

СПЕЦИФИКАЦИЯ

диагностической работы по итогам второго года ускоренного освоения программы по учебному предмету «Математика» в рамках проекта «Эффективная началка» («Московская началка»)

Диагностическая работа проводится образовательной организацией самостоятельно в апреле-мае 2024 г.

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня подготовки обучающихся по итогам второго года ускоренного освоения программы по математике и выявления элементов содержания учебного предмета, вызывающих наибольшие затруднения.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики диагностической работы

Содержание и основные характеристики диагностической работы определяются на основе следующих документов:

– Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373);

– Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утверждён приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286);

– Приказ Департамента образования и науки г. Москвы от 01.04.2022 № 249 «Об утверждении стандарта проекта "Эффективная началка" ("Московская началка")»;

– Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (утверждён приказом Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858);

– Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования и элементов содержания (одобрен решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 12.04.2021 № 1/21)).

3. Условия проведения диагностической работы

При организации и проведении работы необходимо строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики.

Диагностическая работа проводится в бланковой форме. Ответы на задания обучающиеся записывают в диагностических материалах.

При выполнении заданий разрешается пользоваться чистыми листами бумаги для черновика.

4. Время выполнения диагностической работы

Время выполнения диагностической работы – 45 минут.

5. Содержание и структура диагностической работы

Диагностическая работа включает 13 заданий: 1 задание с выбором одного верного ответа, 10 заданий с кратким ответом и 2 задания с развёрнутым ответом.

Распределение заданий по основным содержательным блокам учебного курса представлено в таблице.

Таблица

№ п/п	Раздел курса математики	Количество заданий в варианте
1.	Текстовые задачи	3
2.	Числа и действия над ними	4
3.	Величины и действия над ними	3
4.	Пространственные представления и геометрические фигуры	1
5.	Работа с информацией	2
Итого:		13

6. Порядок оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Верно выполненное задание 5 с выбором ответа оценивается максимально 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ обучающегося совпадает с эталоном.

Каждое из заданий 1–3, 6, 8, 12 с кратким ответом оценивается максимально 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ обучающегося совпадает с эталоном.

Задание 4 с кратким ответом оценивается максимально 2 баллами. Задание с кратким ответом на 2 балла считается выполненным верно и оценивается максимальным баллом, если ответ обучающегося полностью совпадает с эталоном; оценивается 1 баллом, если допущена одна ошибка; в остальных случаях – 0 баллов.

Задания 9, 10 и 11 с кратким ответом оцениваются максимально 2 баллами в соответствии с критериями оценивания.

Задание 7 с развёрнутым ответом оценивается максимально 2 баллами в соответствии с критериями оценивания.

Задание 13 с развёрнутым ответом оценивается максимально 1 баллом в соответствии с критериями оценивания.

Максимальный балл за выполнение всей диагностической работы – 18 баллов.

Нижняя граница базового уровня обязательной подготовки по математике – 8 баллов.

В приложении 1 приведён обобщённый план диагностической работы.
В приложении 2 приведён демонстрационный вариант диагностической работы.

В демонстрационном варианте представлены примерные типы и форматы заданий диагностической работы для независимой оценки уровня подготовки обучающихся, не исчерпывающие всего многообразия типов и форматов заданий в отдельных вариантах диагностической работы.

**Обобщённый план
диагностической работы по итогам второго года ускоренного освоения
программы по учебному предмету «Математика»
в рамках проекта «Эффективная началка» («Московская началка»)**

Используются следующие условные обозначения:
ВО – задание с выбором ответа, КО – задание с кратким ответом,
РО – задание с развёрнутым ответом.

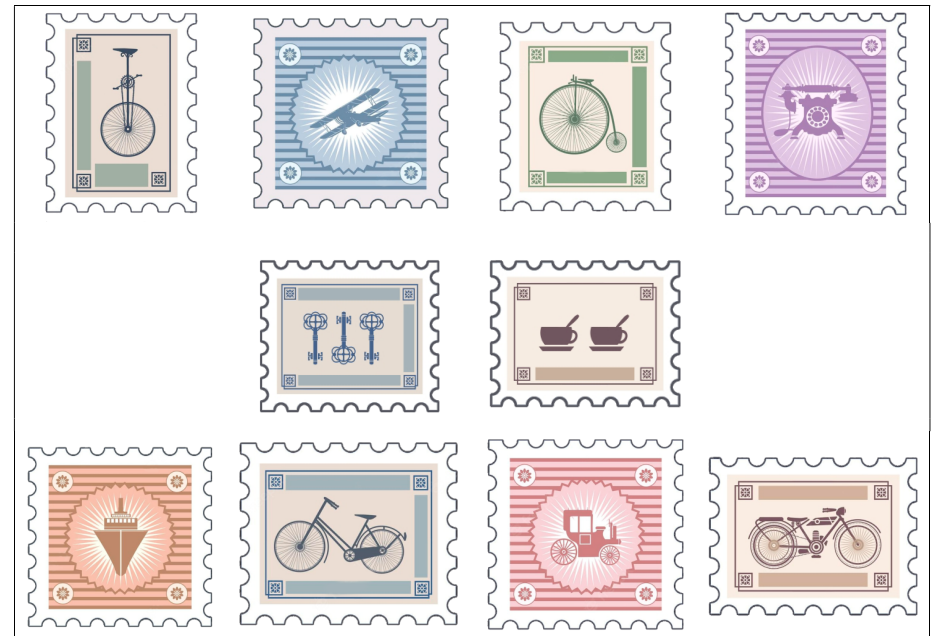
№ задания	Планируемые результаты обучения, проверяемые умения	Код ПРО	Контролируемые элементы содержания	Код КЭС	Тип задания	Макс. балл
1	Решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ	3_4.3	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление), практических заданий в один-два шага. Проверка полученного ответа	2_3.2	КО	1
2	Читать, записывать числа (в пределах 1000)	3_1.1	Чтение, запись и сравнение трёхзначных чисел. Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых	3_1.1	КО	1
3	Устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками / без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления	3_2.5	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении. Нахождение значения числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками / без скобок), в пределах 1000	3_1.8	КО	1
4	Находить неизвестный компонент арифметического действия	3_2.7	Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления	3_1.6	КО	2
5	Оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления)	3_4.5	Решение арифметическим способом текстовых задач в два-три действия	3_3.1	ВО	1
6	Использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число	3_4.2	Единица времени – секунда. Измерение времени с помощью цифровых/стрелочных часов. Соотношение: начало, окончание, продолжительность события. Перевод единиц на основе изученных соотношений	3_2.3	КО	1
7	Решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ	3_4.3	Решение арифметическим способом текстовых задач в два-три действия	3_3.1	РО	2
8	Находить, используя правило/алгоритм, периметр	3_5.3	Измерение площадей. Единицы площади: квадратный метр,	3_2.5	КО	1

**Демонстрационный вариант диагностической работы
по итогам второго года ускоренного освоения
программы по учебному предмету «Математика»
в рамках проекта «Эффективная началка» («Московская началка»)**

**Прочитай и выполни задания. В работе 13 заданий.
Постарайся выполнить все задания.
Желаем тебе успеха!**

1 Рассмотри рисунок. Прочитай и реши задачу.

Маша разделила все марки поровну – четырём своим друзьям и себе. По сколько марок получил каждый?



Ответ: по _____ шт.
В ответе запиши только число.

	прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата)		квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр			
9	Находить периметр прямоугольника (квадрата), многоугольника	2_5.5	Нахождение длины ломаной, периметра многоугольника	2_4.3	КО	2
10	Выполнять деление с остатком	3_2.4	Письменное и устное умножение, деление на однозначное число в пределах 100; деление с остатком	3_1.3	КО	2
11	Преобразовывать одни единицы величины длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль) в другие	3_3.2	Величины и действия над ними	3_2	КО	2
12	Извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка)	3_6.5	Работа с информацией	3_5	КО	1
13	Формулировать утверждение (вывод)	3_6.2	Распознавание верных (истинных) и неверных (ложных) высказываний. Конструирование и проверка истинности высказываний	3_5.2	РО	1

- 2 Запиши **наименьшее** трёхзначное число, в котором есть цифры **9, 2 и 7**, учитывая, что эти цифры в записи числа не повторяются.

Ответ: _____.
В ответе запиши только число.

- 3 Вычисли значение выражения $(48 + 15) : 9 + 24$.

Ответ: _____.
В ответе запиши только число.

- 4 Реши уравнения.

Установи соответствие между уравнением и ответом.
Для каждого уравнения, обозначенного буквой, укажи верный ответ, обозначенный цифрой.

УРАВНЕНИЯ

ОТВЕТЫ

- А) $x : 5 = 7$
Б) $9 \cdot x = 81$
В) $100 - x = 74$

- 1) $x = 9$
2) $x = 12$
3) $x = 35$
4) $x = 26$
5) $x = 94$

Запиши в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

	А	Б	В
Ответ:			

- 5 Рассмотри таблицу, в которой указаны данные для задачи.

Бригада рабочих	Изготавливали за час работы	Время работы	Всего изготовили
1-я бригада	24 кг йогурта	4 ч	?
2-я бригада	48 кг йогурта	7 ч	

Отметь знаком ☒ числовое выражение, представляющее верное решение для этой задачи.

- ☐ $(24 + 48) \cdot (4 + 7)$
☐ $48 : 7 - 24 : 4$
☐ $24 \cdot 7 + 48 \cdot 4$
☐ $24 \cdot 4 + 48 \cdot 7$

- 6 На сколько **минут** больше Игорь был на тренировке, чем гулял с друзьями, если на тренировке он был 1 час 20 минут, а гулял 35 минут?

Ответ: на _____ мин.
В ответе запиши только число.

- 7** На аллее посадили 46 берёз, лип – на 29 деревьев больше, чем берёз, а каштанов – в 3 раза меньше, чем лип. Сколько каштанов посадили на аллее?

Решите задачу с пояснениями.
Запишите ответ полностью.

Решение:

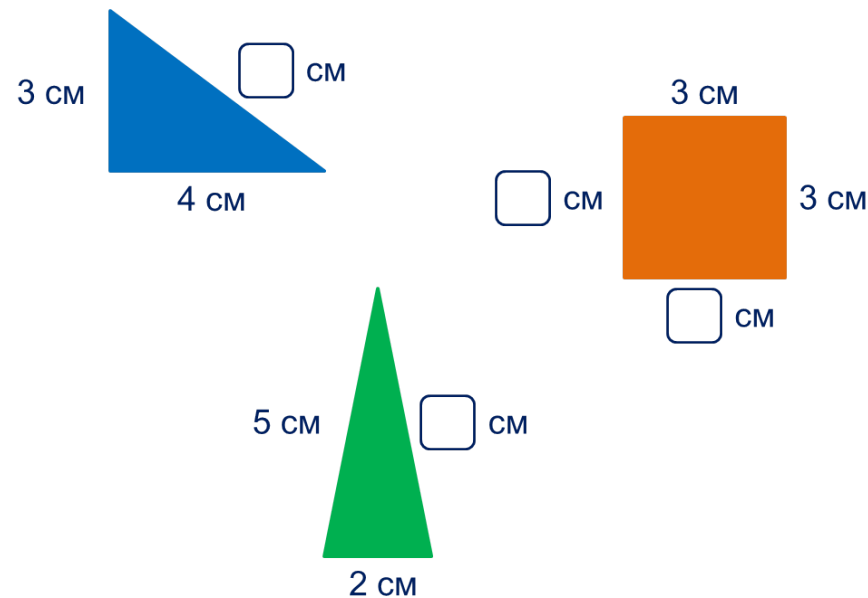
Ответ:

- 8** Даны два квадрата: сторона одного равна 8 см, сторона второго – в 4 раза меньше.
Во сколько раз площадь второго квадрата меньше площади первого квадрата?

Ответ: в _____ р.
В ответе запиши *только* число.

- 9** Рассмотрим фигуры.

Известно, что периметры всех изображённых фигур равны.



Определи длину сторон многоугольников.

Заполни все пустые окошки .

10 Рассмотри таблицу.

Запиши числовые значения в пустые ячейки таблицы.

a		80	63
b	5	7	2
$a : b$	18		31
остаток	2	3	

11 Вырази величины в указанных единицах измерения.

120 мин = _____ ч

4 м 1 дм = _____ дм

58 мм = _____ см _____ мм

600 см² = _____ дм²

12 Рассмотри изображение.

Аренда самокатов, роликовых коньков, велосипедов		
		
Понедельник – пятница с 10:00 до 20:00, суббота – воскресенье с 9:00 до 21:00		
Самокат, руб. в час	Роликовые коньки, руб. в час	Велосипед, руб. в час
Взрослый первый час (ежедневно) 250 каждый следующий час понедельник – пятница 50 суббота – воскресенье 70	Взрослые первый час (ежедневно) 220 каждый следующий час понедельник – пятница 40 суббота – воскресенье 60	Взрослый первый час (ежедневно) 270 каждый следующий час понедельник – пятница 50 суббота – воскресенье 80
Детский первый час (ежедневно) 180 каждый следующий час понедельник – пятница 40 суббота – воскресенье 50	Детские первый час (ежедневно) 140 каждый следующий час понедельник – пятница 30 суббота – воскресенье 40	Детский первый час (ежедневно) 200 каждый следующий час понедельник – пятница 40 суббота – воскресенье 60

Примечание.

Аренда – временное пользование имуществом, инвентарём за определённую плату.

Вычисли, сколько рублей нужно заплатить за аренду одной пары детских роликовых коньков в четверг с 13:00 до 16:00.

Ответ: _____ руб.

В ответе запиши только число.

13 Для приготовления кексов Соня и Полина купили кефир. Соня заплатила за 3 л кефира 291 рубль, а Полина за 4 л – 396 рублей.
Кто из девочек купил кефир по более низкой цене за литр?
Запиши в ответе имя девочки.
Объясни свой ответ.

Ответ: _____.

Объяснение:

Ответы на задания

Для задания с выбором ответа используется нумерация ответов, которая соответствует порядку их следования в задании.

Номер задания	Ответ	Максимальный балл
1	2	1
2	279	1
3	31	1
4	314	2
5	4	1
6	45	1
7	см. критерии	2
8	16	1
9	см. критерии	2
10	см. критерии	2
11	см. критерии	2
12	200	1
13	см. критерии	1

7

Критерии оценивания заданий с кратким и с развёрнутым ответом

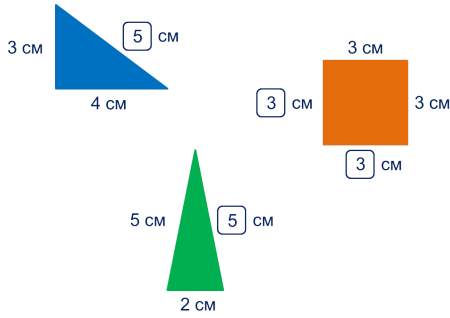
Элементы содержания верного ответа (допускаются иные формулировки, не искажающие смысл и правильность ответа; допускаются иные способы верного решения)	
Решение: 1) $46 + 29 = 75$ (д.) – посадили лип. 2) $75 : 3 = 25$ (д.) – посадили каштанов. ИЛИ $(46 + 29) : 3 = 25$ (д.) Ответ: на аллее посадили 25 каштанов. <u>Примечание.</u> Решение может быть представлено выражением (в этом случае пояснение может быть не указано), но написан полный (развёрнутый) ответ.	
Критерии оценивания	Баллы
В решении обоснованно получен верный ответ. Записан полный (развёрнутый) ответ к задаче*. * Если записан краткий числовой ответ к задаче, но есть содержательно верное пояснение к последнему действию, то такой ответ считать полным.	2
Верный и обоснованный ход решения, но получен неверный ответ в результате одной арифметической ошибки. ИЛИ Отсутствует запись ответа к решению при верном и обоснованном решении. ИЛИ Решение недостаточно обосновано (пояснения недостаточно информативны).	1
Решение отсутствует или неверно, или пропущен фрагмент решения, или решение не обосновано.	0
Максимальный балл	2

Примечания:

Обоснованным считается решение, в котором есть вопросы к каждому действию и/или пояснение к каждому действию (допускается отсутствие пояснения к последнему действию, но записан полный (развёрнутый) ответ к задаче). Обоснование должно быть содержательно верным.

Орфографические, пунктуационные, грамматические и речевые ошибки не учитываются.

9

Содержание верного ответа	
	
Критерии оценивания	Баллы
Все числа записаны верно.	2
Записаны верно только два-три числа.	1
Допущено более двух ошибок, или ответ отсутствует.	0
Максимальный балл	2

10

Содержание верного ответа	
92, 11, 1	
Критерии оценивания	Баллы
Все числа записаны верно.	2
Записаны верно только два числа.	1
Допущено более одной ошибки, или ответ отсутствует.	0
Максимальный балл	2

11

Содержание верного ответа	
$120 \text{ мин} = 2 \text{ ч}$ $4 \text{ м } 1 \text{ дм} = 41 \text{ дм}$ $58 \text{ мм} = 5 \text{ см } 8 \text{ мм}$ $600 \text{ см}^2 = 6 \text{ дм}^2$	
Критерии оценивания	Баллы
Во всех равенствах числа записаны верно.	2
Числа записаны верно только в двух-трёх равенствах.	1
Допущено более двух ошибок, или ответ отсутствует.	0
Максимальный балл	2

Элементы содержания верного ответа <i>(допускаются иные формулировки верного ответа, не искажающие его смысл)</i>	
Ответ: Соня. Варианты объяснения: 1) $291 : 3 = 97$ (руб.); $396 : 4 = 99$ (руб.); $97 < 99$ ИЛИ $99 > 97$; 2) $291 : 3 = 97$ (руб.); $396 : 4 = 99$ (руб.); $99 - 97 = 2$ (руб.); 3) «Соня купила кефир по 97 руб. за литр, а Полина – по 99 руб. У Сони кефир дешевле, ИЛИ У Сони цена кефира ниже».	
Критерии оценивания	Баллы
Записан верный ответ, и приведено верное объяснение (решение).	1
Записан верный ответ, а объяснение (решение) неполное (не указано сравнение цен). ИЛИ Записан верный ответ, а объяснение (решение) не приведено или неверное. ИЛИ Ответ неверен или отсутствует. <u>Примечание.</u> <i>Если приведено верное решение или объяснение, но записан неверный ответ, – 0 баллов.</i>	0
Максимальный балл	1

Примечание.

Орфографические, пунктуационные, грамматические и речевые ошибки не учитываются.