

## Спецификация работы по математике для 4 класса

**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 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 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.** Включает 20 заданий двух уровней сложности: базового и повышенного.

Представительность содержания: в работу включены все дидактические единицы из Примерной основной образовательной программы начального общего образования, присутствующие в курсах математики для 3 класса.

Структура работы: 17 заданий базового уровня сложности и 3 — повышенного, которые расположены в конце работы и обозначены звездочкой (\*).

К выполнению работы можно готовиться по УМК "Начальная школа 21 века", УМК "Перспектива" (кроме задания 8), УМК "Школа России" (кроме задания 8)

### 4. Содержание работы.

Распределение заданий по основным разделам содержания представлено в таблице:

<i>№ п/п</i>	<i>Разделы содержания</i>	<i>Число заданий в работе</i>
1	Числа и величины	3
2	Арифметические действия	6
3	Текстовые задачи	6
4	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	1
5	Геометрические величины	2
6	Работа с информацией	2
Всего:		20

Распределение заданий по планируемым результатам обучения представлено в таблице:

<i>№ раздела содержания</i>	<i>Код ПРО</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Число заданий в работе</i>
1	1.1	Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 1000	1
	1.2	Устанавливать закономерность - правило, по которой составлена последовательность чисел	1
	1.3	Различать, записывать и сравнивать величины; переходить от одних единиц измерения к другим	3
2	2.1	Выполнять письменно действия с многозначными числами в пределах 1000 (сложение, вычитание), с использованием алгоритмов письменных арифметических действий	4
	2.2	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах ста	3
	2.3	Находить неизвестный компонент арифметического действия	1
	2.4	Читать, записывать числовые выражения, комментировать ход выполнения арифметических действий с использованием математической терминологии (названия действий и их компонентов)	2
	2.5	Устанавливать порядок действий в числовом выражении (со скобками и без скобок); находить значение числового выражения (содержащего 2-4 арифметических действия со скобками и без скобок)	3
3	3.1	Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать арифметические текстовые задачи разных видов (в 2-3 действия)	6
	3.2	Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи	6
	3.3	Решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть)	1
4	4.1	Распознавать, называть геометрические фигуры (прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат)	1

5	5.1	Находить площадь прямоугольника	2
6	6.1	Читать готовые таблицы	2
	6.2	Устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах	1

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

**6. Рекомендации к проведению работы.** Время проведения: сентябрь.

Время на выполнение работы: 1 урок (45 минут).

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

В заданиях с выбором ответа из четырех предложенных вариантов обучающийся должен выбрать только номер верного ответа; если отмечено более одного 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 ставится, если указан неверный ответ или ответ отсутствует.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 23 балла, причем на задания базового уровня сложности приходится 17 баллов, повышенной сложности — 6 баллов.

#### Достижение базового уровня

	Количество баллов
Не достиг базового уровня	0 – 7
Достиг базового уровня	8 – 11
Достиг повышенного уровня	12–17
Достиг высокого уровня	18–23

**8. План работы** представлен в таблице.

Условные обозначения видов познавательной деятельности:

ЗП — знание/понимание; АЛ — алгоритм; РЗ — решение задач; ПП — практическое применение.

№ задания	Раздел содержания	Объект оценивания	Код ПРО	Уровень сложности	Вид деятельности	Макс. балл
1	Числа и величины	Установление закономерности в числовой последовательности	1.2	Б	ПП	1
2	Арифметические действия	Выполнение сложения и вычитания в пределах 1000	2.1; 2.4	Б	ПП	1

3	Числа и величины	Сравнение числовых значений величин	1.3	Б	ПП	1
4	Арифметические действия	Вычисление значения числового выражения в 3 действия	2.2; 2.5	Б	ПП	1
5	Арифметические действия	Сравнение чисел и значений числовых выражений	2.1; 1.1; 6.2	Б	ПП	1
6	Геометрические величины	Вычисление площади прямоугольника	5.1	Б	ПП	1
7	Текстовые задачи	Решение текстовой задачи в несколько действий	3.1; 3.2	Б	ПП	1
8	Текстовые задачи	Решение задачи на нахождение части числа или целого числа по его части	3.2; 3.3	Б	ПП	1
9	Текстовые задачи	Решение текстовой задачи в несколько действий	3.1; 3.2 2.2	Б	ПП	1
10	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Распознавание геометрических фигур	4.1	Б	ЗП	1
11	Геометрические величины	Нахождение площади сложной фигуры	5.1	Б	ПП	1
12	Числа и величины	Соотношение единиц измерения величин	1.3	Б	АЛ	1
13	Работа с информацией	Работа с таблицей	6.1; 3.2 2.1	Б	ПП	1
14	Текстовые задачи	Решение текстовой задачи в несколько действий (на деление и умножение)	3.1; 3.2	Б	ПП	1
15	Текстовые задачи	Решение составной текстовой задачи	3.1; 3.2 2.1	Б	ПП	1
16	Текстовые задачи	Решение составных задач на вычисление времени	3.1; 3.2	Б	ПП	1

17	Арифметические действия	Вычисление значения выражения в 3 действия	2.5; 2.2	Б	ПП	1
18 *	Арифметические действия	Запись числового выражения и нахождение его значения	2.4;	П	ПП	2
19 *	Арифметические действия	Нахождение неизвестного компонента	2.3 2.5	П	ПП	2
20 *	Работа с информацией	Работа с таблицей	6.1; 1.3	П	ПП	2
Итого:						23

## Демоверсия

### 4 класс

*Выполняя задания, выбирай правильный вариант из четырёх возможных. Правильный ответ всегда только один.*

*Правильный ответ можно обводить в тексте работы или отмечать значком X в бланке ответов.*

*Нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.*

#### Задание 1

Какое число пропущено: 474, 483, 492, ..., 510?

- A. 499                      Б. 500                      В. 501                      Г. 502

#### Задание 2

Сумма чисел 647 и 285 равна ...

- A. 362                      Б. 932                      В. 832                      Г. 922

#### Задание 3

Выбери наименьшее значение времени.

- A. 4 ч                      Б. 240 мин                      В. 3 ч 50 мин                      Г. 200 мин

#### Задание 4

Чему равно значение выражения:  $155 - 5 \cdot (70 - 60)$ ?

- A. 105                      Б. 150                      В. 50                      Г. 1500

#### Задание 5

Найди верное неравенство.

- A.  $646 - 278 < 400$       Б.  $300 > 272 + 28$       В.  $900 - 854 > 100$       Г.  $537 + 284 < 800$

#### Задание 6

Найди площадь картины прямоугольной формы, длина которой равна 7 дм, а ширина — 6 дм.

- A. 42 дм                      Б. 42 дм<sup>2</sup>                      В. 20 дм                      Г. 26 дм<sup>2</sup>

#### Задание 7

Хозяйка засолила 7 банок огурцов по 3 кг в каждой банке и 8 банок помидоров по 2 кг в каждой. На сколько килограммов засолила хозяйка огурцов больше, чем помидоров?

- A. на 1 кг                      Б. на 5 кг                      В. на 37 кг                      Г. на 21 кг

**Задание 8**

Высота куста сирени составляет четверть высоты куста акации. Найди высоту акации, если высота сирени 4 м.

- А. 1 м                      Б. 4 м                      В. 16 м                      Г. 8 м

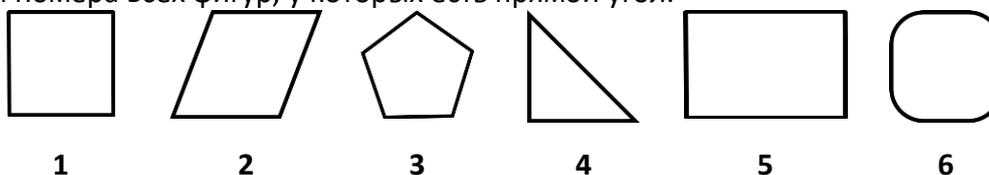
**Задание 9**

У пасечника было 110 л мёда. После того, как несколько человек купили по 3 л мёда, у пасечника осталось 44 л мёда. Сколько человек купили мёд?

- А. 29                      Б. 17                      В. 66                      Г. 22

**Задание 10**

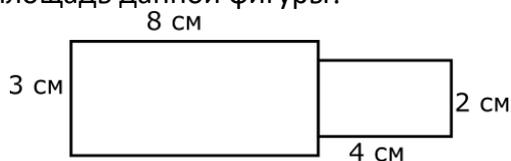
Найди номера всех фигур, у которых есть прямой угол.



- А. 1, 2, 5, 6                      Б. 1, 5                      В. 1, 4, 5                      Г. 1, 5, 6

**Задание 11**

Как можно вычислить площадь данной фигуры?



- А.  $2 + 4 + 3 + 8$                       Б.  $2 \cdot 4 + 3 \cdot 8$                       В.  $8 \cdot 3 + 4$                       Г.  $8 \cdot 4 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4$

**Задание 12**

4 дм 2 см — это ...

- А. 42 см                      Б. 402 см                      В. 420 см                      Г. 42 дм

**Задание 13**

Сколько стоят 2 шоколадных батончика и 3 творожных кекса?

Товар	Цена
Шоколадный батончик	45 р.
Рулет бисквитный	60 р.
Кекс творожный	95 р.

- А. 195 р.                      Б. 275 р.                      В. 365 р.                      Г. 375 р.

**Задание 14**

В одной упаковке 7 мотков пряжи. Сколько таких упаковок пряжи надо купить для пяти свитеров, если расход пряжи на один свитер 4 мотка?

- А. 5                                  Б. 4                                  В. 3                                  Г. 2

**Задание 15**

Нина кормит свою кошку 3 раза в день, каждый раз давая по одной баночке корма. Сколько баночек корма Нине необходимо купить на июнь и июль?

- А. 61                                  Б. 62                                  В. 180                                  Г. 183

**Задание 16**

На упаковке кефира указаны дата изготовления – 28 сентября и срок хранения – 9 суток. Значит, кефир можно использовать в пищу:

- А. 30 октября                  Б. 4 октября                  В. 8 октября                  Г. 29 октября

**Задание 17**

Вычислите  $630 : (330 - 260) \cdot 9$ .

- А. 81                                  Б. 1                                  В. 810                                  Г. 90

**Задание 18\***

Какое выражение можно прочитать так: «Произведение чисел 28 и 7 уменьшить на их сумму»?

- А.  $28 \cdot 7 - 28 : 7$                   Б.  $28 \cdot 7 - (28 + 7)$                   В.  $28 \cdot 7 + (28 - 7)$                   Г.  $28 : 7 - (28 + 7)$

**Задание 19\***

Какое число пропущено в выражении  $8 \cdot 7 - 50 = 27 : \square + 3$ ?

- А. 9                                  Б. 3                                  В. 6                                  Г. 4

**Задание 20\***

Рассмотри таблицу. Кто проплыл дистанцию медленнее всех?

Имя	Время старта	Время финиша
Виктория	11 ч 40 мин	12 ч 10 мин
Марина	12 ч 15 мин	12 ч 40 мин
Дмитрий	12 ч 45 мин	13 ч 08 мин
Арсений	13 ч 15 мин	13 ч 52 мин

- А. Виктория                  Б. Марина                  В. Дмитрий                  Г. Арсений

**Ответы к демоверсии**

<i>№</i>	<i>Ответы</i>
1	В
2	Б
3	Г
4	А
5	А
6	Б
7	Б
8	В
9	Г
10	В
11	Б
12	А
13	Г
14	В
15	Г
16	Б
17	А
18*	Б
19*	А
20*	Г