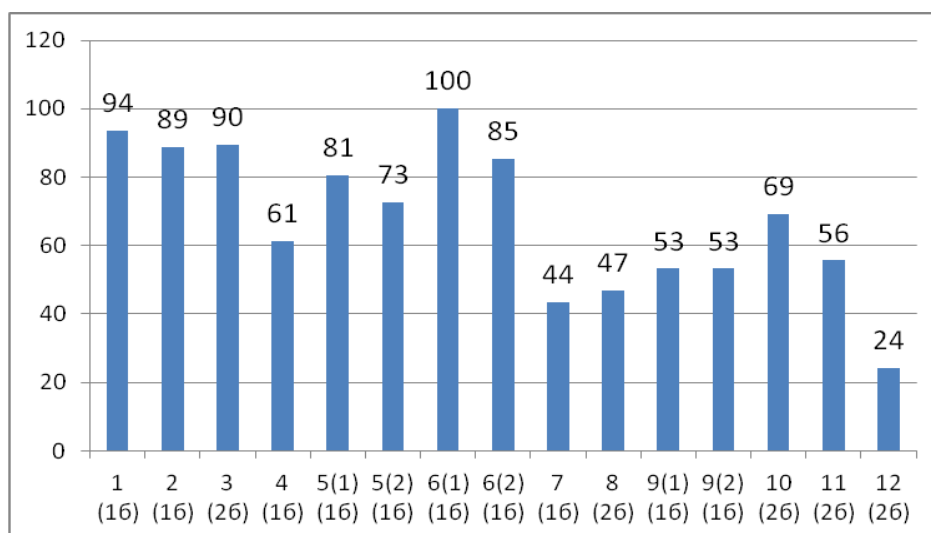
| Номер задания | Тематический блок | Контролируемое предметное знание/умение | 4 | 4 | 4 | По парал. |
|---------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----------|
| | | | «А» | «Б» | «В» | |
| 1 | Арифметические действия | Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 | 83 | 100 | 95 | 94 |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| | | (в том числе с нулем и числом 1) | | | | |
| 2 | Арифметические действия | Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок) | 78 | 91 | 95 | 89 |
| 3 | Работа с текстовыми задачами | Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью | 89 | 95 | 84 | 90 |
| 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 | 44 | 73 | 64 | 61 |
| 5.1 | Геометрические величины | Вычислять периметр прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата | 83 | 86 | 73 | 81 |
| 5.2 | Геометрические величины | Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника | 44 | 77 | 91 | 73 |
| 6.1 | Работа с информацией | Читать несложные готовые таблицы / <i>сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм</i> | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 6.2 | Работа с информацией | Читать несложные готовые таблицы / <i>сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм</i> | 78 | 100 | 77 | 85 |
| 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) | 17 | 50 | 59 | 44 |
| 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 | 14 | 66 | 55 | 47 |
| 9.1 | Работа информацией | <i>Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных</i> | 39 | 55 | 64 | 53 |

| | | | | | | |
|-------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| | | <i>исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)</i> | | | | |
| 9.2 | Овладение основами логического и алгоритмического мышления | Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы) | 33 | 59 | 64 | 53 |
| 10(П) | Овладение основами логического и алгоритмического мышления | Собирать, представлять, интерпретировать информацию | 44 | 82 | 77 | 69 |
| 11 | Овладение основами пространственного воображения | Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости | 69 | 43 | 57 | 56 |
| 12(П) | Овладение основами логического и алгоритмического мышления | <i>Решать задачи в 3–4 действия</i> | 8 | 23 | 39 | 24 |
| | Процент выполнения всех заданий | | 57 | 72 | 68 | 65 |

Процент выполнения всех заданий представлен на диаграмме 5.

Диаграмма 5.



Средний процент выполнения заданий контрольной работы составил 65% по параллели. Наиболее низкий процент выполнения заданий в 4а классе (57%), наиболее высокий в 4б классе (72%).

Анализ достижения планируемых результатов по математике

По 8 критериям из 15 процент выполнения заданий выше 65%.

В заданиях 1, 2, 7 проверяется умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями.

В частности, задание 1 проверяет умение выполнять сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1). Процент выполнения этого задания составил 94%.

Задание 2 проверяет умение вычислять значение числового выражения, соблюдая при этом порядок действий. Процент выполнения этого задания также составил 89%.

Заданием 7 контролируется умение выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное,

двузначное числа в пределах 10 000). Процент выполнения этого задания составил 44%.

Выполнение заданий 3 и 8 предполагает использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений.

Так, задания 3 и 8 проверяют умение решать арифметическим способом (в одно-два действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.

В задании 3 проверяется умение решать задачи на покупки. Процент выполнения этого задания составил 90%.

В задании 8 необходимо выполнить действия, связанные с использованием основных единиц измерения величин (длина, вес, объем). Процент выполнения задания 8 на умение решать текстовые задачи в 3-4 действия составил 47%.

Задание 4 выявляет умение читать, записывать и сравнивать величины (время), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними. Процент выполнения задания составил 61%.

Умение исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры проверяется заданием 5.

Пункт 1 задания предполагает вычисление периметра прямоугольника и квадрата, площади прямоугольника и квадрата. Процент выполнения - 81%.

Пункт 2 задания связан с построением геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника. Процент выполнения этого задания гораздо ниже - 73%.

В задании 6 проверяется умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, анализировать и интерпретировать данные. Задание предполагает чтение и анализ несложных готовых таблиц. Процент выполнения задания – 93%

Овладение основами логического и алгоритмического мышления контролируется заданиями 9 и 12.

Задание 9 связано с интерпретацией информации (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы). Процент выполнения задания – 53%.

Задание 12 требует умения решать текстовые задачи методом перебора. Процент выполнения задания – 24%.

Задание 10 проверяет умение извлекать и интерпретировать информацию, представленную в виде текста, строить связи между объектами. Процент выполнения задания – 69%.

Овладение основами пространственного воображения выявляется заданием 11. Оно предполагает описание взаимного расположения предметов в пространстве и на плоскости. Процент выполнения задания – 56%.

Успешное выполнение обучающимися заданий 10–12 в совокупности с высокими результатами по остальным заданиям говорит о целесообразности построения для них индивидуальных образовательных траекторий в целях развития их математических способностей.

Элементы содержания, не усвоенные обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 65%): задание №4 на умение решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; задание №7 на умение выполнять письменно действия с однозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000); №8 на умение решать текстовые задачи в 3-4 действия, анализировать условие задачи, записывать ее решение и ответ; задание №9 на умение интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы); задание № 11 на умение описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; задание № 12 на овладение основами логического и алгоритмического мышления.

Сравнительные результаты диагностических работ по математике

В таблице 3 отражены сравнительные результаты входной, рубежных работ и ВПР.

Таблица 3.

| | 13 сентября 2022 г. | | | | 13 декабря 2022 г. | | | | 20 февраля 2023 г. | | | | 25 апреля 2023 г. | | | |
|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|
| | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость |
| 4а | 20 | 2,95 | 25 | 60 | 18 | 3,22 | 44 | 72 | 18 | 3,50 | 39 | 94 | 18 | 3,56 | 44 | 100 |
| 4б | 23 | 3,87 | 65 | 91 | 19 | 4,05 | 79 | 95 | 20 | 4,05 | 75 | 100 | 22 | 4,32 | 91 | 100 |
| 4в | 23 | 3,43 | 52 | 83 | 20 | 3,95 | 75 | 100 | 23 | 4,00 | 78 | 100 | 22 | 4,23 | 82 | 100 |
| По параллели | 66 | 3,44 | 48 | 79 | 57 | 3,75 | 67 | 89 | 61 | 3,87 | 66 | 98 | 62 | 4,06 | 74 | 100 |

При сравнении результатов стартовой диагностической работы по математике, рубежных диагностических работ и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается положительная динамика успеваемости и качества знаний по всем классам: средний балл в параллели повысился с 3,44 до 4,06, т.е. на 0,62 балла; качество повысилось с 48% до 74%, т.е. на 26%; успеваемость повысилась с 79% до 100%, т.е. на 21%.

2. Согласно графику проведения ВПР 24 апреля 2023 года была проведена **всероссийская проверочная работа по математике в параллели 5 классов.**

В диагностической работе приняли участие 67 учащихся 5 классов.

На выполнение работы отводится 45 минут. Учащимся предложено 10 заданий, максимально возможный балл – 15 баллов. Система оценки: 0-4 балла – «2», 5-8 баллов – «3», 9-12 баллов – «4», 13-15 баллов – «5».

Качественная оценка результатов ВПР по математике

Распределение учащихся по группам с уровнем математической подготовки учащихся представлено в таблице 4 и на диаграмме 6.

Таблица 4. Результаты контрольной работы по математике

| Класс | Кол-во учащихся в классе | Количество участников тестирования (100%) | "5" | "4" | "3" | "2" | Ср. балл | Качество, % | Успеваемость, % | Учитель |
|------------------|--------------------------|-------------------------------------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|
| 5а | 23 | 18 | 2 | 9 | 6 | 1 | 3,67 | 61,1 | 94,4 | Литвинова А.И. |
| 5б | 25 | 23 | 4 | 6 | 12 | 1 | 3,57 | 43,5 | 95,7 | Литвинова А.И. |
| 5в | 26 | 26 | 0 | 10 | 15 | 1 | 3,35 | 38,5 | 96,2 | Литвинова А.И. |
| По парал. | 74 | 67 | 6 | 25 | 33 | 3 | 3,51 | 46,3 | 95,5 | |
| В %: | | 100 | 9,0 | 37,3 | 49,3 | 4,5 | | | | |

По результатам ВПР по математике в параллели 5-х классов обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,51 балла, качество – 46,3%, успеваемость – 95,5%.

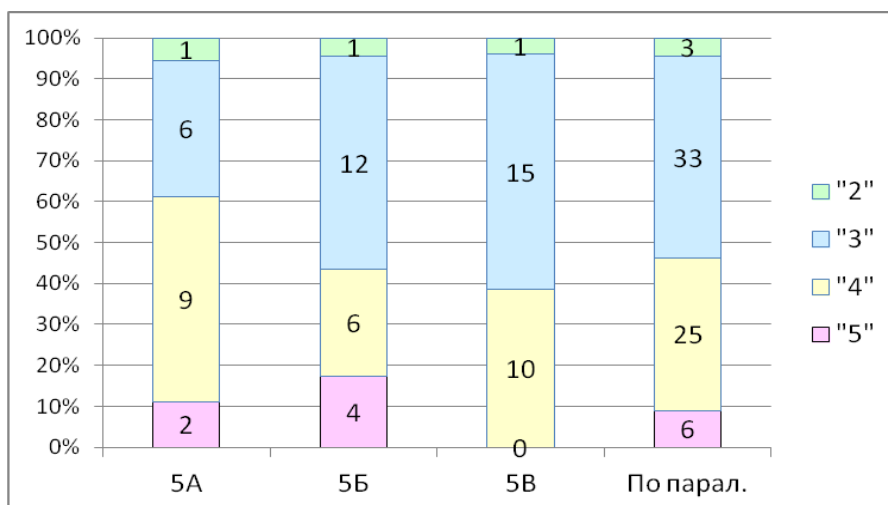
Группа обучающихся, продемонстрировавших отличные результаты, составляет 6 человек или 9%.

Не преодолели минимальный порог в 5 баллов трое обучающихся или 4,5%.

Набрали 5-6 баллов из 15, едва преодолев минимальный порог, 10 учеников или 15%. Эти обучающиеся также составляют группу «риска».

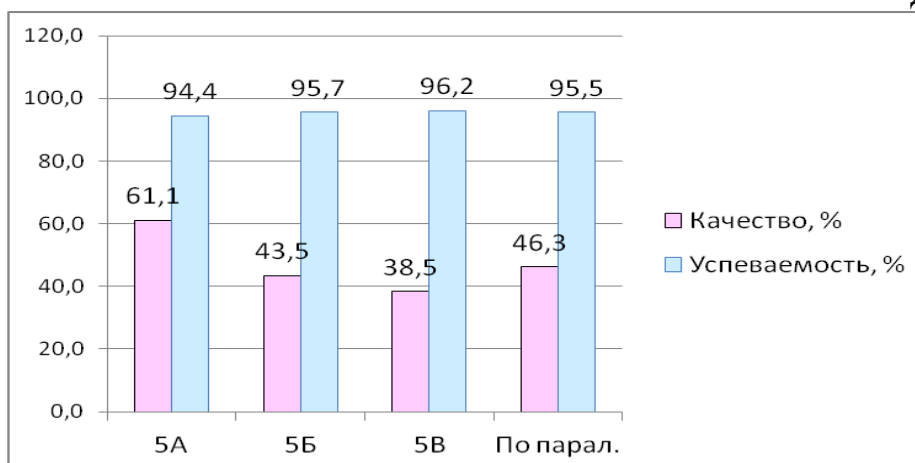
На диаграмме 6 отражен уровень математической подготовки по классам и параллели.

Диаграмма 6.



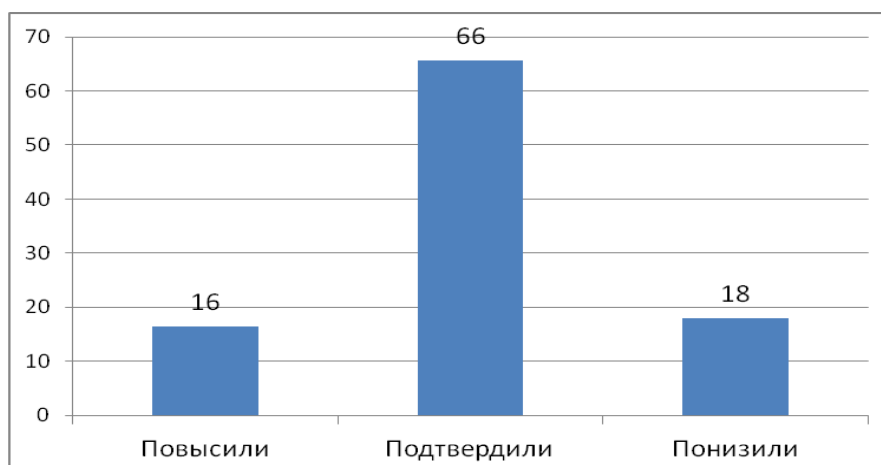
На диаграмме 7 показан уровень качества и успеваемости по классам и параллели 5-х классов.

Диаграмма 7.



Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу за 3 четверть представлена на диаграмме 8.

Диаграмма 8.



Сравнение результатов контрольной работы с отметкой за 3 четверть показывает, что 66% учащихся подтвердили на ВПР отметку, выставленную за четверть, 16% учащихся продемонстрировали более высокий уровень подготовки по математике, 18% учащихся получили на ВПР более низкую отметку, чем за предыдущую четверть.

Результаты выполнения заданий ВПР

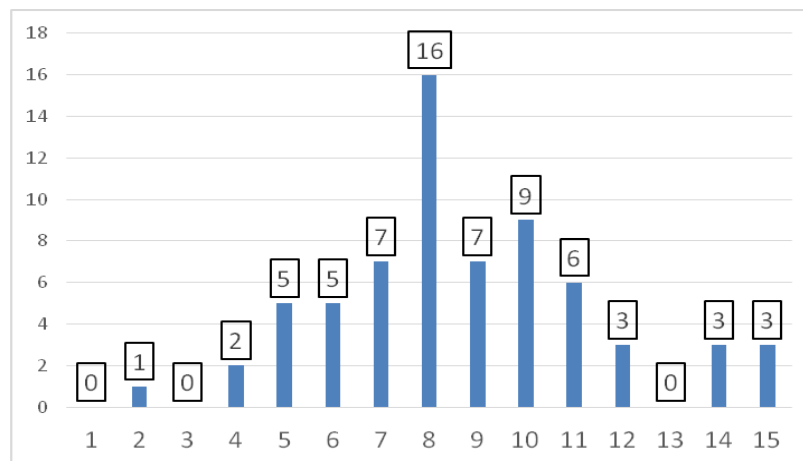
Работа содержит 10 заданий.

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.

Максимальный первичный балл: 15.

Общая гистограмма первичных баллов представлена на диаграмме 9.

Диаграмма 9.



Система оценки: 0-4 балла – «2», 5-8 баллов – «3», 9-12 баллов – «4», 13-15 баллов – «5».

Форма гистограммы отличается от нормального распределения. Вид гистограммы указывает на увеличение количества учащихся, набравших 8 баллов, соответствующих верхней границе диапазона отметки «3».

Анализ выполнения заданий ВПР по математике

Всероссийские проверочные работы основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах. Ключевыми особенностями ВПР являются:

- соответствие ФГОС ООО;
- соответствие отечественным традициям преподавания учебных предметов;
- отбор для контроля наиболее значимых аспектов подготовки как с точки зрения использования результатов обучения в повседневной жизни, так и с точки зрения продолжения образования.

Предметные результаты, вынесенные на проверку в ходе контроля, приведены в таблице 5. Числа, указанные в таблице – процент выполнения заданий.

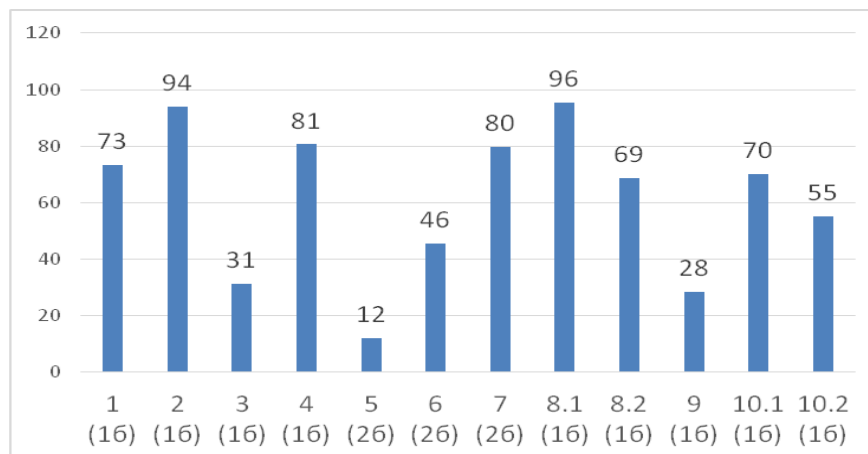
Таблица 5.

| Номер задания | Элементы содержания | Контролируемое предметное знание/умение | Уровень | 5 | 5 | 5 | По парал. |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|-----|-----|-----|-----------|
| | | | | «А» | «Б» | «В» | |
| 1 | Числа и вычисления | Оперировать понятием «обыкновенная дробь» | Б | 72 | 70 | 77 | 73 |
| 2 | Числа и вычисления | Оперировать понятием «десятичная дробь» | Б | 89 | 96 | 96 | 94 |
| 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 | 39 | 35 | 23 | 31 |
| 4 | Овладение приемами выполнения | Использовать свойства чисел и правила действий с числами при | Б | 83 | 91 | 69 | 81 |

| | | | | | | | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | тождественных преобразований выражений | выполнении вычислений | | | | | |
| 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 | Б | 22 | 17 | 0 | 12 |
| 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 | Б | 53 | 46 | 40 | 46 |
| 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 | П | 83 | 74 | 83 | 80 |
| 8.1 | Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах | Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы | Б | 94 | 100 | 92 | 96 |
| 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 | Б | 67 | 74 | 65 | 69 |
| 9 | Развитие пространственных представлений | Оперировать понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб, шар | Б | 39 | 30 | 19 | 28 |
| 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 | П | 78 | 70 | 65 | 70 |
| 10.2 | Развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, развитие изобразительных умений | Выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни | П | 72 | 52 | 46 | 55 |
| | % выполнения всех заданий | | | 66 | 63 | 56 | 61 |

Процент выполнения всех заданий представлен на диаграмме 10.

Диаграмма 10.



Средний процент выполнения заданий контрольной работы составил 61% по параллели. Наиболее низкий процент выполнения заданий в 5В классе (56%), наиболее высокий в 5А классе (66%).

Анализ достижения планируемых результатов по математике

По 7 критериям из 12 процент выполнения заданий выше 65%.

Задание 1 проверяет умение оперировать понятием «обыкновенная дробь». Процент выполнения этого задания составил 73%.

Задание 2 проверяет умение оперировать понятием «десятичная дробь». Процент выполнения этого задания также составил 94%.

Задание 3 контролируется умение решать задачи на нахождение части числа и числа по его части. Процент выполнения этого задания составил 31%.

Заданием 4 проверяется умение использовать свойства чисел и правила действий с числами при выполнении вычислений. Процент выполнения этого задания составил 81%.

В задании 5 необходимо уметь решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними. Процент выполнения задания составил 12%.

Задание 6 выявляет овладение навыками письменных вычислений. Процент выполнения задания составил 46%.

Задание 7 повышенного уровня проверяется умение решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений. Процент выполнения задания составил 80%.

Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах проверяется заданием 8.

Пункт 1 задания предполагает простое считывание информации. Процент выполнения - 96%.

Пункт 2 задания связан с анализом и интерпретацией данных. Процент выполнения этого задания гораздо ниже - 69%.

В задании 9 проверяется умение оперировать понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Процент выполнения задания – 28%

Задание 10.1 связано с вычислением расстояния на местности в стандартных ситуациях. Процент выполнения задания – 70%.

Задание 10.2 требует умения выполнить простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни. Процент выполнения задания – 55%.

Элементы содержания, не усвоенные обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 65%): задание №3 умение решать задачи на нахождение части числа и числа по его части; задание №5 на умение решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между

ними; №6 на умение владеть навыками письменных вычислений; задание №9 на умение оперировать понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб, шар; задание №10.2 на умение выполнить простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

Сравнительные результаты диагностических работ по математике

В таблице 6 отражены сравнительные результаты входной, рубежных работ и ВПР.

Таблица 6.

| | 20 сентября 2022 г. | | | | 09 декабря 2022 г. | | | | 28 февраля 2023 г. | | | | 24 апреля 2023 г. | | | |
|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-------------|--------------|
| | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость |
| 5а | 19 | 3,95 | 79 | 95 | 21 | 3,24 | 38 | 67 | 21 | 3,43 | 43 | 76 | 18 | 3,67 | 61,1 | 94,4 |
| 5б | 20 | 4,20 | 85 | 100 | 24 | 3,26 | 48 | 61 | 22 | 3,95 | 73 | 95 | 23 | 3,57 | 43,5 | 95,7 |
| 5в | 20 | 3,65 | 65 | 90 | 24 | 2,83 | 13 | 70 | 25 | 3,36 | 56 | 76 | 26 | 3,35 | 38,5 | 96,2 |
| По параллели | 59 | 3,93 | 76 | 95 | 69 | 3,01 | 32 | 64 | 68 | 3,57 | 57 | 82 | 67 | 3,51 | 46,3 | 95,5 |

При сравнении результатов стартовой диагностической работы по математике, рубежных диагностических работ и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается положительная динамика успеваемости, отрицательная динамика качества знаний и среднего балла по всем классам: средний балл в параллели понизился с 3,93 до 3,51, т.е. на 0,42 балла; качество понизилось с 76% до 46%, т.е. на 30%; успеваемость повысилась с 95% до 95,5%, т.е. на 0,5%.

3. Согласно графику проведения ВПР 27 апреля 2023 года была проведена **всероссийская проверочная работа по математике в параллели 6 классов.**

В диагностической работе приняли участие 82 учащихся 6 классов.

На выполнение работы отводится 45 минут. Учащимся предложено 13 заданий, максимально возможный балл – 16 баллов. Система оценки: 0-5 балла – «2», 6-9 баллов – «3», 10-13 баллов – «4», 14-16 баллов – «5».

Качественная оценка результатов ВПР по математике

Распределение учащихся по группам с уровнем математической подготовки учащихся представлено в таблице 7 и на диаграмме 11.

Таблица 7. Результаты контрольной работы по математике

| Класс | Кол-во уч-ся в классе | Количество участников тестирования (100%) | "5" | "4" | "3" | "2" | Ср балл | Качество, % | Успеваемость, % | Учитель |
|------------------|-----------------------|-------------------------------------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|
| 6а | 23 | 18 | 0 | 10 | 6 | 2 | 3,44 | 55,6 | 88,9 | Бызова З.И. |
| 6б | 27 | 24 | 1 | 15 | 8 | 0 | 3,71 | 66,7 | 100,0 | Литвинова А.И. |
| 6в | 23 | 21 | 0 | 3 | 14 | 4 | 2,95 | 14,3 | 81,0 | Пилипенко Т.П. |
| 6г | 22 | 19 | 2 | 7 | 8 | 2 | 3,47 | 47,4 | 89,5 | Пилипенко Т.П. |
| По парал. | 95 | 82 | 3 | 35 | 36 | 8 | 3,40 | 46,3 | 90,2 | |
| В %: | | 100 | 3,7 | 42,7 | 43,9 | 9,8 | | | | |

По результатам ВПР по математике в параллели 6-х классов обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,40 балла, качество – 46,3%, успеваемость – 90,2%.

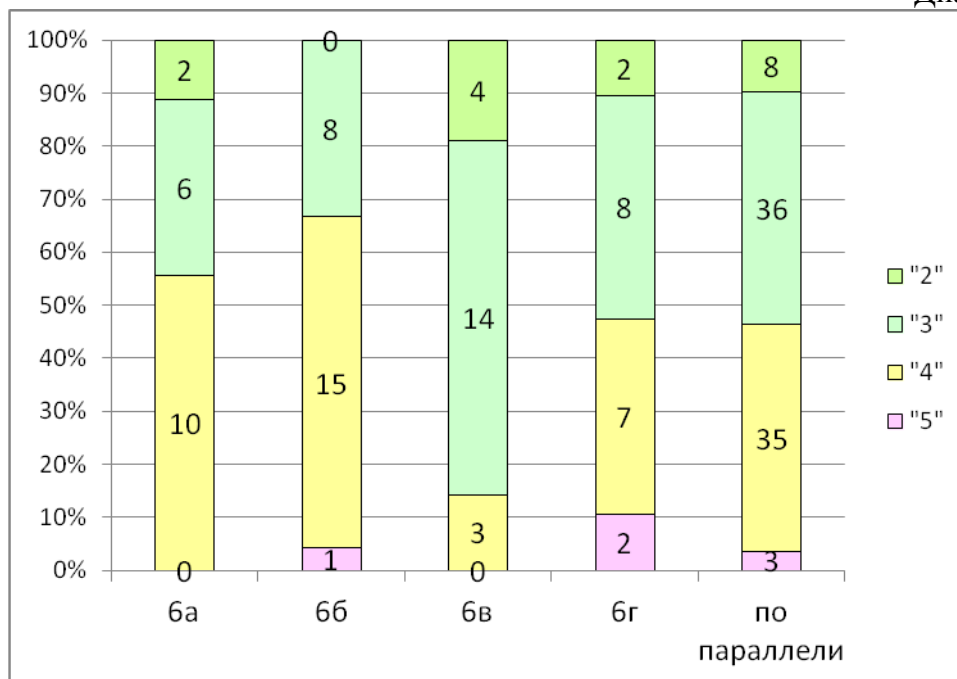
Группа обучающихся, продемонстрировавших отличные результаты, составляет 3 человека или 3,7%.

Не преодолели минимальный порог в 6 баллов в параллели 6-х классов 8 человек или 9,8%.

Набрали 6 баллов из 16, едва преодолев минимальный порог, 16 учеников или 19,5%. Эти обучающиеся также составляют группу «риска».

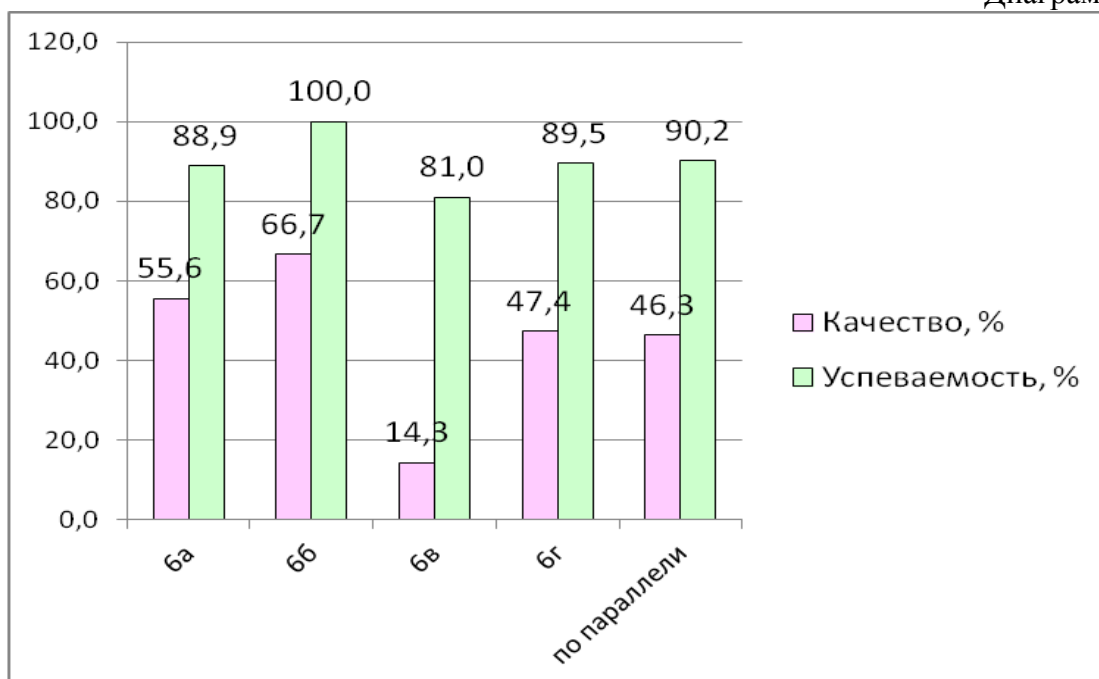
На диаграмме 11 отражен уровень математической подготовки по классам и параллели.

Диаграмма 11.



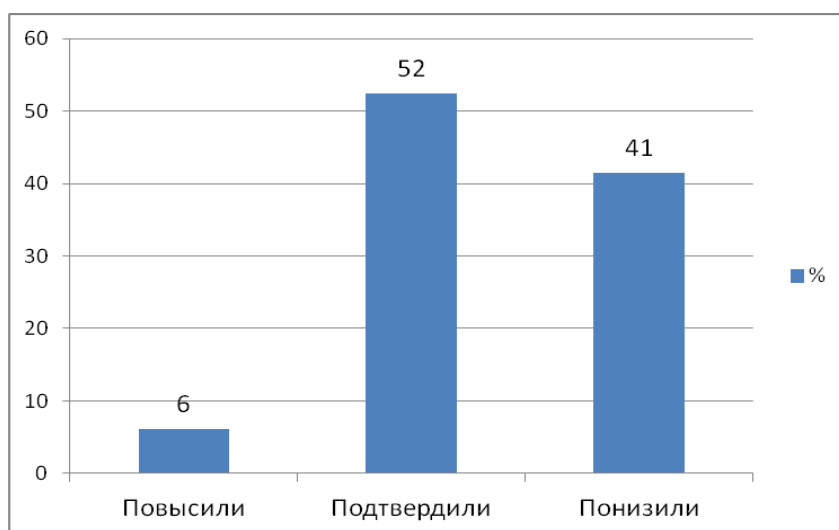
На диаграмме 12 показан уровень качества и успеваемости по классам и параллели 6-х классов.

Диаграмма 12.



Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу за 3 четверть представлена на диаграмме 13.

Диаграмма 13.



Сравнение результатов контрольной работы с отметкой за 3 четверть показывает, что 52% учащихся подтвердили на ВПР отметку, выставленную за четверть, 6% учащихся продемонстрировали более высокий уровень подготовки по математике, 41% учащихся получили на ВПР более низкую отметку, чем за предыдущую четверть.

Результаты выполнения заданий ВПР

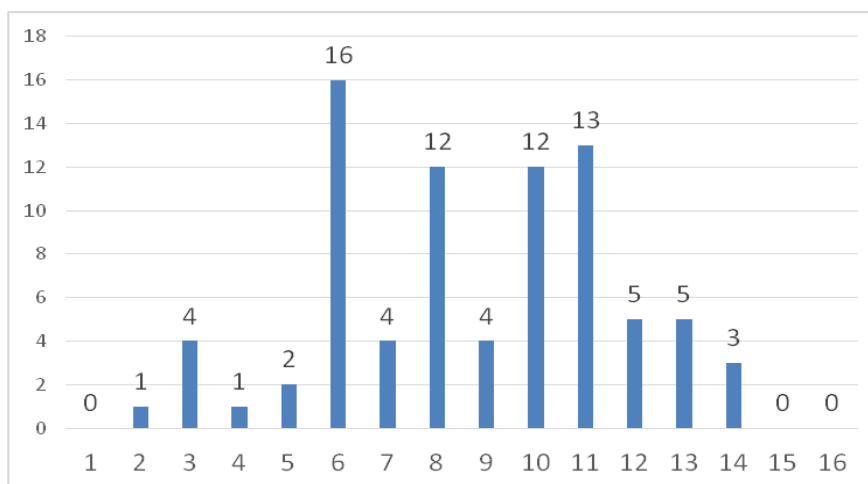
Работа содержит 13 заданий.

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 14.

Диаграмма 14.



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

Форма гистограммы отличается от нормального распределения. Вид гистограммы указывает на увеличение количества учащихся, набравших 6 баллов, соответствующих нижней границе диапазона отметки «3».

Анализ выполнения заданий ВПР по математике

Всероссийские проверочные работы основаны на системнодеятельностном, компетентностном и уровневом подходах.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения учеников основной школы оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень

сформированности универсальных учебных познавательных, коммуникативных и регулятивных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями

Предметные результаты, вынесенные на проверку в ходе контроля, приведены в таблице 8. Числа, указанные в таблице – процент выполнения заданий.

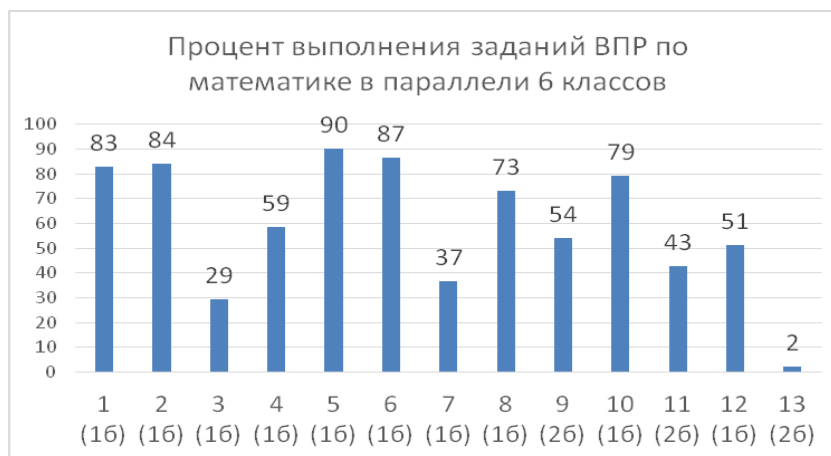
Таблица 8.

| Номер задания | Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС) | Блоки ПООП ООО: выпускник научится / получит возможность научиться | 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 целое число | Б | 94 | 83 | 76 | 79 | 83 |
| 2. | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Оперировать на базовом уровне понятием обыкновенная дробь | Б | 89 | 92 | 76 | 79 | 84 |
| 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 | 33 | 21 | 24 | 42 | 29 |
| 4. | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь | Б | 56 | 71 | 38 | 68 | 59 |
| 5. | Умение пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах | Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира | Б | 78 | 92 | 90 | 100 | 90 |
| 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 | 89 | 83 | 86 | 89 | 87 |
| 7. | Овладение символьным языком алгебры | Оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа | П | 33 | 54 | 29 | 26 | 37 |
| 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 | 72 | 83 | 62 | 74 | 73 |
| 9. | Овладение навыками письменных вычислений | Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными | П | 69 | 60 | 36 | 53 | 54 |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений | | | | | | |
| 10. | Умение анализировать, извлекать необходимую информацию | Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях | П | 89 | 88 | 52 | 89 | 79 |
| 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 | 64 | 65 | 12 | 29 | 43 |
| 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 | 44 | 54 | 48 | 58 | 51 |
| 13. | Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений | Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности | В | 3 | 6 | 0 | 0 | 2 |
| | | | Среднее | 63 | 66 | 48 | 61 | 59 |

Процент выполнения всех заданий представлен на диаграмме 15.

Диаграмма 15.



Средний процент выполнения заданий контрольной работы составил 59% по параллели. Наиболее низкий процент выполнения заданий в 6в классе (48%), наиболее высокий в 6б классе (66%).

Анализ достижения планируемых результатов по математике

По 6 критериям из 13 процент выполнения заданий выше 65%.

В заданиях 1–2 проверяется владение понятиями отрицательные числа, обыкновенная дробь.

Процент выполнения задания №1 составляет 83%, задания №2 – 84%.

В задании 3 проверяется умение находить часть числа и число по его части. Процент выполнения задания составляет 29%.

В задании 4 проверяется владение понятием десятичная дробь. Процент выполнения задания составляет 59%.

Заданием 5 проверяется умение оценивать размеры реальных объектов окружающего мира. Процент выполнения задания составляет 90%.

В задании 6 проверяется умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Процент выполнения задания составляет 87%.

В задании 7 проверяется умение оперировать понятием модуль числа. Процент выполнения задания составляет 37%.

В задании 8 проверяется умение сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа. Процент выполнения задания составляет 73%.

В задании 9 проверяется умение находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами. Процент выполнения задания составляет 54%.

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 составляет 79%.

В задании 11 проверяются умения решать текстовые задачи на проценты, задачи практического содержания. Процент выполнения задания составляет 43%.

Задание 12 направлено на проверку умения применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений. Процент выполнения задания составляет 51%.

Задание 13 является заданием повышенного уровня сложности и направлено на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения. Процент выполнения задания составляет 2%.

Успешное выполнение обучающимися заданий 12 и 13 в совокупности с высокими результатами по остальным заданиям говорит о целесообразности построения для них индивидуальных образовательных траекторий в целях развития их математических способностей.

Элементы содержания, не усвоенные обучающимися или усвоенные на низком

уровне (ниже 65%): задание №3 умение находить часть числа и число по его части; задание №4 на владение понятием десятичная дробь; №7 на умение оперировать понятием модуль числа; задание №9 на умение находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами; задание №11 на умение решать текстовые задачи на проценты.

Сравнительные результаты диагностических работ по математике

В таблице 9 отражены сравнительные результаты входной, рубежных работ и ВПР.

Таблица 9.

| | 22 сентября 2022 г. | | | | 16 декабря 2022 г. | | | | 21 февраля 2023 г. | | | | 27 апреля 2023 г. | | | |
|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|
| | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость |
| 6а | 13 | 4,00 | 77 | 92 | 17 | 3,88 | 65 | 94 | | | | | 18 | 3,44 | 56 | 89 |
| 6б | 23 | 4,00 | 70 | 100 | 27 | 3,44 | 44 | 74 | 21 | 3,48 | 57 | 90 | 24 | 3,71 | 67 | 100 |
| 6в | 16 | 3,25 | 25 | 94 | 20 | 3,00 | 15 | 85 | 18 | 3,00 | 11 | 89 | 21 | 2,95 | 14 | 81 |
| 6г | 16 | 3,50 | 50 | 88 | 19 | 3,05 | 21 | 84 | 16 | 3,19 | 44 | 75 | 19 | 3,47 | 47 | 90 |
| По параллели | 68 | 3,71 | 56 | 94 | 83 | 3,34 | 36 | 83 | 55 | 3,24 | 38 | 85 | 82 | 3,40 | 46 | 90 |

При сравнении результатов стартовой диагностической работы по математике, рубежных диагностических работ и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается отрицательная динамика успеваемости, качества знаний и среднего балла по всем классам: средний балл в параллели понизился с 3,71 до 3,40, т.е. на 0,31 балла; качество понизилось с 56% до 46%, т.е. на 10%; успеваемость понизилась с 94% до 90%, т.е. на 4%.

4. Согласно графику проведения ВПР 19 апреля 2023 года была проведена **всероссийская проверочная работа по математике в параллели 7 классов.**

В проверочной работе приняли участие 72 учащихся 7 классов.

На выполнение работы отводится 90 минут. Учащимся предложено 16 заданий, максимально возможный балл – 19 баллов. Система оценки: 0-6 балла – «2», 7-11 баллов – «3», 12-15 баллов – «4», 16-19 баллов – «5».

Качественная оценка результатов ВПР по математике

Распределение учащихся по группам с уровнем математической подготовки учащихся представлено в таблице 10 и на диаграмме 16.

Таблица 10. Результаты контрольной работы по математике

| Класс | Кол-во уч-ся в классе | Количество участников тестирования (100%) | "5" | "4" | "3" | "2" | Ср. балл | Качество, % | Успеваемость, % | Учитель |
|------------------|-----------------------|-------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------------|-------------------|
| 7а | 27 | 27 | 3 | 7 | 13 | 4 | 3,33 | 37,0 | 85,2 | Августинович О.В. |
| 7б | 28 | 25 | 4 | 7 | 13 | 1 | 3,56 | 44,0 | 96,0 | Августинович О.В. |
| 7в | 26 | 20 | 3 | 5 | 11 | 1 | 3,50 | 40,0 | 95,0 | Августинович О.В. |
| По парал. | 81 | 72 | 10 | 19 | 37 | 6 | 3,46 | 40,3 | 91,7 | |
| В %: | | 100 | 13,9 | 26,4 | 51,4 | 8,3 | | | | |

По результатам ВПР по математике в параллели 7-х классов обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,46 балла, качество – 40,3%, успеваемость – 91,7%.

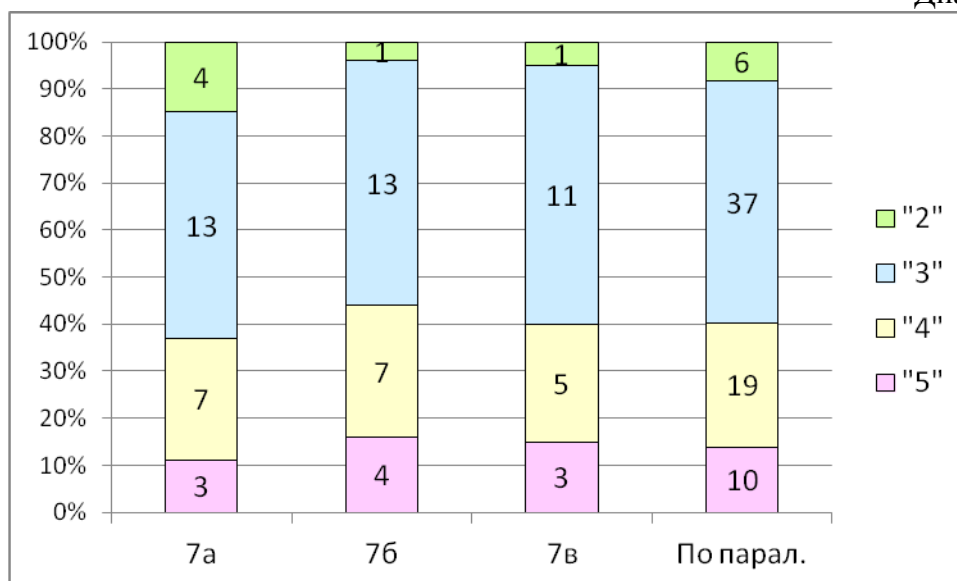
Группа обучающихся, продемонстрировавших отличные результаты, составляет 10 человек или 14%.

Не преодолели минимальный порог в 7 баллов 6 человек или 8,3.

Набрали 7 баллов из 19, едва преодолев минимальный порог, 11 учеников или 15%. Эти обучающиеся также составляют группу «риска».

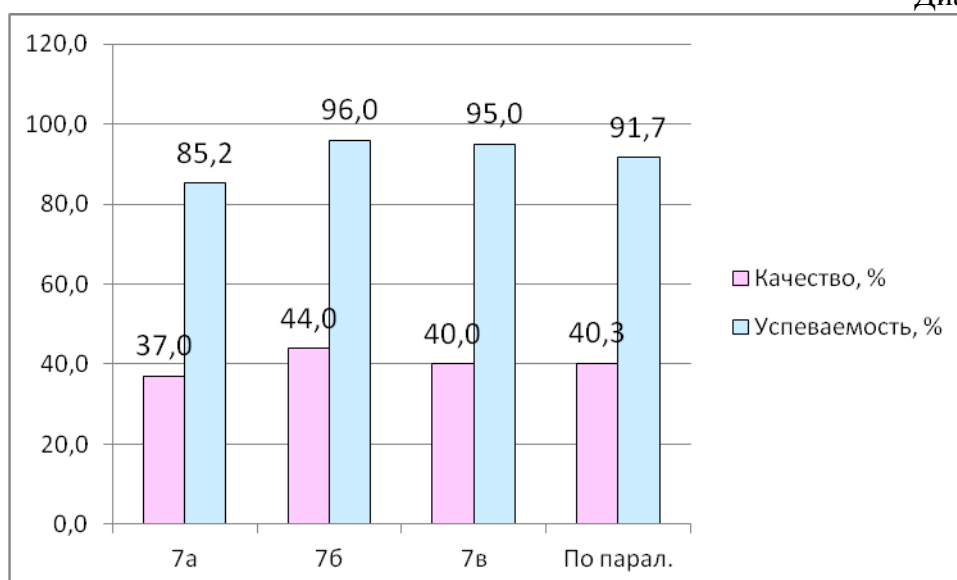
На диаграмме 16 отражен уровень математической подготовки по классам и параллели.

Диаграмма 16.



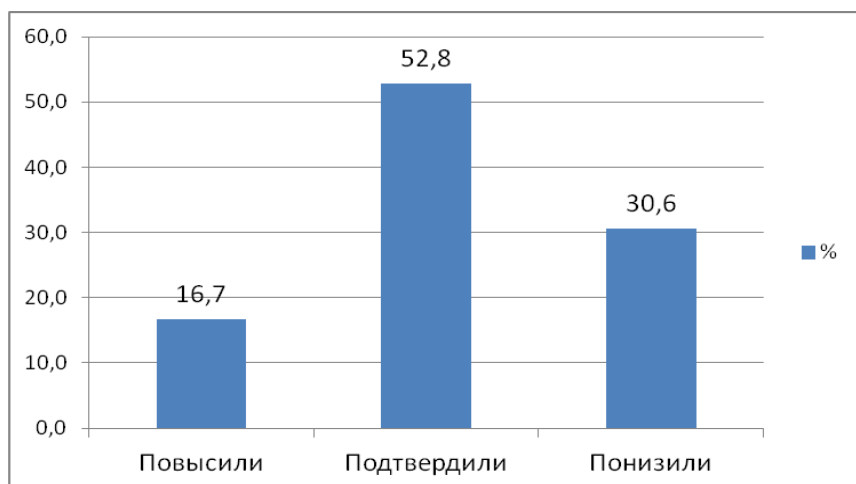
На диаграмме 17 показан уровень качества и успеваемости по классам и параллели 7-х классов.

Диаграмма 17.



Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу за 3 четверть представлена на диаграмме 18.

Диаграмма 18.



Сравнение результатов контрольной работы с отметкой за 3 четверть показывает, что 53% учащихся подтвердили на ВПР отметку, выставленную за четверть, 17% учащихся продемонстрировали более высокий уровень подготовки по математике, 31% учащихся получили на ВПР более низкую отметку, чем за предыдущую четверть.

Результаты выполнения заданий ВПР

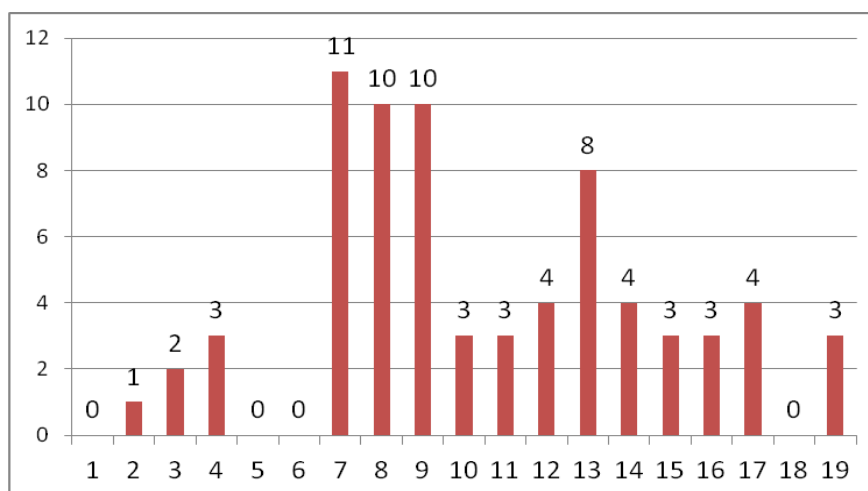
Работа содержит 16 заданий.

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 19.

Диаграмма 19.



Система оценки: 0-6 балла – «2», 7-11 баллов – «3», 12-15 баллов – «4», 16-19 баллов – «5».

Форма гистограммы отличается от нормального распределения. Вид гистограммы указывает на увеличение количества учащихся, набравших 7 баллов, соответствующих нижней границе диапазона отметки «3», и 13 баллов, соответствующих середине диапазона отметки «4».

Анализ выполнения заданий ВПР по математике

Всероссийские проверочные работы основаны на системнодеятельностном, компетентностном и уровневом подходах.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения учеников основной школы оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных познавательных, коммуникативных и регулятивных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями

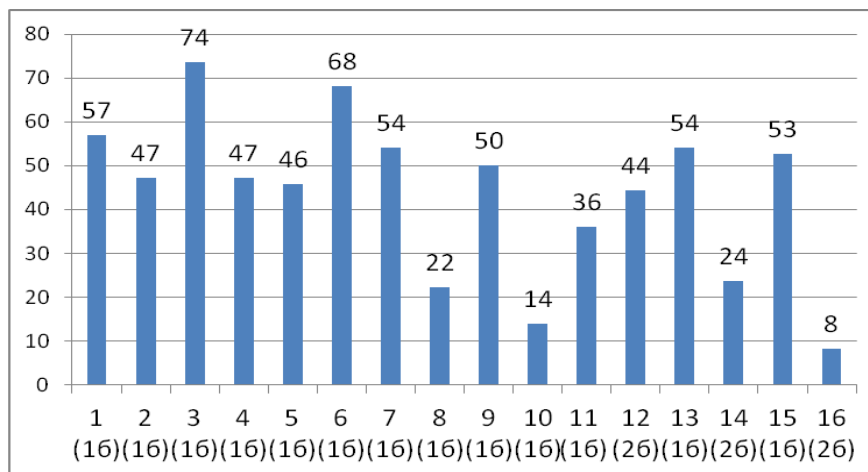
Предметные результаты, вынесенные на проверку в ходе контроля, приведены в таблице 11. Числа, указанные в таблице – процент выполнения заданий.

Таблица 11.

| Номер задания | Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС) | Блоки ПООП СОО: выпускник научится / <i>получит возможность научиться</i> | Сложность задания | 7 | 7 | 7 | По школе |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|-----|-----|----------|
| | | | | «А» | «Б» | «В» | |
| 1 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число» | Б | 52 | 60 | 60 | 57 |
| 2 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь» | Б | 41 | 52 | 50 | 47 |
| 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 | 81 | 76 | 60 | 74 |
| 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 | 56 | 52 | 30 | 47 |
| 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 | 44 | 44 | 50 | 46 |
| 6 | Умение анализировать, извлекать необходимую информацию | Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях | Б | 70 | 72 | 60 | 68 |
| 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 | 52 | 60 | 50 | 54 |
| 8 | Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления | Строить график линейной функции | Б | 33 | 16 | 15 | 22 |
| 9 | Овладение приёмами решения уравнений, систем уравнений | Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать системы несложных линейных уравнений | Б | 52 | 56 | 40 | 50 |

| | | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|----|----|
| | | / 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 | 11 | 8 | 25 | 14 |
| 11 | Овладение символьным языком алгебры | Выполнять несложные преобразования выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращённого умножения | Б | 41 | 40 | 25 | 36 |
| 12 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Сравнивать рациональные числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных чисел | Б | 52 | 46 | 33 | 44 |
| 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 | 52 | 64 | 45 | 54 |
| 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 | 30 | 20 | 20 | 24 |
| 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 | 59 | 52 | 45 | 53 |
| 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 | 11 | 4 | 10 | 8 |
| | Итого: | | | 46 | 45 | 39 | 44 |

Процент выполнения всех заданий ВПР представлен на диаграмме 20.



Средний процент выполнения заданий контрольной работы по параллели составил 44%. Наиболее низкий процент выполнения заданий в 7в классе (39%), наиболее высокий в 7а классе (46%).

Анализ достижения планируемых результатов по математике

По 2 критериям из 16 процент выполнения заданий выше 65%.

В заданиях 1, 2 проверяется владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками. Процент выполнения этих заданий составил 57% и 47% соответственно.

В задании 3 проверяется умение извлекать информацию, представленную в таблицах или на графиках. Процент выполнения задания – 74%.

В задании 4 проверяется владение основными единицами измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. С заданием справились 47% учащихся.

Заданием 5 проверяется умение решать текстовые задачи на проценты. Процент выполнения задания – 46%.

Задание 6 направлено на проверку умений решать несложные логические задачи, а также находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях. Процент выполнения задания самый высокий – 68%.

В задании 7 проверяются умения извлекать информацию, представленную на диаграммах, а также выполнять оценки, прикидки. Процент выполнения задания – 54%.

В задании 8 проверяется владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции». Процент выполнения задания – 22%.

В задании 9 проверяется умение решать линейные уравнения, а также системы линейных уравнений. Процент выполнения задания – 50%.

Задание 10 направлено на проверку умения извлекать из текста необходимую информацию, делать оценки, прикидки при практических расчётах. Процент выполнения задания очень низкий – 14%.

В задании 11 проверяется умение выполнять преобразования буквенных выражений с использованием формул сокращённого умножения. Процент выполнения задания – 36%.

В задании 12 проверяется умение сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа. Процент выполнения задания – 44%.

Задание 13 проверяет умение оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач. Процент выполнения задания – 54%.

Задание 14 проверяет умение оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения. Процент выполнения задания – 24%.

В задании 15 проверяется умение представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков. Процент выполнения задания – 53%.

Задание 16 направлено на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение. Процент выполнения задания – 8%.

Элементы содержания не усвоенных обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 60%): умение владеть понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками; владеть основными единицами измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости; решать текстовые задачи на проценты; 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; решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение.

Сравнительные результаты диагностических работ по математике

В таблице 12 отражены сравнительные результаты входной, рубежных работ и ВПР.

Таблица 12.

| | 27 сентября 2022 г. | | | | 21 декабря 2022 г. | | | | 14 февраля 2023 г. | | | | 19 апреля 2023 г. | | | |
|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-------------|--------------|
| | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость |
| 7а | 20 | 3,25 | 35 | 90 | 18 | 3,39 | 39 | 89 | 19 | 3,58 | 63 | 84 | 27 | 3,33 | 37,0 | 85,2 |
| 7б | 23 | 3,35 | 35 | 100 | 23 | 3,74 | 57 | 91 | 24 | 3,63 | 58 | 88 | 25 | 3,56 | 44,0 | 96,0 |
| 7в | 22 | 3,09 | 18 | 86 | 24 | 4,00 | 67 | 96 | 24 | 3,79 | 67 | 96 | 20 | 3,50 | 40,0 | 95,0 |
| По параллели | 65 | 3,23 | 29 | 92 | 65 | 3,74 | 55 | 92 | 67 | 3,67 | 63 | 90 | 72 | 3,46 | 40,3 | 91,7 |

При сравнении результатов стартовой диагностической работы по математике и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается положительная динамика среднего балла и качества: средний балл в параллели повысился с 3,23 до 3,46, т.е. на 0,23 балла; качество повысилось с 29% до 40%, т.е. на 11%; успеваемость не изменилась и составила 92%. При сравнении результатов рубежных диагностических работ и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается отрицательная динамика качества знаний и среднего балла: средний балл в параллели понизился с 3,74 до 3,46, т.е. на 0,30 балла; качество понизилось с 55% до 40%, т.е. на 15%; успеваемость не изменилась и составила 92%.

5. Согласно графику проведения ВПР 26 апреля 2023 года была проведена **всероссийская проверочная работа по математике в параллели 8 классов.**

В проверочной работе приняли участие 75 учащихся 8 классов.

На выполнение работы отводится 90 минут. Учащимся предложено 19 заданий, максимально возможный балл – 19 баллов. Система оценки: 0-7 балла – «2», 8-14 баллов – «3», 15-20 баллов – «4», 21-25 баллов – «5».

Качественная оценка результатов ВПР по математике

Распределение учащихся по группам с уровнем математической подготовки учащихся представлено в таблице 13 и на диаграмме 21.

Таблица 13. Результаты контрольной работы по математике

| Класс | Кол-во уч-ся в классе | Количество участников тестирования (100%) | "5" | "4" | "3" | "2" | Ср балл | Качество, % | Успеваемость, % | Учитель |
|------------------|-----------------------|-------------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|--------------|
| 8а | 23 | 21 | 0 | 2 | 13 | 6 | 2,81 | 9,5 | 71,4 | Наумова Н.И. |
| 8б | 22 | 16 | 0 | 6 | 8 | 2 | 3,25 | 37,5 | 87,5 | Наумова Н.И. |
| 8в | 24 | 23 | 0 | 7 | 10 | 6 | 3,04 | 30,4 | 73,9 | Наумова Н.И. |
| 8г | 21 | 15 | 0 | 1 | 12 | 2 | 2,93 | 6,7 | 86,7 | Наумова Н.И. |
| По парал. | 90 | 75 | 0 | 16 | 43 | 16 | 3,00 | 21,3 | 78,7 | |
| В %: | | 100 | 0,0 | 21,3 | 57,3 | 21,3 | | | | |

По результатам ВПР по математике в параллели 8-х классов обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,00 балла, качество – 21,3%, успеваемость – 78,7%.

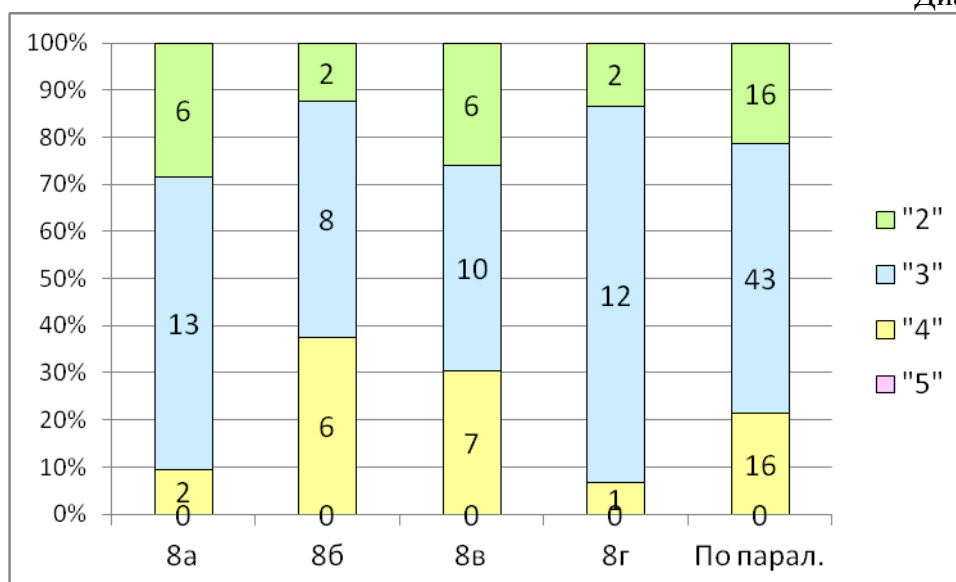
Обучающиеся, продемонстрировавшие отличные результаты в параллели 8-х классов отсутствуют.

Не преодолели минимальный порог в 8 баллов 16 обучающихся 8-х классов (21%).

Набрали 8 баллов из 25, едва преодолев минимальный порог 13 обучающихся 8-х классов (17%). Эти обучающиеся также составляют группу «риска».

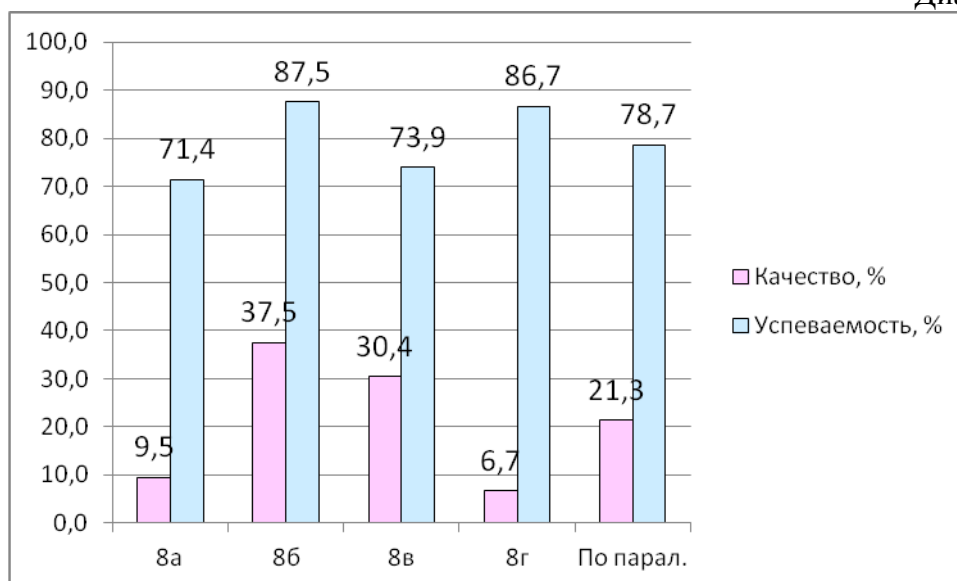
На диаграмме 21 отражен уровень математической подготовки по классам и параллели.

Диаграмма 21.



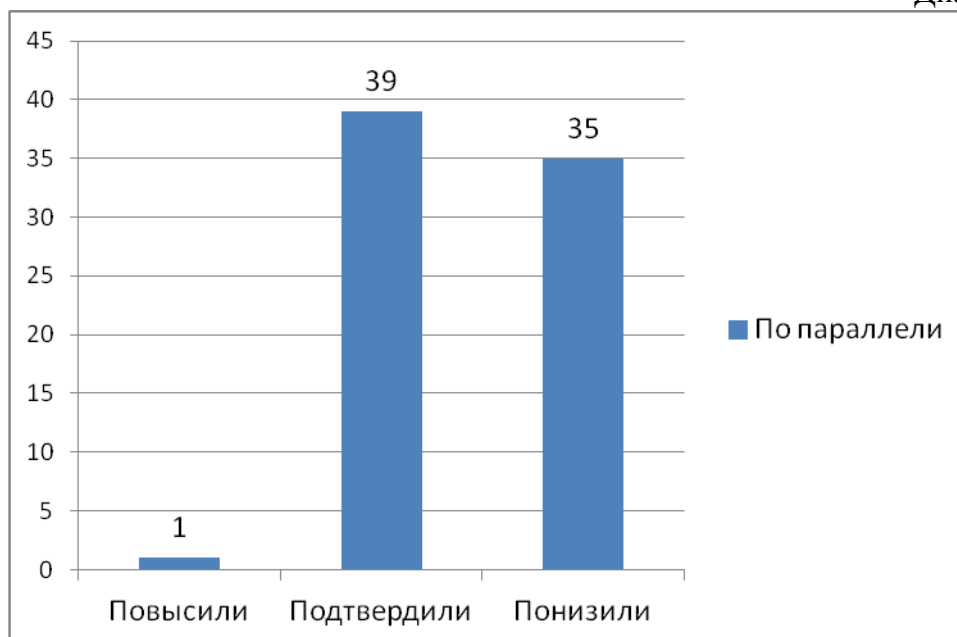
На диаграмме 22 показан уровень качества и успеваемости по классам и параллели 7-х классов.

Диаграмма 22.



Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу за 3 четверть представлена на диаграмме 18.

Диаграмма 23.



Сравнение результатов контрольной работы с отметкой за 3 четверть показывает, что 39% учащихся подтвердили на ВПР отметку, выставленную за четверть, 1% учащихся продемонстрировали более высокий уровень подготовки по математике, 35% учащихся получили на ВПР более низкую отметку, чем за предыдущую четверть.

Результаты выполнения заданий ВПР

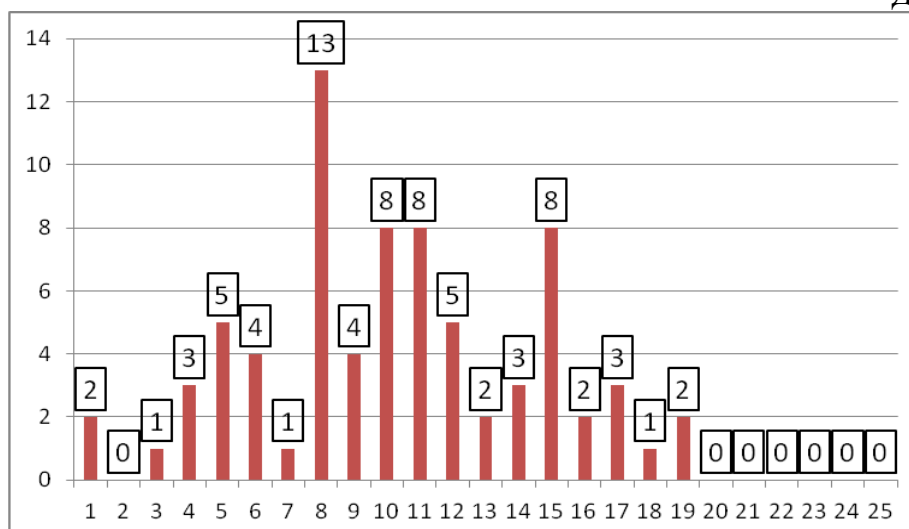
Работа содержит 19 заданий.

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 24.

Диаграмма 24.



Система оценки: 0-7 балла – «2», 8-14 баллов – «3», 15-20 баллов – «4», 21-25 баллов – «5».

Форма гистограммы отличается от нормального распределения. Вид гистограммы указывает на увеличение количества учащихся, набравших 8 баллов, соответствующих нижней границе диапазона отметки «3», и 15 баллов, соответствующих нижней границе диапазона отметки «4».

Анализ выполнения заданий ВПР по математике

Всероссийские проверочные работы основаны на системнодеятельностном, компетентностном и уровневом подходах.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения учеников основной школы оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных познавательных, коммуникативных и регулятивных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями

Предметные результаты, вынесенные на проверку в ходе контроля, приведены в таблице 14. Числа, указанные в таблице – процент выполнения заданий.

Таблица 14.

| № задания | Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС) | Контролируемое предметное знание/умение | Уровень | 8а | 8б | 8в | 8г | По парал. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-----|----|----|-----------|
| | | | | | | | | |
| 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 | 76 | 75 | 87 | 87 | 81 |
| 2. | Овладение приёмами решения уравнений, систем уравнений | Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать линейные и квадратные уравнения. | Б | 14 | 69 | 43 | 20 | 37 |
| 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 | 67 | 69 | 70 | 73 | 70 |
| 4. | Развитие представлений о числе и числовых системах | Знать свойства чисел и арифметических | Б | 76 | 100 | 74 | 80 | 83 |

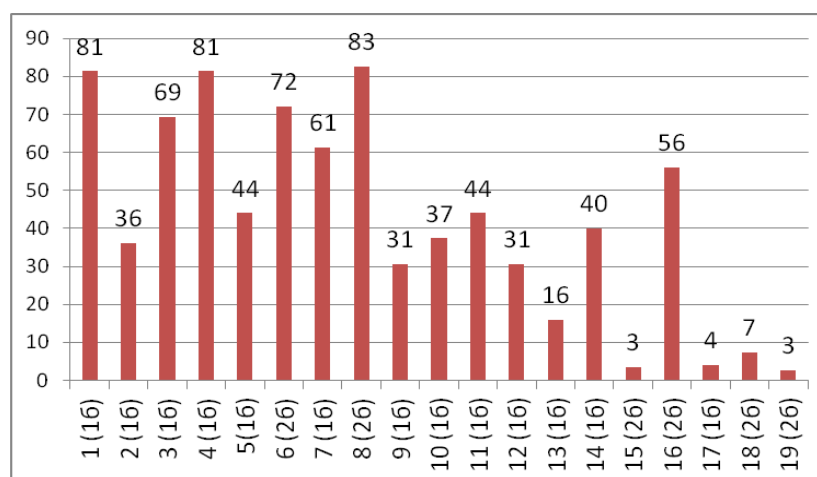
| | | | | | | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|----|----|----|
| | от натуральных до действительных чисел | действий | | | | | | |
| 5. | Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления | Владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции» | Б | 19 | 75 | 48 | 40 | 45 |
| 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 | 62 | 69 | 78 | 80 | 72 |
| 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 | 56 | 65 | 80 | 62 |
| 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 чисел</i> | П | 90 | 81 | 80 | 77 | 82 |
| 9. | Овладение символьным языком алгебры | Выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения | Б | 14 | 44 | 39 | 27 | 31 |
| 10. | Формирование представлений о простейших вероятностных моделях | Оценивать вероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях | Б | 29 | 63 | 35 | 27 | 38 |
| 11. | Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из | Решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, | Б | 48 | 56 | 35 | 40 | 45 |

| | | | | | | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----|----|----|----|
| | смежных дисциплин | процентное снижение или процентное повышение величины | | | | | | |
| 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 | 10 | 50 | 39 | 27 | 31 |
| 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 | Б | 10 | 19 | 17 | 20 | 16 |
| 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 | 33 | 56 | 30 | 47 | 42 |
| 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 | 0 | 9 | 4 | 0 | 3 |
| 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 характеристикам</i> | П | 48 | 69 | 67 | 37 | 55 |
| 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> | П | 0 | 19 | 0 | 0 | 5 |
| 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</i> | П | 0 | 22 | 4 | 7 | 8 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| | | <i>уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи, выполнять оценку правдоподобия результатов</i> | | | | | | | |
| 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> | В | 0 | 3 | 0 | 10 | 3 | |
| | По параллели | | | 34 | 53 | 43 | 41 | 42 | |

Процент выполнения всех заданий ВПР по школе представлен на диаграмме 25.

Диаграмма 25



Средний процент выполнения заданий контрольной работы составил 42% по параллели. Самый высокий процент выполнения заданий в 8б классе – 83%, в 8а классе самый низкий - 39%.

Анализ достижения планируемых результатов по математике

По 6 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 81%.

В задании 2 проверяется умение решать квадратные уравнения. Процент выполнения задания составил 36%

В задании 3 проверяется умение решать задачи на части. Обучающиеся хорошо усвоили алгоритм решения таких задач. Процент выполнения этого задания – 69%.

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 44%.

Задание 6 направлено на проверку умения извлекать и анализировать информацию, представленную на диаграммах, графиках. Процент выполнения задания – 72%.

В задании 7 проверяются умения читать информацию, представленную в таблицах и определять статистические характеристики данных. С этим заданием справилось только 61% учащихся.

В задании 8 проверяется умение сравнивать действительные числа. Процент выполнения задания достаточно высокий – 83%.

В задании 9 проверяется умение выполнять преобразования буквенных дробно-рациональных выражений. С этим заданием справилось 31% учащихся.

Задание 10 направлено на проверку умения в простейших случаях оценивать вероятность события. Процент выполнения задания составил умение решать квадратные уравнения 37%.

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 44%.

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 31% учащихся.

В задании 13 в геометрической задаче необходимо было использовать знания о синусе (косинусе) острого угла прямоугольного треугольника. С этим заданием справились только 16% учащихся.

В задании 14, где необходимо выбрать верные или неверные утверждения, оперируя на базовом уровне понятиями геометрических фигур, процент выполнения задания составил 40%.

В задании 15 необходимо смоделировать реальную ситуацию на языке геометрии для решения задач практического содержания. С этим заданием справились всего 3% 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 4%.

Задание 18 направлено на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, движение. С этим заданием справились 7% 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 3%.

Элементы содержания не усвоенных обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 60%): умение решать квадратные уравнения; владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции»; решать задачи на части; выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения; в простейших случаях оценивать вероятность события; 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 теореме Пифагора, о синусе (косинусе) острого угла прямоугольного треугольника; выбирать верные или неверные утверждения, оперируя на базовом уровне понятиями геометрических фигур; 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.

Сравнительные результаты диагностических работ по математике

В таблице 15 отражены сравнительные результаты входной, рубежных работ и ВПР.

Таблица 15.

| | 29 сентября 2022 г. | | | | 19 декабря 2022 г. | | | | 06 марта 2023 г. | | | | 26 апреля 2023 г. | | | |
|--------------|------------------------|--------------|----------|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|----------|--------------|
| | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость | Кол-во писавших работу | Средний балл | Качество | Успеваемость |
| 8а | 16 | 3,31 | 31 | 88 | 15 | 2,67 | 20 | 47 | 20 | 2,65 | 5 | 60 | 21 | 2,81 | 10 | 71 |
| 8б | 17 | 3,76 | 65 | 94 | 15 | 2,87 | 27 | 60 | 14 | 3,00 | 21 | 71 | 16 | 3,25 | 38 | 87 |
| 8в | 16 | 3,19 | 25 | 81 | 15 | 2,93 | 27 | 60 | 18 | 3,06 | 33 | 72 | 23 | 3,04 | 30 | 74 |
| 8г | 15 | 3,27 | 33 | 88 | 11 | 2,91 | 27 | 64 | 13 | 2,62 | 0 | 62 | 15 | 2,93 | 7 | 87 |
| По параллели | 64 | 3,39 | 39 | 88 | 56 | 2,84 | 25 | 57 | 65 | 2,83 | 15 | 66 | 75 | 3,00 | 21 | 77 |

При сравнении результатов стартовой диагностической работы по математике и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается отрицательная динамика среднего балла и качества и успеваемости: средний балл в параллели понизился с 3,39 до 3,00, т.е. на 0,39 балла; качество понизилось с 39% до 21%, т.е. на 18%; успеваемость понизилась с 88% до 77%, т.е. на 10%. При сравнении результатов рубежных диагностических работ и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается положительная динамика среднего балла и успеваемости, однако остается на очень низком уровне: средний балл в параллели повысился с 2,84 до 3,00, т.е. на 0,16 балла; качество повысилось с 55% до 40%, т.е. на 15%, однако качество снизилось с 25% до 21%, т.е. на 4%.

6. Сравнительный анализ результатов ВПР по математике по параллелям

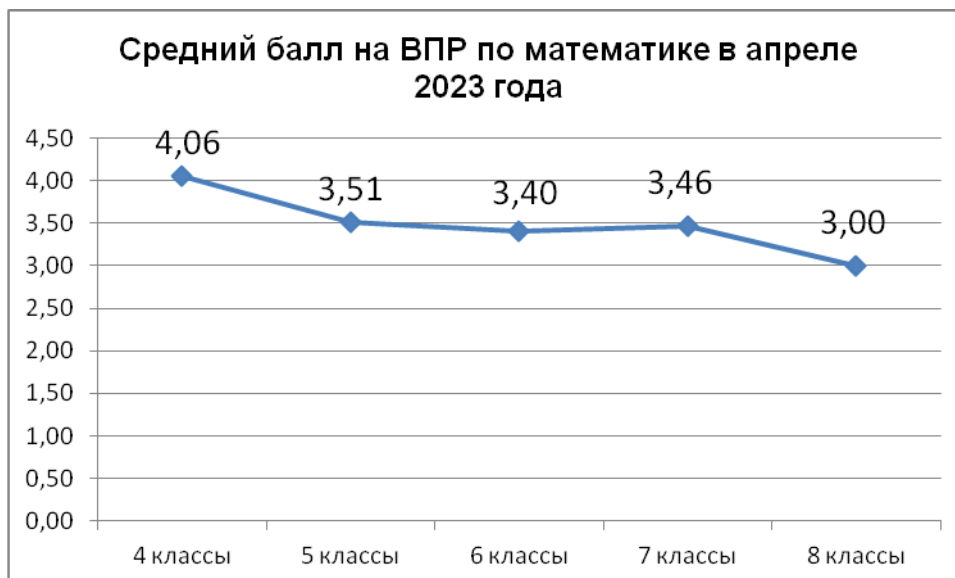
Сравнительный анализ результатов ВПР по математике по параллелям представлен в таблице 16.

Таблица 16.

| Параллель | Кол-во уч-ся в классе | Количество участников тестирования (100%) | "5" | "4" | "3" | "2" | Ср. балл | Качество, % | Успеваемость, % |
|-----------|-----------------------|-------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----------|-------------|-----------------|
| 4 классы | 70 | 62 | 20 | 26 | 16 | 0 | 4,06 | 74,2 | 100,0 |
| 5 классы | 74 | 67 | 6 | 25 | 33 | 3 | 3,51 | 46,3 | 95,5 |
| 6 классы | 95 | 82 | 3 | 35 | 36 | 8 | 3,40 | 46,3 | 90,2 |
| 7 классы | 81 | 72 | 10 | 19 | 37 | 6 | 3,46 | 40,3 | 91,7 |
| 8 классы | 90 | 75 | 0 | 16 | 43 | 16 | 3,00 | 21,3 | 78,7 |

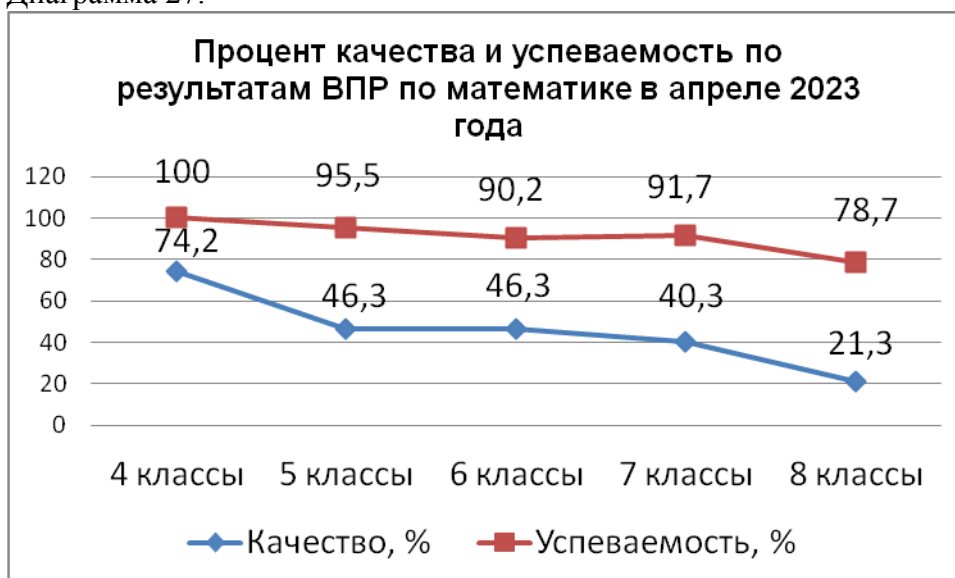
На диаграмме 26 представлен средний балл на ВПР по математике.

Диаграмма 26.



На диаграмма 27 представлен процент качества и успеваемости по результатам ВПР по математике в разрезе школы по параллелям.

Диаграмма 27.



Анализ диаграммы показывает, что имеется тенденция снижения качества математической подготовки за 5 лет обучения. Наиболее высокие результаты на ВПР по математике показывают обучающиеся 4-х классов, где средний балл составляет 4,06 балла, успеваемость достигает 100% и качество 74%. При переходе с уровня начального общего образования на уровень основного общего образования успеваемость снижена на 4,5%, а качество существенно снижается на 28%. В 5,6,7 классах наблюдается слабо выраженная отрицательная динамика среднего балла с 3,51 до 3,46 на 0,05 балла, успеваемости на 4,2%, качества математической подготовки на 6%.

Самые низкие результаты ВПР отмечаются в параллели 8-х классов, где средний балл составил 3,00, лишь пятая часть детей осваивает математику на повышенном уровне (качество составляет 21%) и нет обучающихся с высоким уровнем математической подготовки, выполнивших работу на «5», успеваемость же снижена до 78,7%. При этом «группа риска» составляет 38% учащихся: 21% восьмиклассников не преодолели минимальный порог в 8 баллов, а 17% едва его преодолели. Учитывая, что на следующий учебный год ученикам предстоит итоговая государственная аттестация, необходимо с одной стороны обеспечить ликвидацию пробелов знания обучающихся по математике в

рамках дополнительных занятий, с другой стороны качественную подготовку обучающихся к государственной итоговой аттестации в рамках курсов внеурочной деятельности. Кроме этого, необходимо оказать методическую помощь учителю математики Наумовой Н.И., работающей в данной параллели и впервые работающей в выпускном классе.

Выводы:

1. По результатам ВПР по математике в параллели 4-х классов обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 4,06 балла, качество – 74,2%, успеваемость – 100%.

Группа обучающихся, продемонстрировавших отличные результаты составляет 20 человек или 32,2%.

Обучающихся, не преодолевших минимальный порог нет.

Набрали 6-7 баллов из 20, едва преодолев минимальный порог, 5 учеников или 8%. Эти обучающиеся составляют группу «риска».

Сравнение результатов контрольной работы с отметкой за 3 четверть показывает, что 71% учащихся подтвердили на ВПР отметку, выставленную за четверть, 27% учащихся продемонстрировали более высокий уровень подготовки по математике, 2% учащихся получили на ВПР более низкую отметку, чем за предыдущую четверть.

Средний процент выполнения заданий контрольной работы составил 65% по параллели. Наиболее низкий процент выполнения заданий в 4а классе (57%), наиболее высокий в 4б классе (72%).

По 8 критериям из 15 процент выполнения заданий выше 60%.

Элементы содержания, не усвоенные обучающимися или усвоенные на низком уровне (ниже 65%): задание №4 на умение решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; задание №7 на умение выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000); №8 на умение решать текстовые задачи в 3-4 действия, анализировать условие задачи, записывать ее решение и ответ; задание №9 на умение интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы); задание № 11 на умение описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; задание № 12 на овладение основами логического и алгоритмического мышления.

При сравнении результатов стартовой диагностической работы по математике, рубежных диагностических работ и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается положительная динамика успеваемости и качества знаний по всем классам: средний балл в параллели повысился с 3,44 до 4,06, т.е. на 0,62 балла; качество повысилось с 48% до 74%, т.е. на 26%; успеваемость повысилась с 79% до 100%, т.е. на 21%.

2. По результатам ВПР по математике в параллели 5-х классов обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,51 балла, качество – 46,3%, успеваемость – 95,5%.

Группа обучающихся, продемонстрировавших отличные результаты, составляет 6 человек или 9%. Не преодолели минимальный порог в 5 баллов двое обучающихся или 4,5%: в 5а классе Уктамова Наргиза, в 5б классе Степанов Артём, в 5в классе Тарасова Василиса.

Набрали 5-6 баллов из 15, едва преодолев минимальный порог, 10 учеников или 15%. Эти обучающиеся также составляют группу «риска».

Сравнение результатов контрольной работы с отметкой за 3 четверть показывает, что 66% учащихся подтвердили на ВПР отметку, выставленную за четверть, 16% учащихся продемонстрировали более высокий уровень подготовки по математике, 18% учащихся получили на ВПР более низкую отметку, чем за предыдущую четверть.

Средний процент выполнения заданий контрольной работы составил 61% по параллели. Наиболее низкий процент выполнения заданий в 5В классе (56%), наиболее высокий в 5А классе (66%).

По 7 критериям из 12 процент выполнения заданий выше 65%.

Элементы содержания, не усвоенные обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 65%): задание №3 умение решать задачи на нахождение части числа и числа по его части; задание №5 на умение решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; №6 на умение владеть навыками письменных вычислений; задание №9 на умение оперировать понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб, шар; задание №10.2 на умение выполнить простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

При сравнении результатов стартовой диагностической работы по математике, рубежных диагностических работ и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается положительная динамика успеваемости, отрицательная динамика качества знаний и среднего балла по всем классам: средний балл в параллели понизился с 3,93 до 3,51, т.е. на 0,42 балла; качество понизилось с 76% до 46%, т.е. на 30%; успеваемость повысилась с 95% до 95,5%, т.е. на 0,5%.

3. По результатам **ВПР по математике в параллели 6-х классов** обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,40 балла, качество – 46,3%, успеваемость – 90,2%.

Группа обучающихся, продемонстрировавших отличные результаты, составляет 3 человека или 3,7%.

Не преодолели минимальный порог в 6 баллов в параллели 6-х классов 8 человек или 9,8%.

Набрали 6 баллов из 16, едва преодолев минимальный порог, 16 учеников или 19,5%. Эти обучающиеся также составляют группу «риска».

Сравнение результатов контрольной работы с отметкой за 3 четверть показывает, что 52% учащихся подтвердили на ВПР отметку, выставленную за четверть, 6% учащихся продемонстрировали более высокий уровень подготовки по математике, 41% учащихся получили на ВПР более низкую отметку, чем за предыдущую четверть.

Средний процент выполнения заданий контрольной работы составил 59% по параллели. Наиболее низкий процент выполнения заданий в 6в классе (48%), наиболее высокий в 6б классе (66%).

По 6 критериям из 13 процент выполнения заданий выше 65%.

Элементы содержания, не усвоенные обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 65%): задание №3 умение находить часть числа и число по его части; задание №4 на владение понятием десятичная дробь; №7 на умение оперировать понятием модуль числа; задание №9 на умение находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами; задание №11 на умение решать текстовые задачи на проценты.

При сравнении результатов стартовой диагностической работы по математике, рубежных диагностических работ и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается отрицательная динамика успеваемости, качества знаний и среднего балла по всем классам: средний балл в параллели понизился с 3,71 до 3,40, т.е. на 0,31 балла; качество понизилось с 56% до 46%, т.е. на 10%; успеваемость понизилась с 94% до 90%, т.е. на 4%.

4. По результатам **ВПР по математике в параллели 7-х классов** обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,46 балла, качество – 40,3%, успеваемость – 91,7%.

По результатам ВПР по математике в параллели 7-х классов обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,46 балла, качество – 40,3%, успеваемость – 91,7%.

Группа обучающихся, продемонстрировавших отличные результаты, составляет 10 человек или 14%.

Не преодолели минимальный порог в 7 баллов 6 человек или 8,3%.

Набрали 7 баллов из 19, едва преодолев минимальный порог, 11 учеников или 15%. Эти обучающиеся также составляют группу «риска».

Сравнение результатов контрольной работы с отметкой за 3 четверть показывает, что 53% учащихся подтвердили на ВПР отметку, выставленную за четверть, 17% учащихся продемонстрировали более высокий уровень подготовки по математике, 31% учащихся получили на ВПР более низкую отметку, чем за предыдущую четверть.

Средний процент выполнения заданий контрольной работы по параллели составил 44%. Наиболее низкий процент выполнения заданий в 7в классе (39%), наиболее высокий в 7а классе (46%).

Элементы содержания не усвоенных обучающимися 7-х классов или освоенные на низком уровне (ниже 60%): умение владеть понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками; владеть основными единицами измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости; решать текстовые задачи на проценты; 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; решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение.

При сравнении результатов стартовой диагностической работы по математике и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается положительная динамика среднего балла и качества: средний балл в параллели повысился с 3,23 до 3,46, т.е. на 0,23 балла; качество повысилось с 29% до 40%, т.е. на 11%; успеваемость не изменилась и составила 92%. При сравнении результатов рубежных диагностических работ и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается и отрицательная динамика качества знаний и среднего балла: средний балл в параллели понизился с 3,74 до 3,46, т.е. на 0,30 балла; качество понизилось с 55% до 40%, т.е. на 15%; успеваемость не изменилась и составила 92%.

5. По результатам **ВПР по математике в параллели 8-х классов** обучающиеся продемонстрировали следующие результаты: средний балл по пятибалльной системе – 3,00 балла, качество – 21,3%, успеваемость – 78,7%.

Обучающиеся, продемонстрировавшие отличные результаты в параллели 8-х классов отсутствуют.

Не преодолели минимальный порог в 8 баллов 16 обучающихся 8-х классов (21%).

Набрали 8 баллов из 25, едва преодолев минимальный порог 13 обучающихся 8-х классов (17%). Эти обучающиеся также составляют группу «риска».

Сравнение результатов контрольной работы с отметкой за 3 четверть показывает, что 39% учащихся подтвердили на ВПР отметку, выставленную за четверть, 1% учащихся продемонстрировали более высокий уровень подготовки по математике, 35% учащихся получили на ВПР более низкую отметку, чем за предыдущую четверть.

Средний процент выполнения заданий контрольной работы составил 42% по параллели. Самый высокий процент выполнения заданий в 8б классе – 53%, в 8а классе самый низкий – 39%.

Элементы содержания не усвоенных обучающимися или освоенные на низком уровне (ниже 60%): умение решать квадратные уравнения; владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции»; решать задачи на части; выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать

формулы сокращённого умножения; в простейших случаях оценивать вероятность события; 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 теореме Пифагора, о синусе (косинусе) острого угла прямоугольного треугольника; выбирать верные или неверные утверждения, оперируя на базовом уровне понятиями геометрических фигур; 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.

При сравнении результатов стартовой диагностической работы по математике и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается отрицательная динамика среднего балла и качества и успеваемости: средний балл в параллели понизился с 3,39 до 3,00, т.е. на 0,39 балла; качество понизилось с 39% до 21%, т.е. на 18%; успеваемость понизилась с 88% до 77%, т.е. на 10%. При сравнении результатов рубежных диагностических работ и ВПР можно сделать вывод о том, что наблюдается положительная динамика среднего балла и успеваемости, однако остается на очень низком уровне: средний балл в параллели повысился с 2,84 до 3,00, т.е. на 0,16 балла; качество повысилось с 55% до 40%, т.е. на 15%, однако качество снизилось с 25% до 21%, т.е. на 4%.

6. Наиболее высокие результаты на ВПР по математике показывают обучающиеся 4-х классов, где средний балл составляет 4,06 балла, успеваемость достигает 100% и качество 74%. При переходе с уровня начального общего образования на уровень основного общего образования успеваемость снижена на 4,5%, а качество существенно снижается на 28%. В 5,6,7 классах наблюдается слабо выраженная отрицательная динамика среднего балла с 3,51 до 3,46 на 0,05 балла, успеваемости на 4,2%, качества математической подготовки на 6%.

Самые низкие результаты ВПР отмечаются в параллели 8-х классов, где средний балл составил 3,00, лишь пятая часть детей осваивает математику на повышенном уровне (качество составляет 21%) и нет обучающихся с высоким уровнем математической подготовки, выполнивших работу на «5», успеваемость же снижена до 78,7%. При этом «группа риска» составляет 38% учащихся: 21% восьмиклассников не преодолели минимальный порог в 8 баллов, а 17% едва его преодолели. Учитывая, что на следующий учебный год ученикам предстоит итоговая государственная аттестация, необходимо с одной стороны обеспечить ликвидацию пробелов знания обучающихся по математике в рамках дополнительных занятий, с другой стороны качественную подготовку обучающихся к государственной итоговой аттестации в рамках курсов внеурочной деятельности. Кроме этого, необходимо оказать методическую помощь учителю математики Наумовой Н.И., работающей в данной параллели и впервые работающей в выпускном классе.

Рекомендации:

1. Учителям, работающим в 4-х классах, Завада О.А., Решетняк Е.М., Шишкиной В.А. рекомендуется

- провести разбор заданий, вызвавших затруднения у обучающихся;
- по результатам диагностики провести анализ уровня математической подготовки учащихся, обратив особое внимание на причины низкого уровня математической отдельных обучающихся;
- довести результаты контрольной работы (процент выполнения заданий, элементы знаний, которые вызвали затруднения у данного ученика) до родителей;
- увеличить количество заданий на умение решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; выполнять

письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000); решать текстовые задачи в 3-4 действия, анализировать условие задачи, записывать ее решение и ответ; интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы); описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; на овладение основами логического и алгоритмического мышления;

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

2. Учителю математики, работающей в параллели 5-х классов, Литвиновой А.И.

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

- оптимизировать работу по ликвидации пробелов в знаниях обучающихся 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 5 класса, в том числе на развитие умения решать задачи на нахождение части числа и числа по его части; задание решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; владеть навыками письменных вычислений; оперировать понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб, шар; выполнить простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни;

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

3. Учителям математики, работающим в параллели 6-х классов, Бызовой З.И., Литвиновой А.И., Пилипенко Т.П.

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

- оптимизировать работу по ликвидации пробелов в знаниях обучающихся путем реализации комплекса коррекционных мероприятий: включение сопутствующего повторения на уроках, организации систематических дополнительных занятий для учащихся группы риска;

- обратить особое внимание на достижение планируемых результатов, отраженных в рабочей программе по математике для 6 класса, в том числе на развитие умения находить часть числа и число по его части; на владение понятием десятичная дробь; оперировать понятием модуль числа; находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами; решать текстовые задачи на проценты;

- учесть итоги ВПР по математике при составлении рабочей программы по математике в 7 классах и организации занятий по повторению.

4. Учителю математики, работающей в параллели 7-х классов, Августинович О.В.

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

- оптимизировать работу по ликвидации пробелов в знаниях обучающихся путем реализации комплекса коррекционных мероприятий: включение сопутствующего повторения на уроках, организации систематических дополнительных занятий для учащихся группы риска;

- обратить особое внимание на достижение планируемых результатов, отраженных

в рабочей программе по математике для 7 класса, в том числе на развитие умения владеть понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками; владеть основными единицами измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости; решать текстовые задачи на проценты; 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; решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение;

- учесть итоги ВПР по математике при составлении рабочей программы по математике в 8 классах и организации занятий по повторению;

- повысить объективность процедур оценки образовательных достижений обучающихся по математике на уроках.

5. Учителю математики, работающей в параллели 8-х классов, Наумовой Н.И.

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

- оптимизировать работу по ликвидации пробелов в знаниях обучающихся путем организации систематических дополнительных занятий за счет часов внеурочной деятельности в рамках систематического курса по подготовке в государственной итоговой аттестации для всех учащихся параллели, а для учащихся группы «риска» дополнительные занятия в малых группах;

- обратить особое внимание на достижение планируемых результатов, отраженных в рабочей программе по математике для 8 класса, в том числе на развитие умения решать квадратные уравнения; владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции»; решать задачи на части; выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения; в простейших случаях оценивать вероятность события; 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 теореме Пифагора, о синусе (косинусе) острого угла прямоугольного треугольника; выбирать верные или неверные утверждения, оперируя на базовом уровне понятиями геометрических фигур; 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;

- учесть итоги ВПР по математике при составлении рабочей программы по математике в 9 классах и организации занятий по повторению;

- повысить объективность процедур оценки образовательных достижений обучающихся по математике на уроках;

- запланировать курсы повышения квалификации «Методы решения заданий ОГЭ по математике».