Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа №32 с углубленным изучением отдельных предметов» г.о. Самара

##  АНАЛИЗ

 Результатов Всероссийских проверочных работ

**по математике**, проведённых в 2022году.

**Дата проведения:** 19 сентября 2022 года.

6 класс (за 5-ый класс), 7 класс (за 6-ой класс), 8 класс (за 7-ой класс), 9 класс (за 8-ой класс).

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫОБУЧАЮЩИХСЯ 6 класса за 5-ый класс.**

В написании ВПР по программе 5-го класса в штатном режиме в сентябре 2022 года приняли участие 53 обучающихся 6-хклассов.

## Структура проверочной работы.

Проверочная работа по математике содержала 14 заданий, из них в10 заданиях требовалось записать только ответ, в 1 задании нужно было изобразить требуемые элементы рисунка, в 4 заданиях требовалось записать решение и ответ. Так в заданиях 1–5, 7, 8, 11, 12 (пункт 1), 13необходимо записать только ответ; в задании 12(пункт2)нужно изобразить требуемые элементы рисунка; в заданиях 6, 9, 10, 14 требуется записать решение и ответ.

Работа состояла из 12 заданий базового уровня и 2 повышенного уровня. Задания проверочной работы направлены на выявление уровня владения обучающимися работать с извлечением необходимой информации; вычисления и преобразования, использовать знаково-символические средства представления информации для решения задач, логически мыслить, проводить математические рассуждения.

## Система оценивания выполнения работы

Полностью правильно выполненная работа оценивалась 20 баллами. Время выполнения проверочной работы — 60 минут. Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале представлена в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка****по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Суммарный балл** | 0-6 | 7-10 | 11-14 | 15-20 |

Задания базового уровня оценивались от 1 до 2 баллов, повышенного –2 баллами.

## Общая характеристика результатов выполнения работы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Средний балл | 6А | 6Б | 6В | ОУ | г.о.Самара | РФ |
| 2020г. |  |  |  |  |  |  |
| 2021г. |  |  |  |  |  |  |
| 2022г. | 12,8 | 10,1 | 9 | 10,6 | 11,35 |  |

## Не преодолели минимальный порог для получения удовлетворительной отметки -5 человек (9 % от писавших).

## Максимальную отметку получили – 14 человек ( 26 % от писавших).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группы участников** | **Количество, писавших ВПР** | **Распределение участников по баллам** |
| **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Чел.** | **%** | **Чел.** | **%** | **Чел.** | **%** | **Чел.** | **%** |
| **6А** | 19 | 1 | 5,3 | 3 | 15,8 | 8 | 42 | 7 | 37 |
| **6Б** | 23 | 3 | 13 | 9 | 39 | 6 | 26 | 5 | 22 |
| **6В** | 11 | 2 | 18 | 3 | 27 | 4 | 36 | 2 | 18 |
| **Итого** | 53 | 5 | 9 | 15 | 28 | 18 | 34 | 14 | 26 |

## Соответствие отметок за выполненную работу отметкам по журналу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 6А | 6Б | 6В | Итого |
| Подтвердили | 14 | 10 | 7 | 31 |
| Понизили | 2 | 13 | 4 | 19 |
| Повысили | 3 | - | - | 3 |

## Достижение планируемых результатов в соответствии с ПООП по МАТЕМАТИКЕ в 6 классе за пятый класс.

|  |  |
| --- | --- |
| **Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования(умения) в соответствии с ФГОС (ФКГОС)** |  |
| 1.Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных доДействительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «натуральное число». | **66,04%** |
| 2.Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных додействительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «обыкновенная дробь». | **49,06%** |
| 3.Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных доДействительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь». | **83,02%** |
| 4.Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных доДействительных чисел. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части. | **45,28%** |
| 5.Овладение приемами выполнения тождественных преобразований выражений.Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений. | **83,02%** |
| 6. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задачпрактического характера и задач из смежных дисциплин. Решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины; выделять эти величины и отношения между ними; знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки. | **33,02%** |
| 7. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задачи смежных дисциплин. Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия. | **77,36%** |
| 8. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задачи смежных дисциплин. Находить процент от числа, число по проценту от него; находить процентное отношение двух чисел; находить процентное снижение или процентное повышение величины. | **47,17%** |
| 9. Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий. | **63,21%** |
| 10. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задачи смежных дисциплин. Решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений. | **36,79%** |
| 11.1.Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах.Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы. | **94,34%** |
| 11.2. 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. | **77,36%** |
| 12.1. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задачи смежных дисциплин. Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях. | **56,6%** |
| 12.2.Развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, развитие изобразительных умений. Выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни. | **69,81%** |
| 13.Развитие пространственных представлений. Оперировать на базовом уровнепонятиями: «прямоугольный параллелепипед», «куб», «шар». | **39,62%** |
| 14. Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности. | **19,81%** |

**Затруднения при выполнении заданий по математике.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс** | **Затруднения** |
| 5 | Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.Находить процент от числа, число по проценту от него; находить процентное отношение двух чисел; находить процентное снижение или процентное повышение величины.Затруднения при решении текстовых задач на движение, работу, проценты, а также применять полученные знания для решения задач практического характера и выполнение данного задания требует построенияАлгоритма решения и реализации построенного алгоритма.Развитие пространственных представлений. Оперировать на базовом уровне понятиями: «прямоугольный параллелепипед», «куб», «шар».Затруднения верного использования геометрического чертежа при выполнении действий с геометрическими фигурами.Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности.Затруднения при чтении условия задачи; выполнении систематического перебора вариантов и проверки полученного ответа; осуществлении логических рассуждений; четко и грамотно излагать свои мысли.Указанные затруднения связаны с низким уровнем овладения обучающимися основами логического и алгоритмического мышления.*Перечисленные затруднения возникли у участников ВПР при выполнении заданий повышенного и высокого уровня сложности, поэтому к их выполнению приступили не все.* |

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7 класса за 6-ой класс.**

В написании ВПР по программе 6-го класса в штатном режиме в сентябре2022годапринялиучастие 56 обучающихся7-хклассов.

## Структурапроверочнойработы

Проверочная работа по математике содержала 13 заданий, из них в

9 заданиях требовалось записать только ответ, в 1задании нужно изобразить рисунок или требуемые элементы рисунка, в 3 заданиях требовалось записать решение и ответ. В работе 6 заданий базового уровня, 6 повышенного уровняи1 задание высокого уровня.

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

## Система оценивания выполнения работы

Полностью правильно выполненная работа оценивалась 20 баллами. Время выполнения проверочной работы — 60 минут. Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале представлен в таблице 2.1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Суммарный балл** | 0-5 | 6-9 | 10-13 | 14-16 |

Задания базового уровня оценивались от 1 до 2 баллов, повышенного - 2 баллами

## Общая характеристика результатов выполнения работы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Средний балл | 7А | 7Б | 7В | ОУ | г.о.Самара | РФ |
| 2020г. |  |  |  |  |  |  |
| 2021г. |  |  |  |  |  |  |
| 2022г. | 9,8 | 9,3 | 6,6 | 8,6 | 9,1 |  |

## Не преодолели минимальный порог для получения удовлетворительной отметки -7 человек (12 % от писавших).

## Максимальную отметку получили - 3 человека (5 % от писавших).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группы участников** | **Количество, писавших ВПР** | **Распределение участников по баллам** |
| **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Чел.** | **%** | **Чел.** | **%** | **Чел.** | **%** | **Чел.** | **%** |
| **7А** | 20 | 1 | 5 | 4 | 20 | 13 | 65 | 2 | 10 |
| **7Б** | 19 | 3 | 16 | 3 | 16 | 12 | 63 | 1 | 5 |
| **7В** | 17 | 3 | 18 | 10 | 59 | 4 | 23 | 0 | 0 |
| **Итого** | 56 | 7 | 12 | 17 | 30 | 29 | 51 | 3 | 5 |

## Соответствие отметок за выполненную работу отметкам по журналу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 7А | 7Б | 7В | Итого |
| Подтвердили | 14 | 4 | 14 | 32 |
| Понизили | 6 | 13 | 3 | 22 |
| Повысили | - | 2 | - | 2 |

## Достижение планируемых результатов в соответствии с ПООП по МАТЕМАТИКЕ в 6 классе

|  |  |
| --- | --- |
| **Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться илипроверяемыетребования(умения)всоответствии сФГОС(ФКГОС)** |  |
| 1.Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных доДействительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием целое число. | 83,93% |
| 2.Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных додействительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием обыкновенная дробь, смешанное число | 75% |
| 3.Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части. | 60,71% |
| 4.Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных доДействительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь | 64,29% |
| 5.Умение пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах. ОцениватьРазмеры реальных объектов окружающего мира | 75% |
| 6.Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Читатьинформацию, представленную в виде таблицы, диаграммы/извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах,отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений | 92,86% |
| 7. Овладение символьным языком алгебры. Оперировать понятием модуль числа,Геометрическая интерпретация модуля числа | 57,14% |
| 8. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных додействительных чисел. Сравнивать рациональные числа / упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных дробей, десятичных дробей | 83,93% |
| 9. Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнятьвычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений | 33,04% |
| 10. Умение анализировать, извлекать необходимую информацию. Решать не сложныелогические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях | 85,71% |
| 11. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношениеДвух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины. | 41,07% |
| 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, прямоугольныйпараллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки | 12,5% |
| 13. Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности | 10,71% |

**Графический анализ выполнения заданий работы по**

**математике в 6 классе по результатам ВПР**

**Затруднения при выполнении заданий по математике**

*Таблица2.4*

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс** | **Затруднения** |
| 6 | Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений.Затруднения при нахождении наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного; выполнении арифметических действий с рациональными числами; нахождении значения числового выражения, применяя порядокДействий в них, используя скобки законы арифметических действий.Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решатьзадачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины.Затруднения при нахождении процента от величины и величины по её проценту; при выполнении арифметические действия с десятичнымидробями; при решении текстовых задач арифметическим способом; при применении изученных понятий, результатов, методов для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.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.Затруднения верного использования геометрического чертежа при выполнении действий с геометрическими фигурами.Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности.Затруднения при чтении условия задачи; выполнении систематического перебора вариантов и проверки полученного ответа; осуществлении логических рассуждений; четко и грамотно излагать свои мысли.*Перечисленные затруднения возникли у участников ВПР при выполнении заданий повышенного и высокого уровня сложности, поэтому к их выполнению приступили не все.* |

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

#### **7 КЛАССА ПО МАТЕМАТИКЕ**

## Участники ВПР по математике в 7 классах

В написании ВПР по программе 7-го класса в штатном режиме в сентябре 2022 года приняли участие 39 обучающихся 8-хклассов.

## Структура проверочной работы

Работа содержит 16 заданий. В заданиях 1–9, 11 и 13 необходимо записать только ответ. В задании 12 нужно отметить точки на числовой прямой. В задании 15 требуется схематично построить график функции. В заданиях 10, 14, 16 требуется записать решение и ответ. По уровню сложности 12 заданий отнесены к базовому, 4-к повышенному.

Задания проверочной работы направлены на выявление уровня владения обучающимися работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации); выполнять письменные и устные вычисления и преобразования, использовать знаково-символические средства представления информации для решения задач; иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам; применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения; решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

## Система оценивания выполнения работы

Полностью правильно выполненная работа оценивалась 19 баллами. Время выполнения проверочной работы — 90 минут. Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Суммарный балл** | 0-6 | 7-11 | 12-15 | 16-19 |

Задания базового уровня оценивались от 1 до 2 баллов, повышенного– 2 баллами.

## Общая характеристика результатов выполнения работы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Средний балл | 8А | 8Б | ОУ | г.о.Самара | РФ |
| 2020г. |  |  |  |  |  |
| 2021г. |  |  |  |  |  |
| 2022г. | 12,7 | 12,3 | 12,5 | 11,5 |  |

##

## Не преодолели минимальный порог для получения удовлетворительной отметки - 1 человек (3 % от писавших)

## Максимальную отметку получили - 1 человек (3 % от писавших)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группы****участников** | **Количество, писавших ВПР** | **Распределение участников по баллам** |
| **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Чел.** | **%** | **Чел.** | **%** | **Чел.** | **%** | **Чел.** | **%** |
| **8 А** | 19 | 1 | 5 | 5 | 26 | 8 | 42 | 5 | 26 |
| **8 Б** | 20 | 0 | 0 | 7 | 35 | 9 | 45 | 4 | 20 |
| **Итого** | 39 | 1 | 3 | 12 | 31 | 17 | 44 | 9 | 22 |

**Соответствие отметок за выполненную работу отметкам по журналу.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 8 А | 8 Б | Итого |
| Подтвердили | 16 | 17 | 33 |
| Понизили | 3 | 2 | 5 |
| Повысили | 0 | 1 | 1 |

## Соответствие отметок за выполненную работу в 7 классе отметок по журналу

## Достижение планируемых результатов в соответствии с ПООП по МАТЕМАТИКЕ в 7 класс

|  |  |
| --- | --- |
| **Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС(ФКГОС)** |  |
| 1.Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных додействительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число» | 89,74% |
| 2.Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных доДействительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь» | 82,05% |
| 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 | 76,92% |
| 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. | 87,18% |
| 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. | 74,36% |
| 6.Умение анализировать, извлекать необходимую информацию. Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях. | 94,87% |
| 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. | 92,31% |
| 8.Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использоватьфункционально-графические представления. Строить график линейной функции. | 92,31% |
| 9. Овладение приёмами решения уравнений, систем уравнений. Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать системы несложныхлинейных уравнений / решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным, с помощью тождественных преобразований. | 100% |
| 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. | 17,95% |
| 11.Овладение символьным языком алгебры. Выполнять несложные преобразованиявыражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращённого умножения. | 71,79% |
| 12.Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных додействительных чисел. Сравнивать рациональные числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных чисел | 60,26% |
| 13. Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний оплоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекатьинформацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты. | 79,49% |
| 14. Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний оплоских 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. | 34,62% |
| 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. | 66,67% |
| 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, выбиратьсоответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи. | 17,95% |

 **Затруднения при выполнении заданий по математике**

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс** | **Затруднения** |
| **7** | 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 результатЗатруднения при осуществлении анализа текста; извлечении необходимой информации; осуществлении оценки и прикидки в практических расчётах; использовании приобретённых знаний и умений в практическойдеятельности и повседневной жизни; построении и исследовании простейшие математические модели.Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использованиегеометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию огеометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде /применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решенияЗатруднения при использовании известных геометрических соотношений между элементами треугольника и изученных понятий; проверкиполученного ответа; осуществлении логических рассуждений; четко и грамотно излагать свои мысли.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 илисистемы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи.Затруднения в понимание условия задачи; при выполнении преобразований алгебраических выражений; решении уравнений, построении и исследовании простейших математических моделей и интерпретации полученного результата.*Перечисленные затруднения возникли у участников ВПР при выполнении заданий повышенного и высокого уровня сложности, поэтому к их выполнению приступили не все****.*** |

* 1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 КЛАССА ПОМАТЕМАТИКЕ**

## Участники ВПР по математике в 8 классах

В написании ВПР по программе 8-го класса в штатном режиме в сентябре 2022 года приняли участие 61 обучающийся 9-хклассов.

## Структура проверочной работы

Проверочная работа содержала 19 заданий, из них в 11 заданиях (1–3,5,7,9–14) необходимо было записать только ответ, в 2заданиях (4 и 8) отметить точки на числовой прямой, в 1 задании (6 задание) записать обоснованный ответ, еще в одном задании (16 задание) дать ответ в пункте 1 и схематично построить график в пункте 2 и в четырех заданиях (15 и 17–19) записать решение и ответ.

Задания проверочной работы направлены на выявление уровня владения обучающимися умениями выполнять вычисления и преобразования выражений, выполнять тождественные преобразования, решать линейные уравнения и их системы, оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях, решать задачи разных типов (геометрические, задачи на производительность, движение), строить график линейной функции, использовать информацию, строить диаграммы, таблицы и графики и использовать представленную в них информацию, иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам, моделировать реальные ситуации на языке алгебры и геометрии, решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи, выполнять оценку правдоподобия результатов.

## Система оценивания выполнения работы

Полностью правильно выполненная работа оценивалась 25 баллами. Время выполнения проверочной работы — 90 минут. Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале представлена в таблице 4.1.

Таблица4.1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка****по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Суммарный балл** | 0-7 | 8-14 | 15-20 | 21-25 |

Задания базового уровня оценивались от 1 до 2 баллов, повышенного –2 баллами.

## Общая характеристика результатов выполнения работы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Средний балл | 9А | 9Б | 9В | ОУ | г.о.Самара | РФ |
| 2020г. |  |  |  |  |  |  |
| 2021г. |  |  |  |  |  |  |
| 2022г. | 15,4 | 10,1 | 12,5 | 12,7 | 11,9 |  |

Таблица№4.2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группы участников** | **Численность** | **Распределение участников по баллам** |
| **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Чел.** | **%** | **Чел.** | **%** | **Чел.** | **%** | **Чел.** | **%** |
| **9А** | 21 | - | 0 | 8 | 38 | 11 | 52 | 2 | 10 |
| **9Б** | 20 | 2 | 10 | 15 | 75 | 3 | 15 | - | - |
| **9В** | 20 | 2 | 10 | 10 | 50 | 8 | 40 | - | - |
| **Итого** | 61 | 4 | 7 | 33 | 54 | 22 | 36 | 2 | 3 |

## Соответствие отметок за выполненную работу в 8 классе отметок по журналу

## Соответствие отметок за выполненную работу в 8 классе отметок по журналу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 9А | 9Б | 9В | Итого |
| Подтвердили | 15 | 15 | 14 | 44 |
| Понизили | 4 | 5 | 5 | 14 |
| Повысили | 2 | - | 1 | 3 |

## Достижение планируемых результатов в соответствии с ПООП по МАТЕМАТИКЕ в 8 класс

*Таблица 4.3*

|  |  |
| --- | --- |
| **Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)** |  |
| 1. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных додействительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число», «десятичная дробь» | *78,69%* |
| 2. Овладение приёмами решения уравнений, систем уравнений. Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать линейные и квадратные уравнения / решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к ним с помощьютождественных преобразований | *86,89%* |
| 3. Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Составлять числовыевыражения при решении практических задач | *83,61%* |
| 4. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных додействительных чисел. Знать свойства чисел и арифметических действий | *63,93%* |
| 5. Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использоватьфункционально-графические представления. Строить график линейной функции | *55,74%* |
| 6. Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин, умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика; использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств / извлекать,интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую характеристики реальных процессов | *50%* |
| 7. Умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы данных с помощью подходящихстатистических характеристик. Читать информацию, представленную в виде таблицы,диаграммы, графика | *27,87%* |
| 8. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных додействительных чисел. Оценивать значение квадратного корня из положительного числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных, действительныхчисел. | *59,84%* |
| 9. Овладение символьным языком алгебры. Выполнять несложные преобразованиядробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения | *45,9%* |
| 10. Формирование представлений о простейших вероятностных моделях. Оцениватьвероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях | *75,41%* |
| 11. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двухчисел, процентное снижение или процентное повышение величины | *62,3%* |
| 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 | *70,49%* |
| 13. Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний оплоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, применять для решения задач геометрические факты. | *18,03%* |
| 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 иконтр примеры для подтверждения высказываний | *47,54%* |
| 15. Развитие умений моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем, аппаратаалгебры. Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания | *48,36%* |
| 16.1. Развитие умения использовать функционально графические представления для описания реальных зависимостей. Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков / иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс поих характеристикам | *63,93%* |
| 16.2. Развитие умения использовать функционально графические представления для описания реальных зависимостей. Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков / иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс поих характеристикам | *49,18%* |
| 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 / применятьгеометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения | *21,31%* |
| 18. Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для решениязадач практического характера, умений моделировать реальные ситуации на языкеалгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. Решать задачи разных типов (на производительность, движение) / решать простые и сложныезадачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладнойзадачи. | *39,34%* |
| 19. Развитие умений точно и грамотно выражать свои мысли с применениемматематической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности | *12,3%* |

**Затруднения при выполнении заданий по математике**

*Таблица 4.4*

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс** | **Затруднения** |
| 8 | Развитие умений моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры. Использовать свойствагеометрических фигур для решения задач практического содержания Затруднения при осуществлении анализа текста; извлечении необходимой информации; осуществлении оценки и прикидки в практических расчётах; использовании приобретённых геометрических знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни; использованиигеометрического языка для описания предметов; примененииизобразительных умений и навыков геометрических построений; построении и исследовании простейшие математические модели.Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использованиегеометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решенияЗатруднения при использовании геометрического языка для описания предметов; применении изобразительных умений и навыков геометрических построений; использовании известных геометрических соотношений между элементами треугольника и изученных понятий; проверки полученногоответа; осуществлении логических рассуждений; четко и грамотно излагать свои мысли.*Перечисленные затруднения возникли у участников ВПР при выполнении заданий повышенного уровня сложности, поэтому к их выполнению приступили не все.*Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, умений моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. Решать задачи разных типов (на производительность, движение) / решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачиЗатруднения в понимание условия задачи; при выполнении преобразований рациональных выражений; решении рациональных уравнений, построении и исследовании простейших математических моделей и интерпретации полученного результата.*Перечисленные затруднения возникли у участников ВПР при выполнении заданий повышенного уровня сложности, поэтому к их выполнению приступили не все.*Развитие умений точно и грамотно выражать свои мысли сприменением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудностиЗатруднения при чтении условия задачи; выполнении систематического перебора вариантов и проверки полученного ответа; осуществлении логических рассуждений; четко и грамотно излагать свои мысли.*Перечисленные затруднения возникли у участников ВПР при выполнении заданий повышенного и высокого уровня сложности, поэтому к их выполнению приступили не все.* |

**Рекомендации учителям математики :**

* 1. по результатам анализа скорректировать работу по ликвидации пробелов в знаниях обучающихся, отрабатывать на уроках навыки применения правил по темам, по которым обучающиеся показали низкий уровень качества знаний, с этой целью проводить срезы «Арифметические действия с рациональными числами. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий», «Многочлены», «Алгебраические дроби»,

«Уравнения», «Решение текстовых задач арифметическим способом»,

«Решение текстовых задач алгебраическим способом», «Линейная функция»,

«Треугольник»;

* 1. следует совершенствовать методику обучения решению задач на нахождение части числа и числа по его части, на модуль числа, на нахождение значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами, методику решения текстовых задач на проценты и задач практического содержания;
	2. следует обращать внимание на формирование у обучающихся навыка анализа условий задачи в целях построения плана решения;
	3. на каждом уроке планировать работу по овладению учениками основами логического и алгоритмического мышления; организовать работу по развитию математически способностей обучающихся;
	4. использовать в практике различные методы и приемы по развитию навыков самоконтроля и самопроверки;
	5. усилить работу по формированию у обучающихся умения верно пользоваться геометрическим чертежом;
1. особое внимание обращать на обучение навыкам изучающего чтения и информационной переработки прочитанного материала; совершенствовать навыки смыслового чтения условия задачи и интерпретации полученных результатов;
2. усилить работу, направленную совершенствование умения проводить логические рассуждения, четко и грамотно излагать свои мысли;
3. включать в классную и домашнюю работы задания практического содержания, задания на решение текстовых задач, задания на функциональное чтение по графику, задач на понимание объектов и методов исследования функции, задания по одному геометрическому рисунку с разными вопросами, задачи, развивающих геометрическое зрение и геометрическую интуицию;
4. при преподавании геометрии в основной школе упор с заучивания определений и решения большого количества технических задач перенести на решение содержательных задач, где требуется анализ геометрических конфигураций, дополнительные построения, комбинированное применение изученных теорем осуществлять контроль на уровне произвольного внимания, ориентирования в содержании контекста, нахождения в контексте требуемой информации с целью подтверждения выдвинутых тезисов, на основе которых необходимо построить речевое высказывание в письменной форме;
5. выработать алгоритм выполнения заданий с учебными дефицитами, т.к. многие из них повторяются в ВПР следующего класса;
6. скорректировать план индивидуальной работы как с обучающимися, слабо мотивированными на учебную деятельность, так и с высокомотивированными обучающимися, систематически проводить контроль за усвоением обучающимися изучаемого материала;
7. формировать у обучающихся навык чёткого следования инструкциям при выполнении тестовых заданий и заполнении бланка.