

Спецификация работы по математике в 4 классе

1. Назначение работы – определить уровень освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования по предмету «Математика». Результаты мониторинга могут быть использованы для построения индивидуальных образовательных траекторий при изучении курса математики.

2. Документы, определяющие содержание работы. Содержание работы построено в соответствии:

с Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) начального общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373, с изменениями от 26 ноября 2010 г. № 1241);

с требованиями ФГОС основного общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897);

с Примерной основной образовательной программой начального общего образования (Протокол от №1/15 федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 8 апреля 2015 г., <http://fgosreestr.ru>).

3. Характеристика работы. В работу включены 25 заданий с выбором ответа. В работе представлены задания двух уровней сложности: базового и повышенного.

Представительность содержания: в работе представлены разделы «Содержание обучения» программы, присутствующие в курсе математики начальной школы (числа и величины, арифметические действия, текстовые задачи, наглядная геометрия, работа с информацией).

Полнота проверки достижения планируемых результатов достигается включением заданий из всех разделов курса математики начальной школы.

Число заданий: 25.

Структура работы: задания расположены не по нарастанию трудности.

К выполнению работы можно готовиться по УМК "Начальная школа 21 века", УМК "Перспектива", УМК "Школа России".

4. Содержание работы.

Распределение заданий по основным разделам содержания представлено в таблице:

№ п/п	Разделы содержания	Число заданий в работе
1	Числа и величины	5
2	Арифметические действия	10
3	Текстовые задачи	5
4	Наглядная геометрия	4
5	Работа с информацией	1
Всего:		25

Распределение заданий по уровням сложности представлено в таблице:

№ п/п	Уровень сложности	Число заданий в работе
1	Базовый	20
2	Повышенный	5
Всего:		25

Распределение заданий по планируемым результатам обучения представлено в таблице:

№ раздела содержания	Код	Планируемые результаты обучения	Число заданий в работе
1	1.1	Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона	2
	1.2	Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку	1
	1.3	Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр)	2
2	2.1	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)	5
	2.2	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1)	1
	2.3	Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение	1
	2.4	Вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок)	2
	2.5	Выполнять действия с величинами	1
	2.6	Решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления	1

3	3.1	Решать задачи в 3—4 действия	1
	3.2	Решать арифметическим способом (в 1 - 2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	1
	3.3	Решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть)	2
	3.4	Решать задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях	1
4	4.1	Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	1
	4.2	Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг)	1
	4.3	Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата	2
	4.4	Вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников	1
5	5.1	Читать несложные готовые столбчатые диаграммы	1

5. Характеристика заданий. В работе используются задания с выбором ответа.

6. Рекомендации к проведению работы. Время проведения: апрель.

Время на выполнение работы: 1 урок (45 минут). Время для проведения инструктажа не включено в 45 минут.

7. Рекомендации по оцениванию отдельных заданий и работы в целом.

В заданиях с выбором ответа из 4 предложенных обучающийся должен выбрать только номер верного ответа; если выбрано более 1 ответа, задание считается выполненным неверно.

Верное выполнение каждого задания базового уровня сложности оценивается в 1 балл, если ответ отсутствует или указан неверно, то в 0 баллов.

Верное выполнение каждого задания повышенного уровня сложности оценивается в 2 балла, 0 баллов – если приведен неверный ответ или ответ отсутствует.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 30 баллов, причем на задания базового уровня сложности приходится 20 баллов, повышенной сложности – 10 баллов.

Шкала перевода баллов в отметку (ФГОС, 4 класс)

<i>Отметка</i>	<i>Количество баллов</i>
«2»	0 – 9
«3»	10 – 14
«4»	15 – 21
«5»	22 –30

Не достиг базового уровня – до 45% Б

Достиг базового уровня – от 46% Б

Достиг повышенного уровня – от 46% Б+50-100% П

Достиг высокого уровня – от 81% Б+50-100% П

8. План работы представлен в таблице. Условные обозначения:

виды познавательной деятельности: ЗП – знание/понимание; АЛ – алгоритм;

РЗ – решение задач; ПП – практическое применение;

код – код планируемого результата обучения.

<i>№</i>	<i>Раздел содержания</i>	<i>Объект оценивания</i>	<i>Код</i>	<i>Уровень сложности задания</i>	<i>Вид деятельности</i>	<i>Макс. балл</i>
1	Числа и величины	Разряды чисел	1.1	Б	ЗП	1
2	Арифметические действия	Действия с натуральными числами	2.1	Б	АЛ	1
3	Арифметические действия	Действия с натуральными числами	2.1	Б	АЛ	1
4	Арифметические действия	Действия с натуральными числами	2.1	Б	АЛ	1
5	Арифметические действия	Действия с натуральными числами	2.1	Б	АЛ	1
6	Арифметические действия	Действия с натуральными числами	2.4	Б	АЛ	1
7	Арифметические действия	Действия с натуральными числами	2.4	Б	АЛ	1
8	Числа и величины	Перевод величин из одной единиц измерения в другую	1.3	Б	ЗП	1
9	Текстовые задачи	Определение доли числа	3.3	Б	АЛ	1
10	Текстовые задачи	Определение целого по его части	3.3	Б	АЛ	1
11	Наглядная геометрия	Определение площади фигуры на клетчатой доске	4.4	Б	ПП	1

12	Числа и величины	Сравнение длин	1.3	Б	ЗП	1
13	Работа с информацией	Столбчатые диаграммы	5.1	Б	ПП	1
14	Числа и величины	Запись числа по словесной формулировке	1.1	Б	ПП	1
15	Текстовые задачи	Текстовая задача, связанная с повседневной жизнью	3.1	П	ПП	2
16	Наглядная геометрия	Деление фигур на части	4.1 4.2	Б	ПП	1
17	Наглядная геометрия	Площадь прямоугольника, квадрата	4.3	П	ЗП	2
18	Арифметические действия	Действия с именованными величинами.	2.5	П	ПП	2
19	Текстовые задачи	Текстовая задача, связанная с повседневной жизнью	3.2	Б	ЗП	1
20	Текстовые задачи	Текстовая задача на движение	3.4	Б	ПП	1
21	Наглядная геометрия	Площадь прямоугольника	4.3	Б	ЗП	1
22	Числа и величины	Числа, цифры	1.2	П	ПП	2
23	Арифметические действия	Деление чисел с остатком	2.1	Б	АЛ	1
24	Арифметические действия	Компоненты арифметических действий	2.2; 2.3	Б	ЗП	1
25	Арифметические действия	Решение уравнений	2.6	П	АЛ	2
ИТОГО:						30

Демоверсия

4 класс

*Выполняя задания, выбирай правильный ответ из 4-х возможных и отмечай значком X только одну букву в бланке ответов.
Среди приведенных вариантов правильным может быть только один.
Пользоваться калькулятором, учебником, пособиями не разрешается.
Во время работы мобильные телефоны, планшеты и пр. должны быть отключены.*

Задание №1

Уменьши в числе 386 144 количество единиц тысяч на восемь. Выбери правильный ответ.

- А. 316 144 Б. 378 144 В. 376 144 Г. 188 144

Задание №2

Сложи числа 273 и 49. Выбери правильный ответ.

- А. 324 Б. 224 В. 223 Г. 322

Задание №3

Вычисли разность чисел 706 и 347. Какой ответ правильный?

- А. 459 Б. 349 В. 359 Г. 1 053

Задание №4

Вычисли произведение чисел 204 и 39. Какой ответ правильный?

- А. 5 013 Б. 7 956 В. 2 448 Г. 6 836

Задание №5

Найди частное чисел 19 045 и 65. Какой ответ правильный?

- А. 2 723 Б. 293 В. 239 Г. 348

Задание №6

Какое из действий выполняется последним в примере $94 + 72 : 8 - 17 \cdot 6$?

- А. Умножение Б. Деление В. Сложение Г. Вычитание

Задание №7

Найди значение выражения $5 \cdot (2 + 14) + 17$.

- А. 38 Б. 52 В. 57 Г. 97

Задание №8

Сколько минут в 12 часах?

- А. 720 мин Б. 120 мин В. 1 200 мин Г. 72 мин

Задание №9

Художник за три месяца написал четвертую часть всех своих картин. Сколько картин написал художник за три месяца, если всего он написал 464 картин?

- А. 460 картин Б. 116 картин В. 1 856 картин Г. 121 картина

Задание №10

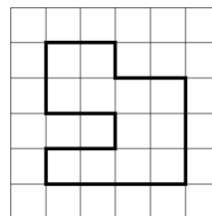
Найдите число, пятая часть которого равна 55.

- А. 275 Б. 11 В. 50 Г. 60

Задание №11

Найди площадь фигуры на чертеже, если площадь одной клетки 1 см^2 .

- А. 11 см^2 Б. 10 см^2 В. 16 см^2 Г. 12 см^2

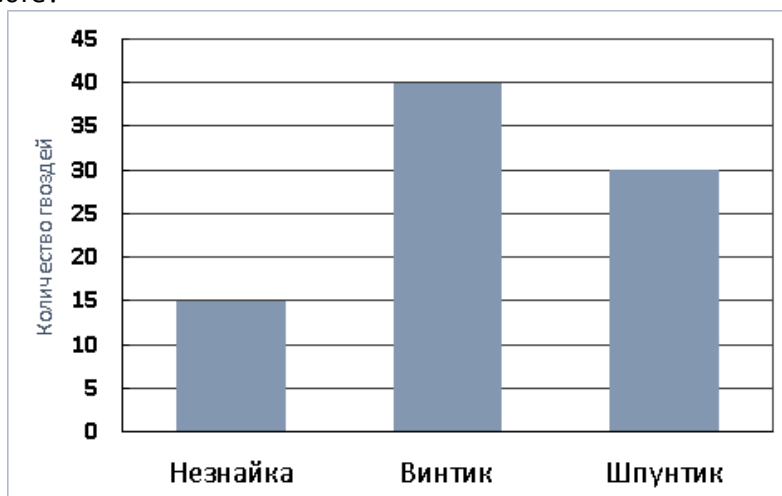
**Задание №12**

У плотника есть 4 доски длиной 3 м 13 см, 23 дм, 16 дм 7 см и 537 см. Какая доска самая длинная?

- А. 3 м 13 см Б. 23 дм В. 16 дм 7 см Г. 537 см

Задание №13

Незнайка помогал Винтику и Шпунтику чинить забор. На диаграмме отмечено количество забитых гвоздей у каждого из них. Сколько гвоздей забili Винтик и Шпунтик вместе?



- А. 40 Б. 30 В. 70 Г. 55

Задание №21

Выбери правильное выражение для нахождения площади прямоугольника со сторонами 9 дм и 21 дм.

А. $9 + 21$

Б. $(9 + 21) \cdot 2$

В. $9 \cdot 21$

Г. $9 \cdot 21 \cdot 2$

Задание №22

Плотник пронумеровал числами, выпиленными из дерева, дома на улице. Сколько раз плотнику пришлось выпиливать цифру 9, если на этой улице 37 домов?

А. 1

Б. 4

В. 2

Г. 3

Задание №23

Найди остаток от деления $95\,559:75$.

А. 24

Б. 8

В. 9

Г. 35

Задание №24

Чему равно делимое, если делитель равен 200, а частное равно 10?

А. 20

Б. 2 000

В. 210

Г. 20 000

Задание №25

Найди уравнение, в котором x находится вычитанием:

А. $x - 45 = 225$

Б. $1761 - x = 587$

В. $x : 127 = 635$

Г. $78 \cdot x = 936$

Ответы к демоверсии

<i>№</i>	<i>Ответ</i>
1	Б
2	Г
3	В
4	Б
5	Б
6	Г
7	Г
8	А
9	Б
10	А
11	Г
12	Г
13	В
14	А
15	Б
16	Г
17	В
18	Г
19	Б
20	А
21	В
22	Г
23	В
24	Б
25	Б