

СПЕЦИФИКАЦИЯ измерительной работы по математике в 5 классах (2016-2017 учебный год)

1. Назначение работы – определение уровня подготовки по математике обучающихся 5-х классов образовательных организаций Томской области в апреле 2017 г.

2. Содержание работы определяется на основе следующих нормативных документов и материалов:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: текст с изм. и доп. на 2011 г.

Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Утверждена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) В редакции протокола 3/15 федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 28.10.2015 г.

Кодификатор планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования по математике для проведения процедур оценки качества основного образования.

3. Характеристика структуры и содержания работы

В работу включены задания, различающиеся по уровню сложности и типу. В работе встречается два типа заданий:

- задания с выбором ответа;
- задания с кратким ответом.

Всего работа содержит 20 заданий, из них 9 заданий с выбором ответа, 11 заданий с кратким ответом. Распределение заданий по типу представлено в таблице 1.

Особенностью данной работы является то, что задания №№ 9–13 (Блок 1 «Десятичные дроби») соответствуют учебной программе 5-го класса, включающей тему «Десятичные дроби», а задания №№ 9*–13* (Блок 2 «Обыкновенные дроби») соответствуют учебной программе 5-го класса, включающей тему «Обыкновенные дроби».

Таблица 1. Распределение заданий по типам

Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
9	10	Задания с выбором ответа
11	16	Задания с кратким ответом
20	26	

Полнота проверки содержания обеспечивается за счет включения заданий, составленных на материале основных разделов курса математики, изучаемых в 5 классе. Этот подход позволяет выявить темы, вызывающие наибольшую и наименьшую трудность в усвоении учениками, установить типичные ошибки учащихся на основе анализа результатов выполнения работы.

В таблице 2 приведено примерное распределение заданий в работе по основным разделам программы.

Таблица 2. Распределение заданий по основным разделам

Раздел курса	Число заданий в варианте
1. «Числа»	6
2. «Текстовые задачи»	3
3. «Наглядная геометрия»	4
7. «Векторы и координаты на плоскости»	1
8. «Уравнения и неравенства»	3
9. «Функции»	1
11. «Статистика и теория вероятностей»	2
Итого:	20

4. Распределение заданий работы по уровням сложности

В работе представлены задания двух уровней сложности: базового и повышенного.

Задания **базового уровня** проверяют сформированность знаний, умений и способов учебных действий, которые необходимы для успешного продолжения обучения на следующей ступени, способность использовать умения для решения простых учебных и учебно-практических задач. Оценка достижения этого уровня осуществляется с помощью стандартных задач (заданий), в которых очевиден способ решения.

Задания **повышенного уровня** проверяют способность выпускника выполнять такие учебные или учебно-практические задания, в которых нет явного указания на способ их выполнения. Для выполнения этих заданий ученику требуется самостоятельно выбрать один из изученных способов или создавать новый способ, объединяя изученные или трансформируя их.

Таким образом, содержание заданий работы позволяет, с одной стороны, обеспечить полноту проверки подготовки учащихся на базовом уровне и возможность зафиксировать достижение учащимся этого уровня. С другой стороны, за счет включения заданий повышенного уровня сложности, **также составленных на основе планируемых результатов блока «Выпускник научится»**, работа дает возможность осуществить более тонкую дифференциацию учащихся по уровню подготовки и зафиксировать достижение учащимися обязательных для овладения планируемых результатов не только на базовом, но и на повышенном уровне.

В работу включено 14 заданий базового уровня сложности и 6 заданий повышенного уровня.

В таблице 3 представлено распределение заданий работы по уровню сложности.

Таблица 3. Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Число заданий	% заданий данного уровня сложности от общего количества заданий в работе	Максимальный первичный балл
базовый	14	70	14
повышенный	6	30	12

5. Время выполнения работы – 45 минут без учёта времени, отведённого на инструктаж обучающихся.

– для заданий базового уровня сложности – от 1 до 3 минут;

– для заданий повышенной сложности – от 2 до 4 минут.

6. Дополнительные материалы и оборудование – при выполнении заданий разрешено пользоваться линейкой.

7. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с верным ответом. Задание с кратким ответом считается выполненным, если ответ учащегося полностью совпадает с верным ответом. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.

За верное выполнение каждого задания **базового уровня** учащийся получает 1 либо 2 балла.

За верное выполнение каждого задания **повышенного уровня** учащийся получает 2 балла.

Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся, правильно выполнивший задания базового уровня, – 14 баллов, задания повышенного уровня, – 12 баллов.

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы, – **26 баллов**.

При оценивании выполнения работы в целом целесообразно использовать несколько параметров.

1-й параметр – процент выполнения заданий работы в целом.

2-й параметр – процент выполнения заданий базового уровня.

3-й параметр – процент выполнения заданий повышенного уровня.

4-й параметр – уровень достижения планируемых результатов в целом.

Уровень достижения планируемых результатов определяется на основе совокупной оценки выполнения заданий базового и повышенного уровня.

Распределение учащихся по уровню достижения планируемых результатов представлено в таблице 4.

Таблица 4. Распределение учащихся по уровню достижения планируемых результатов

Уровень достижения планируемых результатов	% выполнения заданий базового уровня сложности	% выполнения повышенного уровня сложности
Недостаточный	0 – 35	0 – 100
Пониженный	36 – 49	0 – 100
Базовый	50 – 64	0 – 100
	65 – 100	0 – 49
Повышенный	65 – 85	50 – 100
	86 – 100	50 – 70
Высокий	86 – 100	71 – 100

8. План работы по математике в 5-х классах.

Уровни сложности задания:

Б – базовый (примерный процент выполнения – 60–90);

П – повышенный (примерный процент выполнения – 40–60).

№ задания в работе	Код и наименование раздела	Наименование контролируемого умения	Уровень сложности задания	Тип задания	Код контролируемого умения по кодификатору	Код УУД	Максимальный балл за выполнение задания
1.	3. «Наглядная геометрия»	распознавать, называть, оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, линия, отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар	Б	КО	3.1		1
2.	11. «Статистика и теория вероятности»	читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика	Б	КО	11.4		1
3.	1. «Числа»	<i>Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел</i>	П	КО	1.11		2
4.	7. «Векторы и координаты на плоскости»	определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости	Б	ВО	7.2		1
5.	2. «Текстовые задачи»	решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия	Б	ВО	2.1		1
6.	3. «Наглядная геометрия»	выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; оценивать приближенно размеры предметов, расстояний, геометрических фигур	Б	КО	3.4		1
7.	2. «Текстовые задачи»	строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи	Б	КО	2.2		1

8.	1. «Числа»	составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов	Б	ВО	1.10		1
9. 9*.	1. «Числа»	использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений	Б	ВО	1.2		1
10. 10*.	1. «Числа»	использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений	Б	ВО	1.2		1
11. 11*.	8. «Уравнения и неравенства»	оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства	Б	ВО	8.1		1
12. 12*.	1. «Числа»	сравнивать рациональные числа	Б	ВО	1.7		1
13. 13*.	1. «Числа»	<i>выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий</i>	П	КО	1.13		2
14.	8. «Уравнения и неравенства»	проверять справедливость числовых равенств и неравенств	П	ВО	8.2		2
15.	8. «Уравнения и неравенства»	составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах	П	КО	8.8		2
16.	3. «Наглядная геометрия»	вычислять площади прямоугольников	Б	КО	3.5		1
17.	11. «Статистика и теория вероятности»	читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика	П	КО	11.4		2
18.	2. «Текстовые задачи»	выделять этапы решения задачи	Б	ВО	2.5		1
19.	3. «Наглядная геометрия»	вычислять площади квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов	Б	КО	3.12		1
20	9. «Функции»	<i>оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия</i>	П	КО	9.18		2

ВО – задания с выбором ответа

КО – задания с кратким ответом

Всего заданий – 20, из них по типу заданий: с выбором ответа – 9; с кратким ответом – 11.

по уровню сложности: Б – 14; П – 6.

Максимальный балл за работу – 26.

Общее время выполнения работы – 45 мин.