**Аналитическая информация по ВПР**

**за 2022-2023 учебный год по математике 7 класс.**

В 2022- 2023 учебном году в общеобразовательных учреждениях Калининского района городского округа город Уфа Всероссийская проверочная работа проводились в соответствии с Приказами Рособрнадзора от 23.12.2022 № 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».

Назначение КИМ для проведения проверочной работы по математике — оценить качество общеобразовательной подготовки по математике обучающихся 7 классов в соответствии с требованиями ФГОС. КИМ ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе овладения межпредметными понятиями и способности использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в общеобразовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения.

Всего в ВПР приняли участие:

Общеобразовательных организаций – 24.

Обучающихся – 2074 человек.

**I. Описание контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году проверочной работы**

**1. 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.

**2. Время выполнения варианта проверочной работы**

На выполнение проверочной работы по математике дается 90 минут.

**3. Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности**

Распределение заданий по уровню сложности приведено в табл. 1

*Таблица 1*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла |
| Базовый | 12 | 13 | 68 |
| Повышенный | 4 | 6 | 32 |
| Итого | 16 | 19 | 100 |

**4. Типы заданий, сценарии выполнения заданий**

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.

**5. Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом**

Правильное решение каждого из заданий 1–11, 13, 15 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину; изобразил правильный рисунок.

Выполнение каждого из заданий 12, 14, 16 оценивается от 0 до 2 баллов.

Максимальный первичный балл — 19.

*Таблица 2*

**Рекомендации по переводу первичных баллов**

**в отметки по пятибалльной шкале**

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

**II. Статистика по отметкам (распределение групп баллов, %)**

*Таблица 3*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Кол-во ОО** | **Кол-во участников** | **«2», %** | **«3», %** | **«4», %** | **«5», %** |
| **РФ** | 34593 | 1358801 | 10,33 | 50,42 | 30,71 | 8,54 |
| **РБ** | 1201 | 44050 | 6,73 | 47,94 | 35,07 | 10,26 |
| **г. Уфа** | 132 | 10951 | 6,05 | 45,29 | 36,24 | 12,42 |
| **Калининский район** | 24 | 2074 | 7,19 | 53,32 | 30,62 | 8,87 |

Как видно из таблицы 92,81% семиклассников района справились с ВПР по математикебез «2».

Качество обученности по району составляет 39,49%. Анализ результатов ВПР показывает, что показатели качества обученности обучающихся 7 классов школ района ниже на 9,17% среднего значения по городу Уфа, на 5,84% ниже показателя РБ и на 0,24% выше показателя РФ.

Оценку «5» получили 8,87% обучающихся, что на 3,55% ниже показателя по городу Уфа, на 1,39% ниже показателя РБ и на 0,33% выше показателя РФ.

**III. Выполнение заданий группами (участников).**

*Таблица 3*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Кол-во ОО** | **Кол-во участников** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Калининский район** | 24 | 2074 | 144 | 1052 | 653 | 225 |

Представленные данные в ФИС ОКО позволяют увидеть количество обучающихся, получивших первичные баллы и распределение их по пятибалльной шкале.

В целом  **1930 (93,06%)** обучающихся 7 классов Калининского района г. Уфы справились с предложенными заданиями и набрали за их выполнениеот **7 до 19** баллов**. 144 (6,94%)** обучающихся не справились с заданиями, набрав от **0 до 6** баллов по критериям оценивания, что соответствует отметке **«2»** по пятибалльной шкале.

Данные о выполнении заданий (%) проверочной работы по математике по проверяемым элементам содержания и умениям приведены в таблице 5.

1. С**равнение отметок с отметками по журналу.**

*Таблица 4*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Кол-во участников** | **%** |
| **Понизили** | 512 | 24,69 |
| **Подтвердили** | 1354 | 65,28 |
| **Повысили** | 208 | 10,03 |

Представленные в таблице 4 данные позволяют сравнить гистограмму распределения первичных баллов результатов ВПР с отметками по журналу по математике и отметить, что **1354 об**учающихся подтвердили свои оценки, **512** понизили и **208** повысили.

*Таблица 5*

| Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС) | Макс балл | РФ | РБ | город Уфа | Калининский район |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число» | 1 | 77,11 | 79,9 | 79,44 | 77,48 |
| 2. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь» | 1 | 76,94 | 80,84 | 80,96 | 76,97 |
| 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 | 1 | 80,68 | 81,15 | 81,76 | 77,58 |
| 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 | 1 | 69,88 | 75,57 | 75,85 | 72,41 |
| 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 | 1 | 70,8 | 74,69 | 75,68 | 74,30 |
| 6. Умение анализировать, извлекать необходимую информацию. Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях | 1 | 85,5 | 86,81 | 86,49 | 81,39 |
| 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 | 1 | 62,98 | 64,11 | 63,03 | 64,42 |
| 8. Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления. Строить график линейной функции | 1 | 46,31 | 53,93 | 55,36 | 51,80 |
| 9. Овладение приёмами решения уравнений, систем уравнений. Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать системы несложных линейных уравнений / решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным, с помощью тождественных преобразований | 1 | 69,89 | 76,07 | 76,86 | 73,52 |
| 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 | 1 | 29,89 | 33,14 | 39,8 | 33,17 |
| 11. Овладение символьным языком алгебры. Выполнять несложные преобразования выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращённого умножения | 1 | 45,92 | 51,97 | 52,42 | 46,11 |
| 12. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Сравнивать рациональные числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных чисел | 2 | 52,27 | 54,93 | 54,01 | 52,61 |
| 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 | 1 | 61,57 | 64,74 | 63,97 | 59,35 |
| 14. Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения | 2 | 25,03 | 29,03 | 34,9 | 31,22 |
| 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 | 1 | 55,34 | 60,52 | 60,91 | 58,80 |
| 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 | 2 | 15,61 | 19,35 | 25,65 | 20,37 |

Проанализировав таблицу 5, можно сделать вывод, что наибольшее затруднение у обучающихся 7 классов школ района вызвали задания № 16 (справились 20,37% участников), 14 (31,22%), 10 (33,17%) и 11 (46,11%). Данные задания оценивают развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, решать задачи разных типов (на работу, покупки, движение), овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем, умение оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, а также овладение символьным языком алгебры.

Наилучшие результаты по математике обучающиеся 7 классов показали, выполняя задание 6 (максимальный балл набрали 81,39% обучающихся); а также задания 1-5 и 9 (более 70% обучающихся справились с данными заданиями).