

СПЕЦИФИКАЦИЯ
диагностической работы по математике
для поступающих в 5 класс

ГБОУ школа №1505 г. Москвы

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа по математике проводится с целью осуществления мониторинга уровня и качества подготовки обучающихся в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) и федеральной образовательной программы начального общего образования (ФОП НОО).
Период проведения — март/апрель.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики диагностической работы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 и федеральной образовательной программы начального общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372.
– 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 приказами 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.
Работа проводится в форме контрольной работы.
Дополнительное оборудование не используется.

4. **Время выполнения диагностической работы**
 Время выполнения диагностической работы – 45 минут.

5. **Содержание и структура диагностической работы**
 Диагностическая работа включает 9 заданий:
 5 заданий с кратким ответом, 4 задания с развернутым ответом.
 Диагностическая работа проводится на материале следующих разделов курса:
 «Числа и величины», «Арифметические действия», «Работа с текстовыми задачами», «Геометрические величины», «Работа с информацией».
 Диагностическая работа не ориентирована на определенный УМК. Работа составлена для мотивированных учащихся, выбирающих для обучения на ступени ООО предпрофильные образовательные траектории.

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

В таблице 2 представлен перечень планируемых результатов и умений.

Таблица 1. *Распределение заданий по разделам курса математики*

№	Разделы курса математики	Число заданий в варианте
1	Числа и величины	2
2	Арифметические действия	2
3	Работа с текстовыми задачами	3
4	Геометрические величины	1
5	Работа с информацией	1
Итого:		9

Таблица 2. *Перечень планируемых результатов и умений*

№ задания в работе	Код	Планируемые результаты. Проверяемые умения.
	1	Числа и величины
2 3	1.1	Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона

		Понимать смысл десятичного состава числа, объяснять значение цифры в позиционной записи числа.
	1.4	Классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия
	1.5	Читать, записывать и сравнивать величины, используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними
	1.6	Выбирать единицу для измерения данной величины, объяснять свои действия
	1.7	Сравнение и упорядочение однородных величин
	2	Арифметические действия
1 7	2.1	Выполнять действия с многозначными числами, с использованием алгоритмов письменных арифметических действий
	2.3	Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение
	2.4	Вычислять значение числового выражения
	3	Работа с текстовыми задачами
5 6 8	3.2	Решать арифметическим способом учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью
	3.3	Решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли
	3.4	Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи
	3.6	Уметь выполнять вычисления, используя приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели
	5	Геометрические величины
4	5.1	Определять длину отрезка, изображать геометрические фигуры
	5.2	Вычислять периметр прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата
	5.3	Оценивать размеры геометрических объектов
	5.4	Вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников, решать задачи на клетчатой бумаге
	6	Работа с информацией
9	6.1	Читать несложные готовые таблицы
	6.3	Читать несложные готовые столбчатые диаграммы

6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Номер задания	Критерии оценивания	Баллы
1; 3	Приведен верный ответ во всех пунктах	2
	Ответ верный в трех буквах	1,5
	Ответ верный в двух буквах	1
	Ответ верный в одной букве	0,5
	Отсутствие верных ответов	0
2	Приведен верный ответ	1
	Ответ не верный или отсутствует	0
4	Получен правильный ответ	1
	Получен не верный ответ или допущена ошибка	0
6	Верно выполнены задания пунктов а) и б)	2
	Верно выполнены задание пункта а) или б)	1
	Ответ не соответствует ни одному из критериев	0
5, 8, 9	Приведено верное решение и получен правильный ответ	2
	Решение в целом верное, но допущена вычислительная ошибка	1
	Задача не решена	0
7	Найден верный корень уравнения	1
	Уравнение не решено или корень найден не верно	0

При оценивании заданий оценка не снижается при наличии орфографических ошибок.

Максимальный балл за работу – **15 баллов**

В *приложении 1* представлен план диагностической работы. В *приложении 2* представлен демонстрационный вариант диагностической работы.

**План демонстрационного варианта
диагностической работы по математике для 4-х классов
(2 полугодие)**

Условные обозначения типа задания:

КО – краткий ответ (в виде числа, чисел, слов), РО – развернутый ответ

Номер задания	Раздел содержания курса	Контролируемые элементы содержания	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение задания, мин.	Макс. Балл
1	Арифметические действия	Нахождение значения числового выражения, сравнение чисел	КО	Б	6	2
2	Числа и величины	Понятие смысла десятичного состава числа, значения цифры в позиционной записи натурального многозначного числа	КО	Б	4	1
3	Числа и величины	Соотношения между единицами времени, перевод единиц, сравнение однородных величин	КО	Б	5	2
4	Работа с текстовыми задачами	Понятие периметра и площади прямоугольника, квадрата, фигуры.	РО	Б	2	1
5	Работа с текстовыми задачами	Решение текстовой задачи на движение. Соотношение между скоростью, временем и расстоянием. Анализ условия и выстраивание хода решения	РО	П	5	2
6	Работа с информацией	Извлечение нужной информации из таблицы (диаграммы)	КО	Б	4	2
7	Арифметические действия	Нахождение неизвестного элемента уравнения, применение правил нахождения слагаемого вычитаемого и пр.	КО	Б	4	1
8	Работа с текстовыми задачами	Задача на соотношение времени работы, производительности труда и объема работы	РО	Б	6	2
9	Работа с информацией	Работа с текстом. Применение приобретённых знаний при решении задач практической направленности, исследование простейших математических моделей с геометрическим содержанием.	РО	В	9	2

**Демонстрационный вариант по математике
4 класс /весна 2026 г/**

1. Найдите значение выражения:
а) $3789 + 4077$; б) $5012 - 3789$; в) $374 \cdot 56$; г) $7866 : 38$.
2. Запишите **наибольшее четное** трехзначное число, меньшее 340, у которого все цифры разные.
3. Вычислите:
а) 3 ч 47 мин + 1 ч 39 мин; б) 5 ч 12 мин – 2 ч 45 мин;
в) 3 т 2 ц 6 кг + 25 ц 17 кг; г) 5 т 6 ц 9 кг – 20 ц 57 кг.
В пунктах а) и б) ответ дайте в часах и минутах;
в пунктах в) и г) – в тоннах, центнерах, килограммах.
4. Периметр прямоугольника равен 80 см, а его длина равна 26 см. Вычислите площадь этого прямоугольника.
5. Из двух городов, расстояние между которыми 636 км, навстречу друг другу в разное время вышли два товарных поезда. Скорость первого 40 км/ч, второго – на 6 км/ч больше. Пройдя 276 км, второй поезд встретился с первым. Какой поезд вышел раньше и на сколько?
6. В кондитерской пирожные фасуют в упаковки по несколько штук. Изучи таблицу и ответь на вопросы.

Пирожное	Количество пирожных в одной упаковке	Масса упаковки (в граммах)	Цена упаковки (руб)
«Эклер»	6	420	900
«Черничное»	4	340	580
«Картошка»	5	325	700
«Корзиночка»	3	240	480

- а) Какова наибольшая масса одного пирожного среди данных в таблице видов?
- б) Какое наибольшее количество пирожных можно купить на 1200 рублей, если пирожные продаются только упаковками?
7. Реши уравнение $(2730 - 24 \cdot x) : 26 = 57$.

8. Рабочий делает 7 деталей в час, а его ученик – 4 детали в час. Вместе они сделали 66 деталей и заработали 6600 рублей. Сколько денег заработал каждый из них в отдельности?

9. Прочитайте задачу.

В доме 10 этажей, по 4 квартиры на этаже. В каком подъезде и на каком этаже находится квартира №169?

Решение.

Определим сколько квартир в каждом подъезде этого дома: количество квартир на этаже умножим на количество этажей в доме: $4 \cdot 10 = 40$.

Номер подъезда	Количество квартир	Номера квартир
1	40	1 – 40
2	40	41 – 80
3	40	81 – 120
4	40	121 – 160
5	40	161 – 200

Чтобы найти номер подъезда разделим номер квартиры на количество квартир в каждом подъезде: $169 : 40 = 4(\text{ост. } 9)$. так как деление произошло с остатком, то это означает, что номер подъезда будет $4 + 1 = 5$. Получаем, что квартира №169 находится в 5 подъезде.

Номер этажа	Количество квартир	Номера квартир
1	4	161 – 164
2	4	165 – 168
3	4	169 – 172

Чтобы найти номер этажа разделим остаток 9 на количество квартир на этаже $9 : 4 = 2(\text{ост. } 1)$. Значит, квартира №169 будет находиться на 3 этаже.

Ответ. Квартира №169 находится в 5 подъезде на 3 этаже.

Решите задачу.

В доме 9 этажей, на каждом 4 квартиры. В каком подъезде и на каком этаже находится квартира №63

Ответы к демонстрационному варианту

Номер задания	Ответ
1а	7866
1б	1223
1в	20944
1г	207
2	328
3а	5 ч 26 мин
3б	2 ч 27 мин
3в	5 т 7 ц 23 кг
3г	3 т 5 ц 52 кг
4	364 см ²
5	Первый, на 3 ч
6 а	85 г
6 б	8 пирожных
7	52
8	4200 руб, 2400 руб.
9	2 подъезд, 7 этаж