

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**

Код	Планируемые результаты обучения (проверяемые умения)
	<i>Выпускник научится:</i>
1	Числа и величины
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).
2	Арифметические действия
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).
3	Работа с текстовыми задачами
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.
	Пространственные отношения
4	Геометрические фигуры
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.
5	Геометрические величины
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).
6	Работа с информацией
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
Часть 1			
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
Часть 2			
C1	Работа с текстовыми задачами	Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	2
C2	Работа с текстовыми задачами	Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	2
C3	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: _____

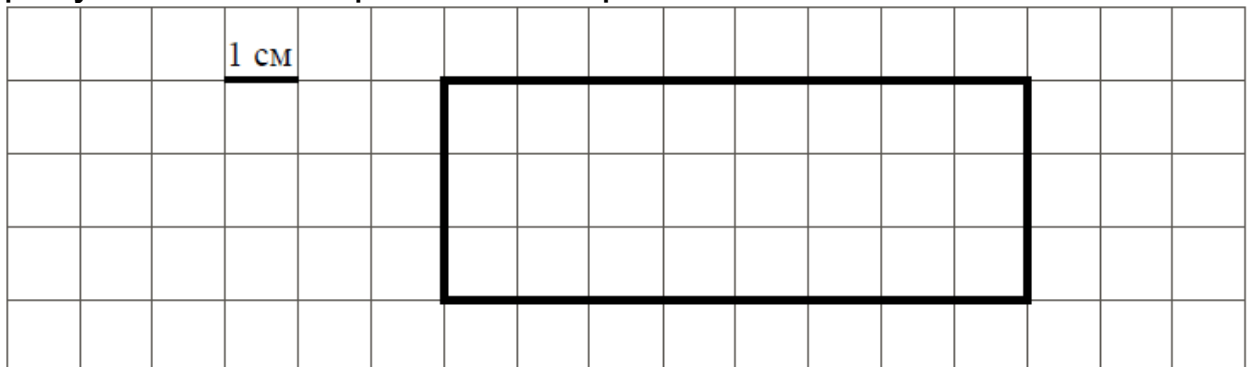
2

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.

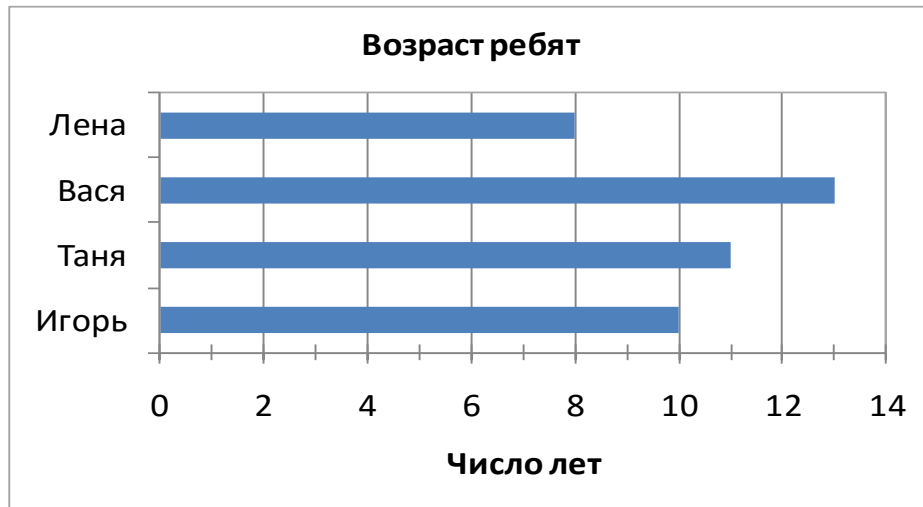
Месяц	2012 год	2013 год	2014 год
Июнь	3	5	5
Июль	4	4	3
Август	5	3	4
Сентябрь	7	8	7
Октябрь	12	9	10

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
C1	2
C2	30 кг
C3	2 часа

Решения и указания к оцениванию для заданий C1 – C3.

C1

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 C1 запиши на обороте бланка тестирования, указав сначала код C1.

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. Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу. 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. Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу. 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 Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу. 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