

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**итоговой проверочной работы по математике**  
**для 7-х классов**

**1. Назначение проверочной работы**

Проверочная работа проводится **19 мая 2020 г.** целью определения уровня подготовки учащихся 7-х классов по математике.

**2. Документы, определяющие содержание и характеристики проверочной 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 Минпросвещения России от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

– Приказ Минобразования РФ от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов» (в ред. Приказов Минобразования РФ от 25.10.2000 № 3059, от 22.04.2002 № 1515);

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

**3. Условия проведения проверочной работы**

Работа проводится в форме компьютерного тестирования.

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

При выполнении заданий разрешается пользоваться линейкой.

**4. Время выполнения проверочной работы**

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

**5. Содержание и структура проверочной работы**

Каждый вариант проверочной работы состоит из 10 заданий: 2 заданий с выбором одного ответа, 8 заданий с кратким ответом.

Проверочная работа позволяет определить уровень овладения математическими умениями, обучающимися 7-х классов при использовании любых УМК по математике (алгебре, геометрии). Работа включает также учебный материал из курса «Математика» 5–6 классов.

Распределение заданий проверочной работы для 7 класса по темам курса математики представлено в таблице 1.

*Таблица 1*

№ п/п	Тема курса
1	Арифметические действия с обыкновенными дробями
2	Арифметические действия с десятичными дробями
3	Уравнение с одной переменной, корень уравнения
4	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов
5	Решение текстовых задач алгебраическим способом
6	Система уравнений; решение системы
7	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
8	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки
9	Параллельность плоскостей. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника
10	Начальные понятия геометрии

Распределение заданий проверочной работы для 7 класса по планируемому результату обучения представлено в таблице 2.

*Таблица 2*

№ п/п	Планируемые результаты обучения
1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой
2	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования
3	Решать линейные, ... уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений...
4	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
5	Анализировать высказывания. Распознавать ошибочные заключения

**6. Система оценивания отдельных заданий и проверочной работы в целом**

Верное выполнение каждого из заданий оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталонным.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 10 баллов.

Демонстрационный вариант

В **Приложении 1** приведён обобщенный план проверочной работы.  
 В **Приложении 2** представлен демонстрационный вариант проверочной работы.

Приложение 1

Обобщенный план проверочной работы по математике для учащихся 7-х классов

Используются следующие условные обозначения типа заданий: КО – задание с кратким ответом в форме целого числа или десятичной дроби; ВО – задание с выбором ответа.

№ задания	Тип задания	Проверяемые элементы содержания	Макс. балл
1	КО	Арифметические действия с рациональными числами	1
2	КО	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения	1
3	ВО	Линейное уравнение	1
4	КО	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1
5	КО	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1
6	КО	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	1
7	КО	Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых	1
8	КО	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1
9	ВО	Система уравнений; решение системы	1
10	КО	Анализ геометрических высказываний	1

**1** Вычислите:  $\frac{1}{\frac{1}{30} + \frac{1}{42}}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**2** Найдите значение выражения  $3x^2 - (7xy - 4x^2) + (5xy - 7x^2)$  при  $x = 0,3$ ,  $y = -0,1$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**3** Решите уравнение  $1,6x - 0,7(2 + 3x) = 1,1$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**4** В прогулке на теплоходе участвовали 180 человек. Среди них женщин в два раза больше, чем детей, а мужчин на 20 человек больше, чем детей. Сколько детей находилось на теплоходе?

Ответ: \_\_\_\_\_.

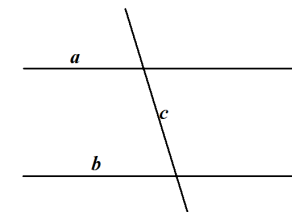
**5** В равнобедренном треугольнике один из внешних углов равен  $80^\circ$ . Найдите углы при основании треугольника.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**6** Вычислите значение выражения  $504^2 - 502^2$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

**7** Разность между двумя внутренними односторонними углами при параллельных прямых  $a$  и  $b$  и секущей  $c$  равна  $34^\circ$ . Найдите больший из этих углов.



Ответ: \_\_\_\_\_.

**8** Моторная лодка шла 40 минут по течению реки и один час против течения и за всё это время прошла 37 км. Найдите собственную скорость лодки, если скорость течения реки равна 1,5 км/ч.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**9** Пара чисел (1; -3) является решением одной из систем. Укажите эту систему.

1)  $\begin{cases} 4x - 2y = 10 \\ 3y + x = 0 \end{cases}$       2)  $\begin{cases} 4x - y = 7 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$       3)  $\begin{cases} 4x - y = 7 \\ 3x + y = 0 \end{cases}$

**10** Укажите верные утверждения.

- 1) Внешний угол треугольника равен любому внутреннему углу, не смежному с ним.
- 2) В прямоугольном треугольнике катет больше гипотенузы.
- 3) Если треугольник равнобедренный, то любая его биссектриса является и медианой.
- 4) Если две параллельные прямые пересечены третьей, то внутренние накрест лежащие углы, образованные этими прямыми, равны.

### Ответы к заданиям

№	Ответ
1	17,5
2	0,06
3	-5
4	40
5	40
6	2012
7	107
8	22,5
9	3
10	34