

# СПЕЦИФИКАЦИЯ

## итоговой работы для выпускников начальной школы по МАТЕМАТИКЕ

### *Назначение диагностической работы*

Работа предназначена для проведения итоговой диагностики планируемых результатов обучения по предмету «Математика» выпускниками начальной школы.

### *Документы, определяющие содержание диагностической работы*

Содержание диагностических материалов определяется на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (с изменениями, внесенными: приказами Минобрнауки России от 26 ноября 2010 года № 1241; от 22 сентября 2011 года № 2357; от 18 декабря 2012 года № 1060; от 29 декабря 2014 года № 1643, от 18 мая 2015 года № 507).

2. Примерная основная образовательная программа начального общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15). Реестр примерных программ <http://fgosreestr.ru/>

### *Условия проведения диагностической работы*

Время выполнения работы – **45 минут**.

Ответы на задания учащиеся записывают в бланк.

Для выполнения работы необходима линейка, ручка и карандаш.

### *Структура и содержание диагностической работы*

Диагностическая работа для выпускников начальной школы по математике состоит из двух частей:

- Часть 1 включает 11 заданий с кратким ответом.
- Часть 2 – включает 3 задания с развёрнутым ответом.

В таблице 1 представлено распределение заданий по выделенным разделам содержания в демонстрационном варианте работы.

*Таблица 1*

*Распределение заданий по основным разделам курса*

№	Раздел содержания	Число заданий в работе
1.	Числа и величины	1
2.	Арифметические действия	3
3.	Работа с текстовыми задачами	7
4.	Геометрические величины	1
5.	Работа с информацией	2
	Итого:	14

### ***Система оценивания выполнения отдельных заданий и всей работы***

Каждое верно выполненное задание 1–11 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал ответ, совпадающий с эталоном.

Выполнение заданий С1, С2 и С3 оценивается от 0 до 2 баллов по критериям.

Максимальный балл за всю работу – 17.

В **Приложении 1** приведён Кодификатор планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования по математике.

В **Приложении 2** приведен план демонстрационного варианта.

В **Приложении 3** приведен демонстрационный вариант итоговой работы.

**КОДИФИКАТОР****планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования по математике**

<b>Код</b>	<b>Планируемые результаты обучения (проверяемые умения)</b>
	<b><i>Выпускник научится:</i></b>
<b>1</b>	<b>Числа и величины</b>
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
1.2	устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
1.3	группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
1.4	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).
<b>2</b>	<b>Арифметические действия</b>
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);
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);
2.3	выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
2.4	вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).
<b>3</b>	<b>Работа с текстовыми задачами</b>
3.1	устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
3.2	решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
3.3	решать задачи нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

3.4	оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.
	<b>Пространственные отношения</b>
<b>4</b>	<b>Геометрические фигуры</b>
4.1	описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
4.2	распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
4.3	выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
4.4	использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
4.5	распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
4.6	соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.
<b>5</b>	<b>Геометрические величины</b>
5.1	измерять длину отрезка;
5.2	вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
5.3	оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).
<b>6</b>	<b>Работа с информацией</b>
6.1	читать несложные готовые таблицы;
6.2	заполнять несложные готовые таблицы;
6.3	читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

## Приложение 2

### План варианта проверочной работы по МАТЕМАТИКЕ

№ задания	Раздел	Выпускник научится:	Макс. балл
<b>Часть 1</b>			
1	Арифметические действия	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1)	1
2	Арифметические действия	Вычислять значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок)	1
3	Геометрические величины	Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, а также площадь прямоугольника и квадрата	1
4	Работа с текстовыми задачами	Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	1
5	Арифметические действия	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)	1
6	Работа с текстовыми задачами	Находить долю величины при решении практической задачи	1
7	Работа с текстовыми задачами	Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; 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)	1
8	Работа с информацией	Читать несложные готовые таблицы	1
9	Работа с информацией	Читать несложные готовые столбчатые диаграммы	1
10	Числа и величины	Устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность	1
11	Работа с текстовыми задачами	Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	1
<b>Часть 2</b>			
С1	Работа с текстовыми задачами	Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	2
С2	Работа с текстовыми задачами	Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	2
С3	Работа с текстовыми задачами	Устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче,	2

**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ**  
**ИТОВОЙ РАБОТЫ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ**  
**ПО МАТЕМАТИКЕ**

**Часть 1**

*Выполняя задания 1-10, используй черновик. Ответ запиши в указанном месте в тесте, а затем перепиши его в бланк тестирования справа от номера соответствующего задания.*

**1**

Найди значение разности, если уменьшаемое равно 53, а вычитаемое 28.

Ответ: \_\_\_\_\_

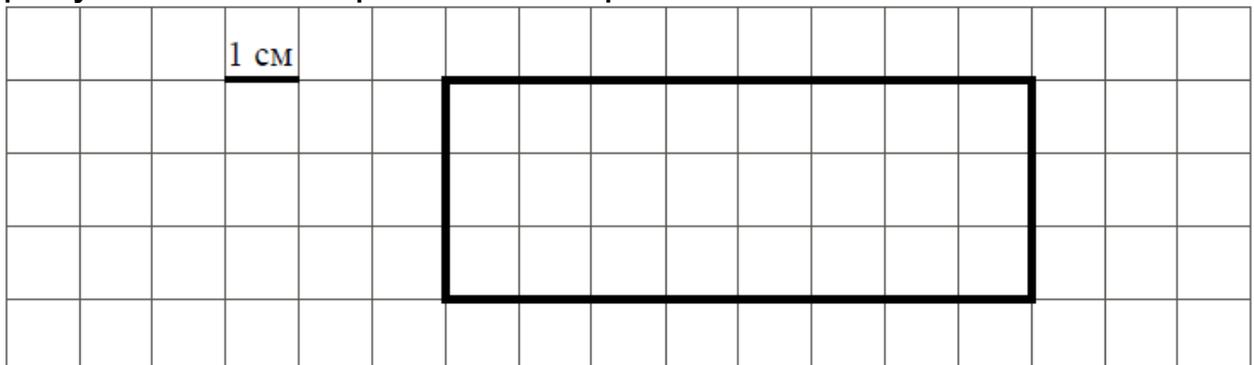
**2**

Найди значение выражения:  $6 + 2 \cdot (7 + 13)$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

**3**

Найди площадь прямоугольника, изображённого на рисунке, если сторона клетки равна 1 см.



Ответ: \_\_\_\_\_

**4**

Для изготовления шторы потребовалась тесьма длиной 1 м 55 см. На сколько сантиметров надо укоротить тесьму длиной 2 метра, чтобы получить кусок нужной длины?

Ответ: \_\_\_\_\_

**5**

Найди значение выражения  $14014:7 - 180 \cdot 3$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

**6**

На школьном стадионе 90 мест для зрителей. Во время волейбольного матча треть всех мест заняли родители. Сколько мест заняли родители?

Ответ: \_\_\_\_\_

**7**

Представление в цирке начинается в 18 часов 35 минут и заканчивается в 20 часов 25 минут. Сколько времени длится представление? В ответе запиши цифру, под которой указан правильный ответ

- 1) 2 ч 50 мин
- 2) 50 мин
- 3) 1 ч 50 мин
- 4) 2 ч 10 мин
- 5) 1 ч 10 мин

Ответ: \_\_\_\_\_

**8**

В таблице приведены данные за три года о количестве дождливых дней в июне – октябре в посёлке Сосновое.

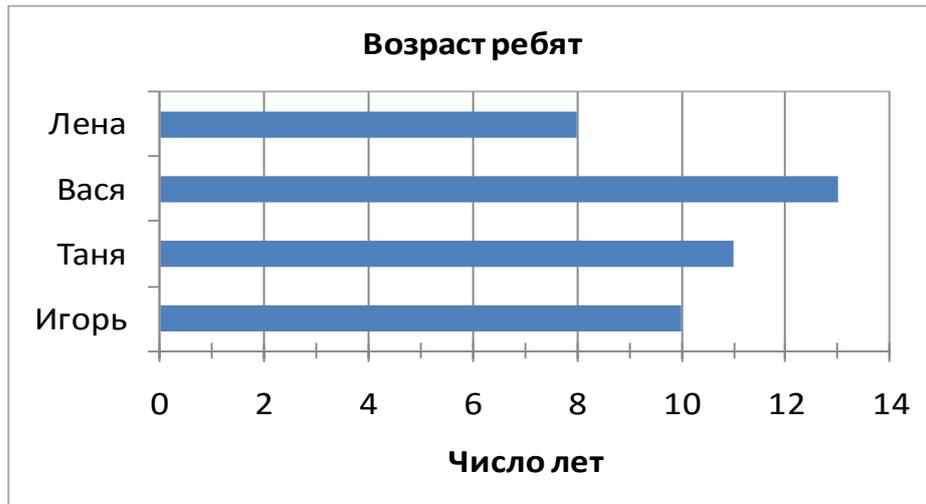
Месяц	2012 год	2013 год	2014 год
Июнь	3	5	5
Июль	4	4	3
Август	5	3	4
Сентябрь	7	8	7
Октябрь	12	9	10

Сколько дождливых дней было в июле 2014 года в посёлке Сосновое?

Ответ: \_\_\_\_\_

**9**

На диаграмме показан возраст четырёх ребят.



Кто из ребят младше Васи на 2 года?

Ответ: \_\_\_\_\_

**10**

Определи следующее число последовательности:  
630, 540, 450, 360, \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

**11**

Какое наименьшее количество машин нужно для перевозки 36 двухместных парт, если на одной машине можно перевезти не более 8 таких парт?

Ответ: \_\_\_\_\_

## Часть 2

*Для заданий С1-С3 решение и ответ запиши на обороте бланка тестирования.*

**С1**

В таблице представлен список цен на продукты в магазине. У Андрея есть 200 рублей. Ему нужно купить батон хлеба и пакет молока, а на все оставшиеся

Продукт	Цена (руб.)
Батон хлеба	36
Йогурт, 1 шт.	35
Масло, 1 пачка	112
Молоко, 1 пакет	65
Шоколадка, 1 шт.	45

деньги

шоколадки. Сколько шоколадок сможет купить Андрей?

Своё решение и ответ на задание С1 запиши на обороте бланка тестирования, указав сначала код С1.

**С2**

Масса шести одинаковых ящиков с гвоздями равна 192 кг. Масса пустого ящика – 2 кг. Чему равна масса гвоздей в одном ящике?

Своё решение и ответ на задание С2 запиши на обороте бланка тестирования, указав сначала код С2.

**С3**

Скорый поезд едет 3 часа со скоростью 100 км в час, а пассажирский поезд проезжает то же расстояние со скоростью 60 км в час. На сколько времени дольше едет пассажирский поезд?

Своё решение и ответ на задание С3 запиши на обороте бланка тестирования, указав сначала код С3.

## ОТВЕТЫ

№ задания	Ответ
1	25
2	46
3	24 кв.см
4	45 см
5	1462
6	30
7	3
8	3
9	Таня
10	270
11	5
С1	2
С2	30 кг
С3	2 часа

### Решения и указания к оцениванию для заданий С1 – С3.

**С1**

В таблице представлен список цен на продукты в магазине. У Андрея есть 200 рублей. Ему нужно купить батон хлеба и пакет молока, а на все оставшиеся деньги шоколадки. Сколько шоколадок сможет купить Андрей?

Продукт	Цена (руб.)
Батон хлеба	36
Йогурт, 1 шт.	35
Масло, 1 пачка	112
Молоко, 1 пакет	65
Шоколадка, 1 шт.	45

Свое решение и ответ на задание С1 запиши на обороте бланка тестирования, указав сначала код С1.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение: Стоимость батона и пакета молока: $36 + 65 = 101$ руб. Оставшиеся деньги: $200 - 101 = 99$ руб. Две шоколадки стоят $45 \cdot 2 = 90$ руб. и 9 руб. останется. <b>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</b> Ответ: 2 шт.	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения. ИЛИ Приведены неверные рассуждения. ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2

**C2**

Масса шести одинаковых ящичков с гвоздями равна 192 кг. Масса пустого ящичка – 2 кг. Чему равна масса гвоздей в одном ящичке?

Свое решение и ответ на задание C2 запиши на обороте бланка тестирования, указав сначала код C2.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение: Масса одного ящичка с гвоздями: $192:6 = 32$ кг. Массу гвоздей вычислим как разность массы ящичка с гвоздями и массы пустого ящичка: $32 - 2 = 30$ кг. <b>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</b> Ответ: 30 кг.	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1

Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения. ИЛИ Приведены неверные рассуждения. ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2

**С3**

Скорый поезд едет 3 часа со скоростью 100 км в час, а пассажирский поезд проезжает то же расстояние со скоростью 60 км в час. На сколько времени дольше едет пассажирский поезд?

Своё решение и ответ на задание С3 запиши на обороте бланка тестирования, указав сначала код С3.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение: Путь скорого поезда: $100 \cdot 3 = 300$ км. Время движения пассажирского поезда $300 : 60 = 5$ час Пассажирский поезд едет дольше на $5 - 3 = 2$ часа <b>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</b> Ответ: 2 часа	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения. ИЛИ Приведены неверные рассуждения. ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2