

Итоговая работа

по МАТЕМАТИКЕ

7 класс

Демонстрационный вариант

Инструкция по выполнению работы

На выполнение итоговой работы по математике даётся 3 академических часа 135 минут. Работа включает в себя 16 заданий.

Ответом к заданиям 1–10 является целое число, десятичная дробь, последовательность цифр, слово или словосочетание. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы.

Каждое из заданий 1 и 6 и 11 -13 представлено в двух вариантах, из которых надо выбрать и выполнить только один.

В заданиях 11–16 требуется записать решение и ответ в отведённых для этого полях в работе.

Правильное выполнение каждого из заданий 1–10 оценивается 1 баллом.

Правильное выполнение каждого из заданий 11 и 16 части 2 оценивается 2 баллами.

	Алгебра	Баллы	Геометрия		Итого
Задания части 1	1-6	6	7-10	4	106.
Задания части 2	11-13	6	14- 15	6	126.
Итого		12		10	226.

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Предмет	«2»	«3»	«4»	«5»
Алгебра	0- 5 баллов	6 - 8 баллов	9 -10 баллов	11-12 баллов
Геометрия	0- 3 балла	4 - 6 баллов	7 -8 баллов	9-10 баллов

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Выполнять задания можно в любом порядке, главное – правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

Не забудьте проверить свои решения и ответы.

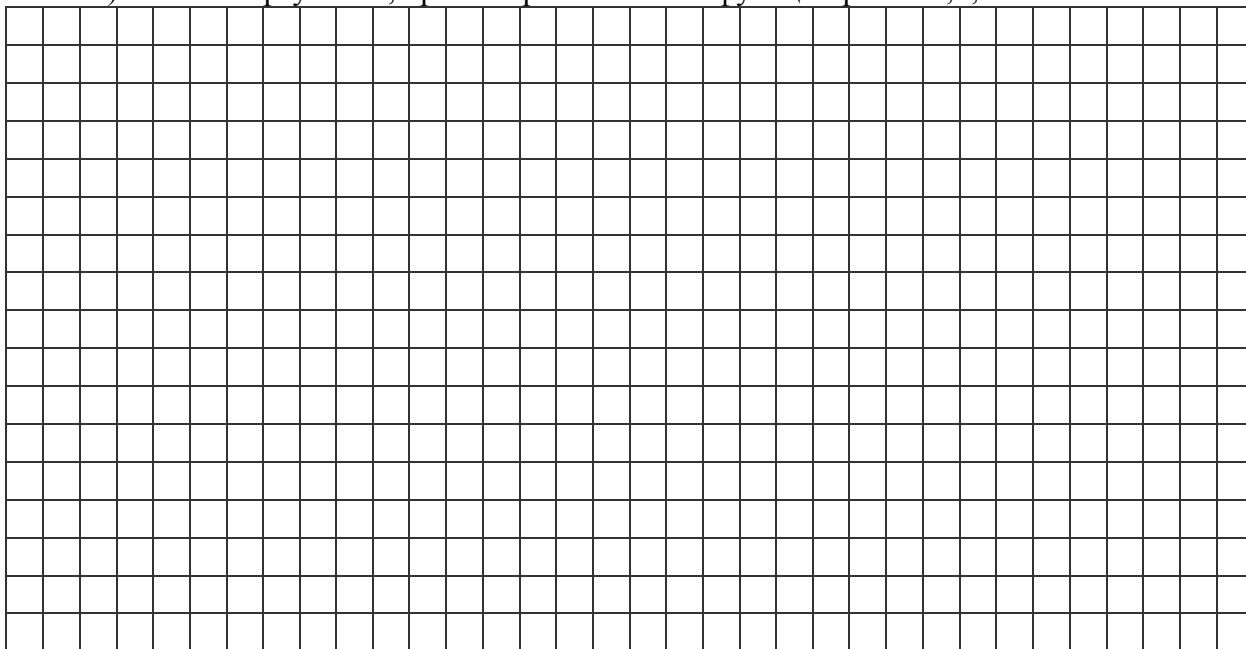
Желаем успеха!

Часть 2

Модуль «Алгебра»

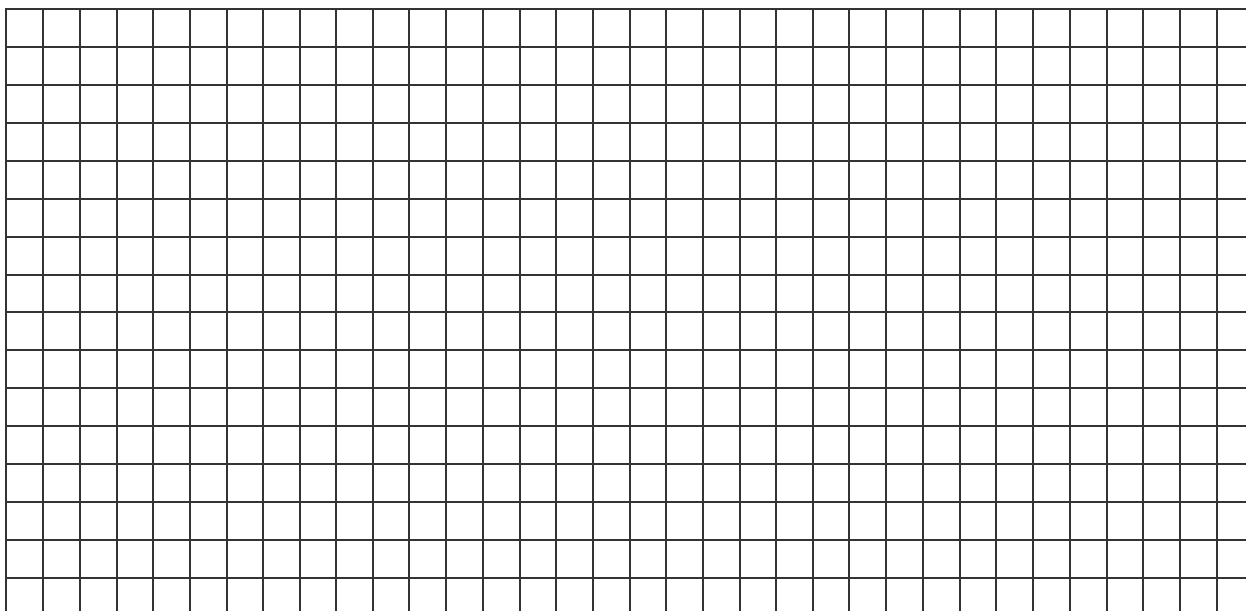
Выберите из каждого задания с № 11 по № 13 одно: а) базового или б) углубленного уровня и выполните его.

11. а) Постройте график функции $y=2x-4$. Пользуясь графиком, найдите:
1) значение функции, если значение аргумента равно 3; -1; 0,5.
2) значение аргумента, при котором значение функции равно 2; -2; 0
- б) Постройте график функции: 1) $y=|x|+2$. Пользуясь графиком, найдите:
1) значение функции, если значение аргумента равно 3; -1; 0,5.
2) значение аргумента, при котором значение функции равно 2; 4; 0



Ответ: _____

12. а) Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} x + 8y = -6, \\ 5x - 2y = 12. \end{cases}$$



**Спецификация
контрольных измерительных материалов
для проведения в 2018 году итоговой работы
по МАТЕМАТИКЕ**

7 класс

1. Назначение КИМ – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся для выявления их готовности к продолжению освоения курса математики 8 класса. Результаты диагностической работы могут быть использованы для построения индивидуальных образовательных траекторий при изучении курса математики.

2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание диагностической работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ диагностической работы

Распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 № 2506-р, принятым в соответствии с Указом Президента РФ от 07.05.2012 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки», утверждена Концепция, определяющая базовые принципы, цели, задачи и основные направления развития математического образования в Российской Федерации. Согласно Концепции математическое образование должно, с одной стороны, «предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе», с другой – «обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.». Кроме того, «в основном общем и среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования».

Отбор содержания, а также разработка структуры КИМ осуществляются в соответствии с указанными положениями, а также с учетом нормативных документов, определяющих структуру и содержание КИМ для проведения основного государственного экзамена (ОГЭ) по математике (www.fipi.ru).

Тексты заданий в КИМ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

4. Структура КИМ

Работа состоит из двух частей, включающих 16 заданий.

Первая часть: состоит из 6 заданий по алгебре и 4 заданий по геометрии открытой формы с коротким ответом. Ответом к заданиям 1–10 является целое число, десятичная дробь, последовательность цифр, слово или словосочетание. Правильный ответ на каждое задание 1 части оценивается 1 баллом.

Вторая часть: состоит из 3 заданий по алгебре и 3 заданий по геометрии открытой формы с развёрнутым ответом. Задания этой части считаются выполненными правильно, если

учащиеся привели развёрнутую запись решения задания и дали правильный ответ. Правильное решение каждого из заданий 2 части оцениваются 2 баллами.

Задание считается выполненным, если верный ответ записан в той форме, которая предусмотрена инструкцией по выполнению задания.

В каждом из заданий с № 1 по № 6 и с № 11 по № 13 требуется выбрать и выполнить только одно из предложенных заданий: (а) базовый уровень; б) повышенный)

5. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

В работе представлены задания по следующим темам:

- целые числа (арифметические действия над целыми числами, степень с натуральным показателем и др.);
- задачи на делимость целых чисел
- уравнения (уравнение с одной переменной, корень уравнения; линейное уравнение);
- графики линейных функций;
- текстовые задачи (решение текстовых задач арифметическим и алгебраическим способами);
- представление данных в виде таблиц, чтение таблиц;
- представление данных в графическом виде, чтение графиков реальных зависимостей;
- треугольники, их виды и свойства (биссектрисы, высоты, сумма углов треугольника);

В итоговую работу включены задания на проверку математических умений и навыков, необходимых человеку в современном обществе, а также на проверку метапредметных умений. В работе проверяется:

- сформированность понятийного аппарата по проверяемым разделам содержания;
- знание основных правил и формул, умение их применять;
- умение оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения;
- умение извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах;
- умение представлять информацию с использованием символической записи, чертежей, схем;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- владение навыками решения широкого спектра учебных задач.

6. Распределение заданий КИМ по уровням сложности

Задания 1-10 имеют базовый уровень сложности.

Задания 11-16 имеют повышенный уровень сложности

7. Система оценивания выполнения отдельных заданий и итоговой работы в целом

Система оценивания частей 1 и 2

Максимальный балл за выполнение всех заданий равен 22.

Каждое из заданий 1–10 считается выполненным верно, если на него дан правильный ответ в виде целого числа, или конечной десятичной дроби, или последовательности цифр.

В заданиях 11–16 требуется записать решение и ответ в отведённом для этого поле.

Правильное выполнение каждого из заданий 1–10 оценивается 1 баллом.

Правильное выполнение каждого из заданий 11 и 16 части 2 оценивается 2 баллами.

	Алгебра	Баллы	Геометрия		Итого
Задания части 1	1-6	6	7-10	4	106.
Задания части 2	11-13	6	14- 16	6	126.
Итого		12		10	226.

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Предмет	«2»	«3»	«4»	«5»
Алгебра	0- 5 баллов	6 - 8 баллов	9 -10 баллов	11-12 баллов
Геометрия	0- 3 балла	4- 6 баллов	7 -8 баллов	9-10 баллов

Критерии оценивания заданий 2 части

Количество баллов	Критерии оценивания заданий
2	Получен правильный ответ с обоснование всех этапов решения.
1	Получен правильный ответ. Приведена логически правильная последовательность шагов решения. Некоторые ключевые моменты решения обоснованы недостаточно. Возможны описки в вычислениях или преобразованиях, которые не влияют на правильный ответ.
0	В приведённой последовательности решения отсутствуют некоторые этапы. Ключевые моменты решения не обоснованы. Получен ответ неправильный или задача решена не полностью. Учащийся не приступал к решению задачи.

8. Продолжительность итоговой работы

На выполнение итоговой работы по математике в 7 классе даётся 135 минут(90 минут – алгебра, 45 минут –геометрия)

9. Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий разрешается пользоваться черновиком и линейкой.

**Кодификатор к итоговому контролю
по математике в 7 классе
за 2017 – 2018 учебный год.**

Обозначение задания в работе.	Код	Проверяемые требования (умения)
Часть 1. Модуль "Алгебра"		
1	1.1.3	Уметь выполнять вычисления и преобразования
2	1.4.1	Уметь решать уравнения
3	1.1.1	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
4	2.5	Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей
5	1.1.3	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
6	1.4.1	Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики
Часть 1. Модуль "Геометрия"		
7	1.2.1	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и геометрических величин
8	1.1.3	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
9	2.2.1	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
10	2.1.3	Уметь оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения
Часть 2. Модуль "Алгебра"		
11	2.3.1	Уметь строить и читать графики функций.
12	2.3.1	Уметь решать системы уравнений, исследовать простейшие математические модели
13	2.1.3	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций строить и исследовать простейшие математические модели
Часть 2. Модуль "Геометрия"		
14	2.1.3	Проводить доказательные рассуждения при решении задач
15	2.1.3	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
16	1.3.1	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами

