

СПЕЦИФИКАЦИЯ
диагностической работы по математике
для 6-х классов

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится **13 ноября 2019 г.** с целью определения уровня подготовки обучающихся 6-х классов по математике.

2. Документы, определяющие содержание и параметры диагностической работы

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от 28.12.2018;

– Примерные программы основного общего образования. М.: Просвещение, 2010;

– Приказ Минобразования РФ от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов».

3. Условия проведения диагностической работы

Работа проводится в форме компьютерного тестирования.

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

При выполнении заданий разрешается пользоваться линейкой.

4. Время выполнения работы

На выполнение диагностической работы отводится 50 минут, включая пятиминутный перерыв для разминки глаз (на рабочем месте).

5. Содержание и структура диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 10 заданий с кратким ответом.

Диагностическая работа позволяет определить уровень овладения математическими умениями обучающимися 6-х классов при использовании любых УМК по математике.

В таблицах 1 и 2 представлено распределение заданий по темам курса математики (контролируемым элементам содержания) и планируемым результатам обучения (ПРО)¹.

¹ Каждое задание может относиться к нескольким КЭС и ПРО
© Московский центр качества образования.

Таблица 1

Распределение заданий диагностической работы по темам курса математики

Тема курса	Число заданий
Арифметические действия над натуральными числами	2
Арифметические действия с обыкновенными дробями	1
Нахождение части от целого и целого по его части	3
Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости	2
Решение текстовых задач арифметическим способом	3
Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой	1
Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника	1
Начальные понятия геометрии	1

Таблица 2

Распределение заданий по планируемым результатам

Планируемые результаты обучения	Число заданий
Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с целыми числами и дробями, сравнивать целые числа и дроби; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой	3
Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами	4
Находить длины и площади	1
Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой	1
Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот	2

6. Система оценивания заданий и работы в целом

Каждое верно выполненное задание 1–10 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 10 баллов.

В **Приложении 1** представлен обобщённый план диагностической работы.

В **Приложении 2** представлен демонстрационный вариант диагностической работы.

Обобщённый план диагностической работы
по математике для учащихся 6-х классов

Позиция в тесте	Контролируемый элемент содержания
1	Арифметические действия с обыкновенными дробями
2	Арифметические действия над натуральными числами
3	Решение текстовых задач арифметическим способом
4	Нахождение части от целого и целого по его части
5	Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости
6	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой. Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника
7	Решение текстовых задач арифметическим способом. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости
8	Арифметические действия над натуральными числами
9	Нахождение части от целого и целого по его части. Начальные понятия геометрии
10	Нахождение части от целого и целого по его части. Решение текстовых задач арифметическим способом

Демонстрационный вариант диагностической работы по математике
для учащихся 6-х классов

Ответом к каждому заданию является целое число.

1

Какое число надо вписать в окошко, чтобы получилось верное равенство?

$$\frac{24}{29} - \frac{12}{29} + \frac{5}{29} = \frac{\square}{29}.$$

Ответ: _____.

2

Петя задумал число, умножил его на 9 и получил в результате 117. Какое число задумал Петя?

Ответ: _____.

3

У Маши имеется 200 рублей. Какое наибольшее количество шоколадок она сможет купить, если одна шоколадка стоит 16 рублей?

Ответ: _____.

4

В параллели 6-х классов 80 учащихся. Все они изучают английский язык. В качестве второго языка пятая часть всех шестиклассников изучает французский язык, четвёртая часть – немецкий язык, остальные – испанский. Сколько учащихся 6-х классов изучают испанский язык?

Ответ: _____.

5

Сколько квадратных сантиметров в тысяче квадратных миллиметров?

Ответ: _____.

6

Прямоугольник разрезали на три одинаковых квадрата. Найдите площадь прямоугольника, если периметр каждого квадрата равен 12.

Ответ: _____.

7

Мотоциклист из пункта А в пункт Б доехал за 12 минут. Найдите скорость мотоциклиста (в км/ч), если расстояние между этими пунктами 16 км.

Ответ: _____.

8

Вычислите: $285 \cdot 20 - 8815 : 43$.

Ответ: _____.

9

Угол AOB равен 77° . Луч OC делит угол AOB на два угла, один из которых в шесть раз больше другого. Найдите величину большего из полученных углов. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____.

10

Туристы за четыре дня прошли путь от города А до города Б. В первый день они прошли $\frac{3}{20}$ всего пути, во второй день – в 2 раза больше, чем в первый.

В третий день – $\frac{13}{22}$ того, что осталось после первого и второго дня, и в четвёртый день – оставшиеся 18 км. Сколько километров прошли туристы за эти четыре дня?

Ответ: _____.

Ответы к заданиям

Номер задания	Правильный ответ
1	17
2	13
3	12
4	44
5	10
6	27
7	80
8	5495
9	66
10	80