

## Анализ

### Всероссийских проверочных работ по математике в 7 классах

#### Характеристика проверочной работы.

#### 1. Структура проверочной работы

Работа содержит 13 заданий.

В заданиях 1-8, 10 необходимо записать только ответ.

В задании 12 нужно изобразить рисунок или требуемые элементы рисунка.

В заданиях 9, 11, 13 требуется записать решение и ответ.

#### 2. Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся

В табл. 1 приведён кодификатор проверяемых элементов содержания.

Таблица 1

Код	Проверяемые элементы содержания
1	Числа и вычисления
2	Геометрические фигуры
3	Текстовые задачи
4	Статистика и теория вероятностей
5	Измерения и вычисления

В табл. 2 приведен кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки.

Таблица 2

Код	Проверяемые требования к уровню подготовки
1	Оперировать понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь
2	Владеть навыками устных и письменных вычислений
3	Использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при решении задач
4	Решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение)
5	Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, треугольник и четырехугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры
6	Понимать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы
7	Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера
8	Решать несложные логические задачи методом рассуждений
9	Проводить логические обоснования математических утверждений

#### 3. Распределение заданий проверочной работы по позициям кодификаторов

Распределение заданий по позициям кодификаторов приведено в табл. 3.

Таблица 3

№	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Блоки ПООП ООО: выпускник научится/ <i>получит возможность научиться</i>	Код КЭС	Код КТ	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания обучающимися (в минутах)
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятием целое число	1	1	Б	1	2

2.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятием обыкновенная дробь, смешанное число	1	1	Б	1	2
3.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части	1	1	Б	1	4
4.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь	1	1	Б	1	2
5.	Умение пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах	<i>Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира</i>	5	7	Б	1	3
6.	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	4	6	Б	1	3
7.	Овладение символьным языком алгебры	<i>Оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа</i>	1	1	П	1	4
8.	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Сравнивать рациональные числа / упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных дробей, десятичных дробей	1	1	П	1	4
9.	Овладение навыками письменных вычислений	Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием рациональных вычислений	1	1, 2	П	2	5
10.	Умение анализировать, извлекать необходимую информацию	Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях	3	8	П	1	4
11.	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, находить процентное снижение или повышение величины	3	4, 7	П	2	4
12.	Овладение геометрическим языком, развитие навыков изобразительных умений, навыков геометрических построений	Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат,	2	5	П	1	5

		окружность, круг, куб, шар, прямоугольный параллелепипед. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки					
13.	Умение проводить логические обоснования, доказательства математических рассуждений	<i>Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности</i>	1, 3	1, 3, 9	В	2	9
Всего заданий – <b>13</b> , из них Б – <b>6</b> , П – <b>6</b> , В – <b>1</b> . Общее время выполнения проверочной работы – <b>60</b> минут Максимальный первичный балл – <b>16</b> .							

#### 4. Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

Распределение заданий по уровню сложности приведено в табл. 4.

Таблица 4

№	Уровень сложности	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу
1	Базовый	6	6	37,5
2	Повышенный	6	8	50
3	Высокий	1	2	12,5

#### 5. Типы заданий, сценарии выполнения заданий

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.

Успешное выполнение обучающимися заданий 12 и 13 в совокупности с высокими результатами по остальным заданиям говорит о целесообразности построения для них индивидуальных образовательных траекторий в целях развития их математических способностей.

#### 6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

Правильное решение каждого из заданий 1-8, 10, 12 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок.

Выполнение заданий 9, 11, 13 оценивается от 0 до 2 баллов.

Максимальный первичный балл - 16.

**Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по**

**пятибалльной шкале**

Таблица 5

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-5	6-9	10-13	14-16

## 7. Время выполнения варианта проверочной работы

На выполнение проверочной работы по математике дается 60 минут.

## 8. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для проведения проверочной работы

Дополнительные материалы и оборудование не требуются.

## 9. Рекомендации по подготовке к работе

Специальная подготовка к проверочной работе не требуется.

### Результаты ВПР по математике в 7а, б, в, г классах

Учителя: Зукова Р. В., Кресюк С. В., Николаева А. А.

Правильно выполненная работа по математике оценивалась 16 баллами

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале представлен в таблице

### Качественная оценка результатов выполнения проверочной работы по математике в 7-х классах

#### 1. Показатели участия

Класс	Всего учащихся в классе	Писали работу	Не писали работу	
			По уважительной причине	По неуважительной причине
7а	21	17	4	
7б	19	17	2	
7в	20	18	2	
7г	19	17	2	
<b>Всего:</b>	<b>79</b>	<b>69</b>	<b>10</b>	

#### 2. Результаты

Класс	Количество писавших	«5»	«4»	«3»	«2»	Успеваемость	Качество	Средний балл
7а	17	0	3	11	3	82	18	3
7б	17	0	1	15	1	94	6	3
7в	18	1	9	7	1	94	56	3,6
7г	17	0	2	12	3	82	12	2,9
<b>Всего:</b>	<b>69</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>8</b>	<b>88</b>	<b>23</b>	<b>3,1</b>

	7а		7б		7в		7г		Всего	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Понизили (отм<отм по журналу)	13	76	8	47	5	27,8	10	59	36	52,2
Подтвердили (отм=отм по журналу)	4	24	9	53	12	66,6	7	41	32	46,4
Повысили (отм>отм по журналу)	0	0	0	0	1	5,6	0	0	1	1,4

Класс	Подтвердили отметку за год (чел / %)	Получили отметку выше	Получили отметку ниже
7а	4 / 24%	0	13
7б	9 / 53%	0	8
7в	12 / 66,6%	1	5
7г	7 / 41%	0	10
<b>всего</b>	<b>32 / 46,4%</b>	<b>1</b>	<b>36</b>

#### 3. Результативность выполнения в разрезе заданий

Класс	№ заданий
-------	-----------

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7а	17	14	13	7	6	11	17	10	10	3	14	3	12	0
7б	17	14	9	5	13	2	17	5	15	7	11	4	8	0
7в	18	17	17	6	15	14	18	9	10	11	13	4	3	6
7г	17	16	11	8	9	7	17	3	12	5	16	4	12	1
<b>Всего:</b>	<b>69</b>	<b>61</b>	<b>50</b>	<b>26</b>	<b>43</b>	<b>34</b>	<b>69</b>	<b>27</b>	<b>47</b>	<b>26</b>	<b>54</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>7</b>

**Выводы:**

На высоком уровне у учащихся сформированы:

- Умение находить значения выражений с рациональными числами
- Умение работать на координатной прямой
- Умение выбирать верные суждения
- Умение работы с диаграммами

**Допущены типичные ошибки:**

- В заданиях на нахождение числа по его части и части числа
- В задании с модулем числа
- В задачах практического содержания
- В заданиях с рациональными числами в несколько действий.
- В задачах на проценты
- В задании геометрического содержания (построение симметрии)
- В логическом задании

Полученные результаты ВПР по математике указывают на пробелы в знаниях, умениях и навыках учащихся, которые должны формироваться в курсе математики основной школы. К ним относятся умение выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия числами, сравнивать числа, решать элементарные задачи, интерпретировать диаграммы, таблицы реальных зависимостей, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.