**Результаты Всероссийских проверочных работ по математике в МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №6» в 2021 году**

**Математика 4 класс**

Назначение КИМ для проведения проверочной работы по математике – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 4 классов в соответствии с требованиями ФГОС. В работе 12 заданий, которые распределены следующим образом:

Базовые – 1-9, 11, Повышенные – 10,12.

В заданиях 1, 2, 7 проверяется умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. В частности, задание 1 проверяет умение выполнять сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1).

Задание 2 проверяет умение вычислять значение числового выражения, соблюдая при этом порядок действий. Заданием 7 контролируется умение выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000).

Выполнение заданий 3 и 8 предполагает использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Так, задания 3 и 8 поверяют умение решать арифметическим способом (в одно-два действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.

Задание 4 выявляет умение читать, записывать и сравнивать величины (время), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними.

Умение решать текстовые задачи в три-четыре действия проверяется заданием 8. При этом в задании 8 необходимо выполнить действия, связанные с использованием основных единиц измерения величин (длина, вес).

Умение исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры проверяется заданием 5. Пункт 1 задания предполагает вычисление периметра прямоугольника и квадрата, площади прямоугольника и квадрата. Пункт 2 задания связан с построением геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника.

Успеваемость составила 91%.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5,1 | 5,2 | 6,1 | 6,2 | 7 | 8 | 9,1 | 9,2 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 86,96 | 76,81 | 80,43 | 81,16 | 69,57 | 66,67 | 85,51 | 79,71 | 49,28 | 63,77 | 37,68 | 17,39 | 76,81 | 60,14 | 1,45 |

Выполнение заданий

Статистика по отметкам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 4а | 1 | 3 | 7 | 16 |
| 4б | 3 | 3 | 12 | 3 |
| 4в | 2 | 6 | 10 | 3 |
| 69 уч. | 8,7 | 17,39 | 42,03 | 31,88 |

Достижение планируемых результатов:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Какое умение проверяется | % выполнения | | | % не приступивших к выполнению, не давших ответ | | |
| 4а | 4б | 4в | 4а | 4б | 4в |
| 1 | Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1) | 96 | 76 | 86 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок) | 96 | 71 | 57 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью | 85 | 67 | 88 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 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 | 85 | 86 | 71 | 0 | 0 | 5 |
| 5 | Вычислять периметр треугольника,  прямоугольника и квадрата, площадь  прямоугольника и квадрата | 85  81 | 81  76 | 38  38 | 0  0 | 0  0 | 5  5 |
| Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат,  прямоугольник) с помощью линейки, угольника |
| 6 | Читать несложные готовые таблицы | 93  93 | 95  81 | 67  62 | 0  0 | 0  0 | 0  5 |
| Сравнивать и обобщать информацию,  представленную в строках и столбцах несложных  таблиц и диаграмм |
| 7 | 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) | 30 | 26 | 17 | 0 | 0 | 10 |
| 8 | 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 | 76 | 50 | 62 | 0 | 0 | 5 |
| 9 | Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы) | 59  37 | 14  0 | 33  10 | 0  0 | 0  0 | 14  14 |
| 10 | Собирать, представлять, интерпретировать информацию | 93 | 69 | 64 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости | 74 | 48 | 55 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Решать задачи в 3–4 действия | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 |

Выводы: Учащиеся 4а класса на достаточно хорошем уровне справились с заданиями базового уровня 1-6, 8, 11, задание повышенного уровня сложности 10 решило большинство учащихся. Плохо справились с заданиями 7 (выполнение арифметических действий с многозначными целыми числами) и 9 (решение логической задачи). Успеваемость по ВПР 96%.

Учащиеся 4б класса на достаточно хорошем уровне справились с заданиями базового уровня 1, 2, 4, 5, 6, задание повышенного уровня сложности 10 решило 69% учащихся. Плохо справились с заданиями 7 (выполнение арифметических действий с многозначными целыми числами), 8 (текстовая задача) и 9 (решение логической задачи). Успеваемость по ВПР 86%.

Учащиеся 4в класса на достаточно хорошем уровне справились с заданиями базового уровня 1, 3, 4. Только половина учащихся без ошибок могут выполнять арифметические действия с двухзначными числами, описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости, сравнивать величины. Успеваемость по ВПР 90%.

Рекомендации для учителей математики на 2021-2022 учебный год:

Учителям математики ознакомиться с результатами ВПР в 4-х классах. Рабочую программу на новый учебный год выстроить в соответствии с требованиями, к каждому уроку прописать элементы содержания и требований к умениям, проверяемым на ВПР и ГИА-9. В начале учебного года запланировать уроки повторения пройденного материала, использовать задания, формирующие вычислительные навыки с многозначными числами, логическое и алгоритмическое мышление, задания на формирование умения работать с величинами в разных единицах измерения.

**Математика 5 класс**

Назначение КИМ для проведения проверочной работы по математике – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 5 классов в соответствии с требованиями ФГОС.

В работе 14 заданий, которые распределены следующим образом:

Базовые – 1-12, Повышенные – 13-14

В заданиях 1–3 проверяется владение понятиями «делимость чисел», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь».

В задании 4 проверяется умение находить часть числа и число по его части.

Заданием 5 контролируется умение находить неизвестный компонент арифметического действия.

В заданиях 6–8 проверяются умения решать текстовые задачи на движение, работу, проценты и задачи практического содержания.

В задании 9 проверяется умение находить значение арифметического выражения с натуральными числами, содержащего скобки.

Заданием 10 контролируется умение применять полученные знания для решения задач практического характера. Выполнение данного задания требует построения алгоритма решения и реализации построенного алгоритма.

В задании 11 проверяется умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах.

Задание 12 направлено на проверку умения применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений.

Заданием 13 проверяется развитие пространственных представлений.

Задание 14 является заданием повышенного уровня сложности и направлено на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения.

Успеваемость составила 78%.

Выполнение заданий

Статистика по отметкам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 5а | 2 | 7 | 6 | 7 |
| 5б | 4 | 13 | 6 | 0 |
| 5в | 8 | 6 | 3 | 1 |
| 63 уч. | 22% | 41% | 24% | 13% |

Достижение планируемых результатов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Какое умение проверяется | % выполнения | | | % не приступив ших к выполнению | | |
| 5а | 5б | 5в | 5а | 5б | 5в |
| 1 | Оперировать на базовом уровне понятием «натуральное число» | 59 | 48 | 50 | 5 | 4 | 11 |
| 2 | Оперировать на базовом уровне понятием «обыкновенная дробь» | 68 | 61 | 39 | 0 | 4 | 11 |
| 3 | Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь» | 77 | 65 | 44 | 0 | 0 | 11 |
| 4 | Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части | 41 | 30 | 56 | 36 | 22 | 39 |
| 5 | Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений | 59 | 57 | 50 | 5 | 4 | 22 |
| 6 | 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 | 73 | 30 | 33 | 9 | 22 | 28 |
| 7 | Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия | 68 | 39 | 61 | 0 | 9 | 22 |
| 8 | Находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел,  находить процентное снижение или процентное повышение величины | 50 | 39 | 61 | 14 | 9 | 28 |
| 9 | Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений | 61 | 30 | 17 | 14 | 13 | 33 |
| 10 | Решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений | 32 | 4 | 33 | 23 | 43 | 44 |
| 11 | Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы | 68 | 61 | 44 | 9 | 0 | 28 |
| 11 | Извлекать, интерпретировать информацию,  представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений | 91 | 57 | 50 | 5 | 0 | 28 |
| 12 | Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуация | 73 | 52 | 33 | 9 | 4 | 39 |
| 12 | Выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни | 77 | 78 | 17 | 18 | 13 | 44 |
| 13 | Оперировать на базовом уровне понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб, шар | 50 | 43 | 0 | 18 | 13 | 50 |
| 14 | Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности | 0 | 0 | 0 | 73 | 57 | 72 |

Выводы: Учащиеся 5а класса хорошо справились с заданиями 2, 3, 6, 7, 11, 12. Задания 4 (нахождение части от целого), 8 (задача на нахождение процентов), 10 (анализ табличных данных), 13 (нахождение высоты прямоугольного параллелепипеда), 14 (задача повышенного уровня сложности) выполнили менее 50% учащихся. Успеваемость по ВПР 91%.

Учащиеся 5б класса: большинство заданий выполнили менее 50% учащихся. Успеваемость по ВПР 83%.

Учащиеся 5в класса: большинство заданий выполнили менее 45% учащихся. Успеваемость по ВПР 56%.

Рекомендации для учителей математики на 2021-2022 учебный год:

Учителям математики ознакомиться с результатами ВПР в 5-х классах. Рабочую программу на новый учебный год выстроить в соответствии с требованиями, к каждому уроку прописать элементы содержания и требований к умениям, проверяемым на ВПР и ГИА-9. В начале учебного года запланировать уроки повторения пройденного материала, использовать задания, формирующие вычислительные навыки с многозначными числами, логическое и алгоритмическое мышление, задания на формирование умений работать с обыкновенными дробями, процентами. В течение учебного года на каждом уроке планировать этапы повторения и закрепления пройденного материала.

**Математика 6 класс**

Назначение КИМ для проведения проверочной работы по математике – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 6 классов в соответствии с требованиями ФГОС.

Работа содержит 13 заданий, распределенных следующим образом: Базовые – 1-6, Повышенные – 7-12, Высокие – 13

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

В задании 3 проверяется умение находить часть числа и число по его части.

В задании 4 проверяется владение понятием десятичная дробь.

Заданием 5 проверяется умение оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

В задании 6 проверяется умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах.

В задании 7 проверяется умение оперировать понятием модуль числа.

В задании 8 проверяется умение сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа.

В задании 9 проверяется умение находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Задание 10 направлено на проверку умения решать несложные логические задачи, а также на проверку умения находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В задании 11 проверяются умения решать текстовые задачи на проценты, задачи практического содержания.

Задание 12 направлено на проверку умения применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений.

Задание 13 является заданием повышенного уровня сложности и направлено на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения.

Успеваемость составила 78%.

Выполнение заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 70,97 | 56,45 | 51,61 | 59,68 | 93,55 | 80,65 | 45,16 | 62,9 | 12,9 | 64,52 | 18,55 | 48,39 | 8,87 |

Статистика по отметкам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 6а | 4 | 8 | 10 | 1 |
| 6б | 3 | 12 | 6 | 0 |
| 6в | 7 | 10 | 1 | 0 |
| 62 | 22,58% | 48,39% | 27,42% | 1,61% |

Достижение планируемых результатов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Какое умение проверяется | % выполнения | | | % не приступивших к выполнению | | |
| 6а | 6б | 6в | 6а | 6б | 6в |
| 1 | Оперировать на базовом уровне понятием целое число | 78 | 76 | 56 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Оперировать на базовом уровне понятием обыкновенная дробь, смешанное число | 65 | 67 | 33 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части | 74 | 48 | 28 | 13 | 14 | 11 |
| 4 | Оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь | 61 | 62 | 56 | 0 | 0 | 11 |
| 5 | Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира | 100 | 95 | 83 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы | 78 | 90 | 72 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа | 48 | 43 | 44 | 9 | 38 | 11 |
| 8 | Сравнивать рациональные числа / упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных дробей, десятичных дробей | 78 | 52 | 56 | 9 | 0 | 0 |
| 9 | Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении  вычислений | 22 | 12 | 3 | 30 | 10 | 28 |
| 10 | Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в  простейших ситуациях | 74 | 76 | 39 | 4 | 0 | 6 |
| 11 | Решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по 0проценту от него, находить  процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины | 20 | 14 | 22 | 43 | 48 | 28 |
| 12 | 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 | 70 | 57 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности | 22 | 0 | 3 | 65 | 76 | 67 |

Выводы: Учащиеся 6а класса хорошо справились с заданиями 1, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12. Задания 7 (выражение с модулем), 9 (действия с обыкновенными дробями, смешанными числами), 11 (текстовая задача), 13 (логическая задача) выполнили менее 50% учащихся. Успеваемость по ВПР 83%.

Учащиеся 6б класса хорошо справились с заданиями 1, 5, 6, 10. Задания 3 (задача на поиск числа), 7 (выражение с модулем), 8 (числа на числовой прямой), 9 (действия с обыкновенными дробями, смешанными числами), 11 (текстовая задача), 13 (логическая задача) выполнили менее 50% учащихся. Успеваемость по ВПР 86%.

Учащиеся 6в класса: большинство заданий выполнили менее 45% учащихся. Успеваемость по ВПР 61%.

Рекомендации для учителей математики на 2021-2022 учебный год:

Учителям математики ознакомиться с результатами ВПР в 6-х классах. Рабочую программу на новый учебный год выстроить в соответствии с требованиями, к каждому уроку прописать элементы содержания и требований к умениям, проверяемым на ВПР и ГИА-9. В начале учебного года запланировать уроки повторения пройденного материала, использовать задания, формирующие вычислительные навыки с действительными числами, логическое и алгоритмическое мышление, задания на формирование умений решать текстовые задачи. В течение учебного года на каждом уроке планировать этапы повторения и закрепления пройденного материала.

**Математика 7 класс**

Назначение КИМ для проведения проверочной работы по математике — оценить качество общеобразовательной подготовки по математике обучающихся 7 классов в соответствии с требованиями ФГОС.

В работе 16 заданий, которые распределены следующим образом:

Базовые– 1-9, 11-13, Повышенные – 10, 14-16

В заданиях 1, 2 проверяется владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками.

В задании 3 проверяется умение извлекать информацию, представленную в таблицах или на графиках.

В задании 4 проверяется владение основными единицами измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

Заданием 5 проверяется умение решать текстовые задачи на проценты.

Задание 6 направлено на проверку умений решать несложные логические задачи, а также находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В задании 7 проверяются умения извлекать информацию, представленную на диаграммах, а также выполнять оценки, прикидки.

В задании 8 проверяется владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции».

В задании 9 проверяется умение решать линейные уравнения, а также системы линейных уравнений.

Задание 10 направлено на проверку умения извлекать из текста необходимую информацию, делать оценки, прикидки при практических расчётах.

В задании 11 проверяется умение выполнять преобразования буквенных выражений с использованием формул сокращённого умножения.

В задании 12 проверяется умение сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа.

Задания 13 и 14 проверяют умение оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач.

В задании 15 проверяется умение представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Задание 16 направлено на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение.

Успеваемость составила 75%.

Выполнение заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 73,91 | 68,12 | 82,61 | 49,28 | 57,97 | 91,3 | 53,62 | 28,99 | 56,52 | 34,78 | 23,19 | 45,65 | 33,33 | 29,7 | 42,03 | 4,35 |

Статистика по отметкам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кол-во участников** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 7а | 5 | 10 | 8 | 3 |
| 7б | 4 | 12 | 2 | 2 |
| 7в | 8 | 14 | 1 | 0 |
| 69 | 24,64 | 52,17 | 15,94 | 7,25 |

Достижение планируемых результатов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Какое умение проверяется | % выполнения | | | % не приступив ших к выполнению | | |
| 7а | 7б | 7в | 7а | 7б | 7в |
| 1 | Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число» | 77 | 80 | 65 | 0 | 10 | 4 |
| 2 | Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь» | 77 | 65 | 61 | 0 | 10 | 17 |
| 3 | Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика | 81 | 75 | 91 | 0 | 5 | 0 |
| 4 | Записывать числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения | 50 | 70 | 30 | 12 | 10 | 4 |
| 5 | Решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное от-  ношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины | 65 | 50 | 57 | 4 | 15 | 9 |
| 6 | Решать несложные логические задачи; находить пересечение, объединение, подмножество в про-  стейших ситуациях | 96 | 80 | 96 | 0 | 0 | 4 |
| 7 | Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика | 54 | 85 | 26 | 4 | 15 | 17 |
| 8 | Строить график линейной функции | 46 | 10 | 26 | 15 | 30 | 52 |
| 9 | Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать системы несложных линейных уравнений | 58 | 85 | 30 | 8 | 15 | 22 |
| 10 | Оценивать результаты вычислений при решении практических задач / решать задачи на основе рас-  смотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат | 54 | 25 | 22 | 23 | 65 | 43 |
| 11 | Выполнять несложные преобразования  выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы  сокращённого умножения | 27 | 45 | 0 | 19 | 40 | 78 |
| 12 | Сравнивать рациональные числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных чисел | 54 | 38 | 43 | 0 | 5 | 4 |
| 13 | Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты | 58 | 25 | 13 | 19 | 20 | 35 |
| 14 | 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 | 46 | 23 | 17 | 31 | 55 | 39 |
| 15 | Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков / иллюстрировать с помощью графика  реальную зависимость или процесс по их характеристикам | 58 | 40 | 26 | 0 | 10 | 9 |
| 16 | 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 | 8 | 5 | 0 | 69 | 85 | 70 |

Выводы: Учащиеся 7а класса хорошо справились с заданиями 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9. Задания 8 (принадлежность точки графику функции), 11 (действия с многочленами), 14 (свойства равнобедренного треугольника) выполнили менее 50% учащихся. Успеваемость по ВПР 81%.

Учащиеся 7б класса хорошо справились с заданиями 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9. Задания 8 (принадлежность точки графику функции), 10 (анализ текста), 11 (действия с многочленами), 12 (точки на числовой прямой), 13 (геометрическая задача на расстояние), 14 (свойства равнобедренного треугольника) выполнили менее 50%. Успеваемость по ВПР 85%.

Учащиеся 7в класса: большинство заданий выполнили менее 45% учащихся. Успеваемость по ВПР 69%.

Рекомендации для учителей математики на 2021-2022 учебный год:

Учителям математики ознакомиться с результатами ВПР в 7-х классах. Рабочую программу на новый учебный год выстроить в соответствии с требованиями, к каждому уроку прописать элементы содержания и требований к умениям, проверяемым на ВПР и ГИА-9. В начале учебного года запланировать уроки повторения пройденного материала, использовать задания, формирующие навыки действий с многочленами, рациональными числами, логическое и алгоритмическое мышление, задания на формирование умений решать текстовые задачи. Обратить внимание на усвоение материала по геометрии. В течение учебного года на каждом уроке планировать этапы повторения и закрепления пройденного материала.

**Математика 8 класс**

Назначение КИМ для проведения проверочной работы по математике — оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 8 классов в соответствии с требованиями ФГОС.

В работе 19 заданий, которые распределены следующим образом:

Базовые – 1-5, 7, 9-14, Повышенные – 6, 8, 15-18, Высокие – 19.

В задании 1 проверяется владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь», вычислительными навыками.

В задании 2 проверяется умение решать линейные, квадратные уравнения, а также системы уравнений.

В задании 3 проверяется умение решать задачи на части.

В задании 4 проверяется знание свойств целых чисел и правил арифметических действий.

Задание 5 проверяет владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции».

Задание 6 направлено на проверку умения извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.

В задании 7 проверяются умения читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках и определять статистические характеристики данных.

В задании 8 проверяется умение сравнивать действительные числа.

В задании 9 проверяется умение выполнять преобразования буквенных дробно-рациональных выражений.

Задание 10 направлено на проверку умения в простейших случаях оценивать вероятность события.

Задание 11 проверяет умение решать текстовые задачи на проценты, в том числе задачи в несколько действий.

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 16 проверяются умения извлекать из текста необходимую информацию, представлять данные в виде диаграмм, графиков.

Задание 18 направлено на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, движение.

Успеваемость составила 51%.

Выполнение заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 85,1 | 31,9 | 44,7 | 42,6 | 27,7 | 43,6 | 40,4 | 52,1 | 17 | 2,13 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16,1 | 16,2 | 17 | 18 | 19 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 8,51 | 25,5 | 10,6 | 44,7 | 0 | 27,7 | 21,3 | 12,8 | 2,1 | 1,06 |

Статистика по отметкам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кол-во участников** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 8а | 10 | 13 | 1 | 0 |
| 8б | 14 | 9 | 0 | 0 |
| 47 | 48,94 | 48,94 | 2,13 | 0 |

Достижение планируемых результатов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Какое умение проверяется | % выполнения | | % не приступив ших к выполнению | | |
| 8а | 8б | 8а | | 8б |
| 1 | Оперировать на базовом уровне понятиями  «обыкновенная дробь», «смешанное число»,  «десятичная дробь» | 88 | 83 | 0 | | 4 |
| 2 | Оперировать на базовом уровне понятиями  «уравнение», «корень уравнения»;  решать линейные и квадратные уравнения | 50 | 13 | 17 | | 48 |
| 3 | Составлять числовые выражения при решении практических задач | 50 | 39 | 25 | | 9 |
| 4 | Знать свойства чисел и арифметических  действий | 38 | 48 | 29 | | 17 |
| 5 | Строить график линейной функции | 46 | 9 | 42 | | 61 |
| 6 | Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика; использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств | 56 | 30 | 21 | | 30 |
| 7 | Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика | 50 | 30 | 17 | | 35 |
| 8 | Оценивать значение квадратного корня из  положительного числа | 56 | 48 | 17 | | 17 |
| 9 | Выполнять несложные преобразования  дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения | 25 | 9 | 42 | | 74 |
| 10 | Оценивать вероятность события в простейших  случаях | 0 | 4 | 33 | | 30 |
| 11 | Решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное  отношение двух чисел, процентное снижение или  процентное повышение величины | 4 | 13 | 21 | | 30 |
| 12 | Оперировать на базовом уровне понятиями  геометрических фигур, извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на черте-  жах в явном виде, применять для решения задач геометрические факты | 29 | 22 | 38 | | 39 |
| 13 | Оперировать на базовом уровне понятиями  геометрических фигур, применять для решения задач геометрические факты | 21 | 0 | 63 | | 61 |
| 14 | Оперировать на базовом уровне понятиями  геометрических фигур, приводить примеры и контрпримеры для подтверждения высказываний | 50 | 39 | 17 | | 13 |
| 15 | Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания | 0 | 0 | 92 | | 78 |
| 16 | Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков / иллюстрировать с помощью графика ре-  альную зависимость или процесс по их характеристикам | 33  29 | 22  13 | 38  42 | | 43  43 |
| 17 | Оперировать на базовом уровне понятиями  геометрических фигур | 8 | 17 | 75 | 61 | |
| 18 | Решать задачи разных типов (на производительность, движение) | 2 | 2 | 79 | 70 | |
| 19 | Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности | 2 | 0 | 92 | 91 | |

Выводы: Учащиеся 8а класса хорошо справились только с одним заданием - 1. Остальные задания выполнили менее 50% учащихся. Задания 10, 11, 15, 17, 18, 19 выполнили менее 10% учащихся. Успеваемость по ВПР 58%.

Учащиеся 8б класса хорошо справились только с одним заданием - 1. Остальные задания выполнили менее 50% учащихся. Задания 5, 9, 10, 13, 15, 18, 19 выполнили менее 10% учащихся. Успеваемость по ВПР 39%.

Рекомендации для учителей математики на 2021-2022 учебный год:

Учителям математики ознакомиться с результатами ВПР в 8-х классах. Рабочую программу на новый учебный год выстроить в соответствии с требованиями, к каждому уроку прописать элементы содержания и требований к умениям, проверяемым на ВПР и ГИА-9. В начале учебного года запланировать уроки повторения пройденного материала, использовать задания, формирующие навыки решения линейных и квадратных уравнений, выполнения действий с рациональными числами, выполнения несложных преобразований дробно-линейных выражений, использования формулы сокращённого умножения, задания на формирование умений решать текстовые задачи. Обратить внимание на усвоение материала по геометрии. В течение учебного года на каждом уроке планировать этапы повторения и закрепления пройденного материала. Учителям ознакомиться с КИМ ОГЭ по математике, изучить кодификаторы основных требований к знаниям и умениям выпускников основной школы по математике, запланировать серию консультаций для ликвидации пробелов в знаниях учащихся.