**Аналитическая информация по ВПР**

**за 2023 учебный год по математике (углубленной) 8 класс.**

В 2023 учебном году в городе Уфе 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».

С 15 марта 2023 г. по 20 мая 2023 г. проведены Всероссийские проверочные работы *по математике (углубленной) в 8 классах* в МАОУ «Физико-математический лицей № 93».

Всероссийская проверочная работа (ВПР) предназначена для итоговой оценки учебной подготовки участников ВПР, изучавших школьный курс *математики на профильном* уровне.

Всего в ВПР приняли участие:

Общеобразовательных организаций **- 1**

Обучающихся **- 23**

**15** % от общего количества обучающихся.

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

1. **Максимальный первичный балл**

Всего заданий — **17**, из них Б — **8**, П — **9**.

Время выполнения проверочной работы — **90** минут.

Максимальный первичный балл за выполнение работы — **22**.

# 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.

# Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

В таблице представлена информация о распределении заданий прове рочной работы по уровню сложности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от мак симального первичного балла за всю работу,  равного 22 |
| Базовый | 8 | 8 | 36 |
| Повышенный | 9 | 14 | 64 |
| Итого | 17 | 22 | 100 |

# 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.

# 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.

# 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 |

1. **Статистика по отметкам (распределение групп баллов %).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Кол-во ОО** | **Кол-во участников** | **«2»**  **%** | **«3»**  **%** | **«4»**  **%** | **«5»**  **%** | **Успеваемость** | **Качество** |
| РФ | 771 | 28886 | 2,9 | 40,67 | 41,69 | 14,75 | 97,11 | 56,44 |
| РБ | 14 | 475 | 1,47 | 25,05 | 51,58 | 21,89 | 98,52 | 73,47 |
| г. Уфа | 6 | 275 | 1,82 | 21,09 | 53,45 | 23,64 | 98,18 | 77,09 |
| Октябрьский район | 1 | 23 | 0 | 4,35 | 47,83 | 47,83 | 100,00 | 95,66 |

Как видно из таблицы, 100% *обучающихся 8 классов* района справились с ВПР по *математике* без «2».

Качество обученности по району составляет 95,66%. Анализ результатов ВПР показывает, что показатели качества обученности обучающихся 8 классов общеобразовательных организаций Октябрьского района выше на 18,57% среднего значения по городу, выше на 22,19% среднего значения по РБ, выше на 39,22% показателя РФ.

Оценку «5» получили 47,83% обучающихся, что на 24,19% выше среднего показателя по городу, на 25,94% выше среднего показателя РБ, на 33,08% выше среднего показателя РФ.

1. **Выполнение заданий группами участников.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Кол-во ОО** | **Кол-во участников** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Октябрьский район | 1 | 23 | 0 | 1 | 11 | 11 |

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

Все **23 (100%)** обучающихся 8 классов МАОУ «ФМЛ № 93» справились с предложенными заданиями и набрали за их выполнениеот **5 до 22** баллов**.**

Данные о выполнении заданий (%) проверочной работы *по математике (углубленной)* по проверяемым элементам содержания и умениям приведены в таблице п. V Достижение планируемых результатов

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Количество участников | % |
| Понизили | 1 | 4,35 |
| Подтвердили | 7 | 30,43 |
| Повысили | 15 | 65,22 |

Представленная таблица позволяет сравнить гистограмму распределения первых баллов результатов ВПР с отметками по журналу и отметить, что **7 (30%)** обучающихся подтвердили свои оценки, **1 (4%)** понизил, **15 (65%)** повысили.

1. **Достижение планируемых результатов**

| Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС) | Макс балл | РФ | Республика Башкортостан | город Уфа | Октябрьский район |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 28886 уч. | 475 уч. | 275 уч. | 23 уч. |
| 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 |
| 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 | 95,65 |
| 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 | 95,65 |
| 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 | 100 |
| 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 | 34,78 |
| 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 | 100 |
| 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 |
| 8. Овладение символьным языком алгебры. Выполнять преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения | 1 | 76,05 | 85,68 | 86,91 | 100 |
| 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 | 26,09 |
| 10. Развитие представлений об инструментах описания данных. Оперировать понятием «граф», использовать для решения задач | 1 | 85,19 | 89,05 | 84,36 | 100 |
| 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 | 65,22 |
| 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 | 69,57 |
| 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 | 60,87 |
| 14. Умение решать уравнения и неравенства. Выполнять преобразования дробно-линейных выражений | 1 | 60,24 | 73,26 | 79,64 | 86,96 |
| 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 | 47,83 |
| 16. Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы решения задач. Составлять числовые выражения при решении задач | 2 | 23,4 | 39,26 | 43,64 | 50 |
| 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 | 41,3 |

Наибольшие затруднения вызвали задания № 5, 9, 15, 17, которые выполнили менее 50% обучающихся.

Наилучшие результаты по математике обучающиеся 8 класса показали, выполняя задания № 1/, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16.