

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

**1. Назначение проверочной работы**

Проверочная работа проводится с 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 (в ред. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1644);

– 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»;

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

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

**3. Условия проведения проверочной работы**

Работа проводится в форме бланкового 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 **45 минут**.

**5. Содержание и структура проверочной работы**

Каждый вариант проверочной работы состоит из 13 заданий: 2 задания с выбором одного ответа, 11 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 охватывает учебный материал по курсу «Математика» 5–7 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	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника
10	Начальные понятия геометрии

Распределение заданий проверочной работы для 7 класса по планируемым результатам 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, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы
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 – 13 баллов.

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 дроби, ВО – задание с выбором ответа.

№ задания	Тип задания	Проверяемые элементы содержания	Макс. балл
1	КО	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1
2	КО	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения	1
3	ВО	Линейная функция, её график	1
4	КО	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1
5	КО	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	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
11	КО	Система уравнений; решение системы	1
12	КО	Решение текстовых задач алгебраическим способом.	1
13	КО	Линейная функция, её график	1

**Демонстрационный вариант**  
**проверочной работы по математике для учащихся 7-х классов**

*Ответом к каждому заданию является целое число или десятичная дробь.*

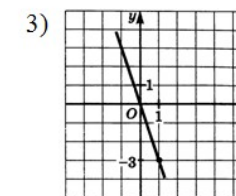
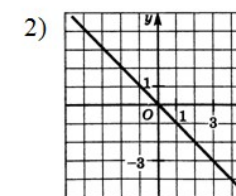
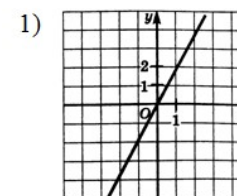
**1** Вычислите:  $\frac{1}{\frac{1}{30} + \frac{1}{42}}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

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

Ответ: \_\_\_\_\_.

**3** На каком рисунке изображён график функции  $y = -3x$ ? Запишите в ответе номер этого рисунка.



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: \_\_\_\_\_.

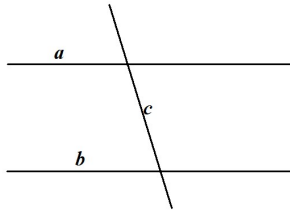
**5** В равнобедренном треугольнике один из внешних углов равен  $80^\circ$ . Найдите углы при основании треугольника.

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 все это время прошла 37 км. Найти собственную скорость лодки, если скорость течения реки равна 1,5 км/ч.

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 9 Пара чисел  $(1; -3)$  является решением одной из систем. Запишите в ответе номер этой системы.

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

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 10 Укажите номера всех верных утверждений.

- 1) Внешний угол треугольника равен любому внутреннему углу, не смежному с ним.
- 2) Если в равнобедренном прямоугольном треугольнике градусная мера одного из острых углов равна  $30^\circ$ , то градусная мера другого острого угла равна  $60^\circ$ .
- 3) Если треугольник равносторонний, то любая его биссектриса является и медианой.
- 4) Если две параллельные прямые пересечены третьей, то внутренние накрест лежащие углы, образованные этими прямыми, равны.

- 11 Решите уравнение:  $x^2 + y^2 + 10x + 6y + 34 = 0$ .

Запишите в ответе произведение  $x$  и  $y$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 12 Расстояние между двумя поселками равно 9 км. Дорога имеет подъем, равнинный участок и спуск. Скорость пешехода на подъеме равна 4 км/ч, на равнинном участке 5 км/ч, а на спуске 6 км/ч. Сколько км составляет равнинный участок, если пешеход проходит расстояние от одного поселка до другого и обратно за 3 ч. 41 мин.?

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 13 При каком значении параметра  $a$  прямая  $y = a - 4 - (a + 2)x$  проходит через точку  $M(2; -1)$ ?

Ответ: \_\_\_\_\_.

*Ответы к заданиям 1–13*

<b>Номер задания</b>	<b>Правильный ответ</b>
1	17,5
2	0,06
3	3
4	40
5	40
6	2012
7	107
8	22,5
9	3
10	34
11	15
12	4
13	–7