**Аналитическая информация по ВПР**

**за 2022-2023 учебный год по математике (профильный уровень) 8 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 подготовки обучающихся 8 классов с углубленным изучением математики 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 – 1.

Обучающихся – 25 человек.

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

**1. Структура проверочной работы**

Работа содержит 17 заданий.

В заданиях 1–3, 5–10, 13 необходимо записать только ответ.

В задании 4 нужно отметить точку на числовой прямой.

В заданиях 11, 12, 14–17 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 | 8 | 8 | 36 |
| Повышенный | 9 | 14 | 64 |
| Итого | 17 | 22 | 100 |

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

В задании 1 проверяется владение понятиями «обыкновенная дробь», «квадратный корень из положительного числа», вычислительными навыками.

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

Задания 3, 6, 11, 15 и 17 проверяют умение оперировать свойствами геометрических фигур, а также знание геометрических фактов и умение применять их при решении практических задач.

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

Задание 5 направлено на проверку умения в простейших случаях оценивать вероятность события.

Задание 7 проверяет владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции».

В задании 8 проверяется умение выполнять преобразования буквенных дробно-рациональных выражений.

Задание 9 направлено на проверку умения вычислять вероятность события.

Задание 10 направлено на проверку умения работать с графами.

Задание 12 направлено на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, движение.

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

В задании 14 проверяется умение решать неравенства и умение выполнять преобразования дробно-линейных выражений.

В задании 16 проверяется умение решать уравнения с параметром.

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

Правильное решение каждого из заданий 1–10, 14 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину; изобразил правильный рисунок.

Правильное решение задания 13 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик привёл полное решение и верный ответ.

Выполнение каждого из заданий 11, 12, 15–17 оценивается от 0 до 2 баллов.

Максимальный первичный балл — 22.

*Таблица 2*

**Рекомендации по переводу первичных баллов**

**в отметки по пятибалльной шкале**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Первичные баллы | 0-4 | 5-10 | 11-15 | 16-22 |

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

*Таблица 3*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Кол-во ОО** | **Кол-во участников** | **«2», %** | **«3», %** | **«4», %** | **«5», %** |
| **РФ** | 771 | 28886 | 2,9 | 40,67 | 41,69 | 14,75 |
| **РБ** | 14 | 475 | 1,47 | 25,05 | 51,58 | 21,89 |
| **г. Уфа** | 6 | 275 | 1,82 | 21,09 | 53,45 | 23,64 |
| **Калининский район** | 1 | 25 | 0 | 48 | 40 | 12 |

Как видно из таблицы 3, все 25 восьмиклассников (100%) района справились с ВПР по математике (профильный уровень)без «2».

Качество обученности по району составляет 52%. Анализ результатов ВПР показывает, что показатели качества обученности обучающихся 8 классов школ района ниже на 25,09% среднего значения по городу Уфа, на 21,47% ниже показателя РБ и на 4,44% ниже показателя РФ.

Оценку «5» получили 12% обучающихся, что на 11,64% ниже показателя по городу Уфа, на 9,89% ниже показателя РБ и на 2,75% ниже показателя РФ.

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

*Таблица 3*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Кол-во ОО** | **Кол-во участников** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Калининский район** | 1 | 25 | 0 | 12 | 10 | 3 |

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

В целом все **25 (100%)** обучающихся 8 класса Калининского района г. Уфы справились с предложенными заданиями и набрали за их выполнениеот **5 до 22** баллов**.** Обучающихся, не справившихся с заданиями и набравших от **0 до 4** баллов по критериям оценивания, что соответствует отметке **«2»** по пятибалльной шкале, нет.

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** | 3 | 12 |
| **Подтвердили** | 21 | 84 |
| **Повысили** | 1 | 4 |

Представленные в таблице 4 данные позволяют сравнить гистограмму распределения первичных баллов результатов ВПР с отметками по журналу по математике и отметить, что **21 об**учающихся подтвердили свои оценки, **3** понизили и **1** повысил.

*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», «квадратный корень» | 1 | 90,91 | 95,16 | 95,64 | 100,00 |
| 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 помощью тождественных преобразований | 1 | 85,25 | 86,32 | 83,64 | 100,00 |
| 3. 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 контрпримеры для подтверждения высказываний | 1 | 74,42 | 77,68 | 78,18 | 100,00 |
| 4. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Знать свойства чисел и арифметических действий / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных, действительных чисел | 1 | 83,79 | 86,95 | 87,27 | 96,00 |
| 5. Формирование представлений о простейших вероятностных моделях. Оценивать вероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях | 1 | 49,25 | 50,11 | 46,18 | 96,00 |
| 6. 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 | 1 | 88,26 | 90,74 | 91,27 | 92,00 |
| 7. Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления. Строить графики линейной функции и обратной пропорциональности. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика | 1 | 88,05 | 91,58 | 92,73 | 100,00 |
| 8. Овладение символьным языком алгебры. Выполнять преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения | 1 | 76,05 | 85,68 | 86,91 | 72,00 |
| 9. Формирование представлений о простейших вероятностных моделях. Оценивать вероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях | 1 | 45,94 | 60,42 | 45,45 | 56,00 |
| 10. Развитие представлений об инструментах описания данных. Оперировать понятием «граф», использовать для решения задач | 1 | 85,19 | 89,05 | 84,36 | 88,00 |
| 11. Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать понятиями геометрических фигур, применять для решения задач геометрические факты | 2 | 24,71 | 29,89 | 32,91 | 32,00 |
| 12. 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 задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи, выполнять оценку правдоподобия результатов | 2 | 33,14 | 49,26 | 57,64 | 24,00 |
| 13. Умение выполнять вычисления и преобразования. Решать задачи разных типов, использовать свойства чисел для решения задач повышенной сложности | 1 | 44,24 | 51,58 | 42,18 | 20,00 |
| 14. Умение решать уравнения и неравенства. Выполнять преобразования дробно-линейных выражений | 1 | 60,24 | 73,26 | 79,64 | 52,00 |
| 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 | 2 | 24,99 | 37,47 | 44 | 12,00 |
| 16. Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы решения задач. Составлять числовые выражения при решении задач | 2 | 23,4 | 39,26 | 43,64 | 20,00 |
| 17. Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать понятиями геометрических фигур / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения. | 2 | 5,4 | 7,47 | 11,45 | 0,00 |

Проанализировав таблицу 5, можно сделать вывод, что наибольшее затруднение у обучающихся 8 класса вызвали задания № 17 (не справился ни один из обучающихся, качество 0%), 15 (12%), 16 и 13 (по 20%), 12 (24%) и 11 (32%). Данные задания оценивают развитие овладения геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем, умения оперировать понятиями геометрических фигур / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения, развитие умений моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры и умения использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания, а также умение выполнять вычисления и преобразования и решать задачи разных типов, использовать свойства чисел для решения задач повышенной сложности.

Наилучшие результаты по математике профильного уровня обучающиеся 8 класса показали, выполняя задание 1,2,3 и 7 (максимальный балл набрали 100% обучающихся); а также задания 4,5 и 6 (более 90% обучающихся справились с данными заданиями).