



**Спецификация контрольных измерительных материалов  
для проведения в 2017 году единого государственного экзамена по  
МАТЕМАТИКЕ (базовый уровень)**

**1. Назначение контрольных измерительных материалов**

Единый государственный экзамен (далее – ЕГЭ) представляет собой форму объективной оценки качества подготовки лиц, освоивших образовательные программы среднего общего образования, с использованием заданий стандартизированной формы (контрольных измерительных материалов).

Контрольные измерительные материалы (далее – КИМ) позволяют установить уровень освоения выпускниками государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике, базовый уровень.

Результаты единого государственного экзамена по математике (базовый уровень) признаются образовательными организациями среднего общего образования как результаты государственной итоговой аттестации.

**2. Документы, определяющие содержание контрольных измерительных материалов**

Содержание экзаменационной работы определяется государственными стандартами основного общего и среднего (полного) общего образования, базовый уровень

**3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

**Модель ЕГЭ по математике 2017 г базового уровня не имеет изменений по сравнению с моделью ЕГЭ 2016 г.**

Содержание работы построено на традициях математического образования, развивает подходы, заложенные в едином государственном экзамене по математике 2010–2016 гг.

Выполнение заданий экзаменационной работы свидетельствует о наличии у участника экзамена общематематических умений, необходимых человеку в современном обществе. Задания проверяют базовые вычислительные и логические умения и навыки, умение анализировать информацию, представленную на графиках и в таблицах, использовать простейшие вероятностные и статистические модели, ориентироваться в простейших геометрических конструкциях. В работу включены задания базового уровня по всем основным предметным разделам: геометрия (планиметрия и стереометрия), алгебра, начала математического анализа, теория вероятностей и статистика.

Тексты заданий предлагаемой модели экзаменационной работы в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках и учебных пособиях, включенным в перечень учебников, рекомендуемых Министерством просвещения к использованию при реализации государственных образовательных программ основного общего и среднего общего образования.

**4. Структура контрольных измерительных материалов**

Экзаменационная работа состоит из одной части, включающей 20 заданий с кратким ответом базового уровня сложности.

Ответом к каждому из заданий 1–20 является целое число или конечная

десятичная дробь, или последовательность цифр. Задание с кратким ответом считается выполненным, если верный ответ записан в бланке ответов № 1 в той форме, которая предусмотрена инструкцией по выполнению задания.

Таблица 1 Структура варианта КИМ

<b>Задания</b>	1–20
<b>Тип заданий и форма ответа</b>	С кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби, или последовательности цифр
<b>Назначение</b>	Проверка освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях
<b>Уровень сложности</b>	Базовый
<b>Проверяемый учебный материал курсов математики</b>	1. Математика 5–6 классов 2. Алгебра 7–9 классов 3. Алгебра и начала анализа 10–11 классов 4. Теория вероятностей и статистика 7–9 классов 5. Геометрия 7–11 классов

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

В таблице 2 показано распределение заданий экзаменационной работы по содержательным блокам курса математики.

Таблица 2 Распределение заданий КИМ по содержательным блокам

<b>Содержательные блоки по кодификатору КЭС</b>	<b>Число заданий</b>	<b>Максимальный первичный балл</b>	<b>Процент максимального первичного балла за задания данного блока содержания от максимального первичного балла за всю работу, равного 20</b>
Алгебра	10	10	50
Уравнения и неравенства	3	3	15
Функции	1	1	5
Начала математического анализа	1	1	5
Геометрия	4	4	20
Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	1	1	5
<b>Итого</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Содержание и структура экзаменационной работы дают возможность достаточно полно проверить комплекс умений и навыков по предмету:

- уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- уметь выполнять вычисления и преобразования;
- уметь решать уравнения и неравенства;
- уметь выполнять действия с функциями;
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами;
- уметь строить и исследовать математические модели.

В таблице 3 представлено распределение заданий в варианте контрольных измерительных материалов по проверяемым умениям и видам деятельности.

Таблица 3 Распределение заданий по проверяемым умениям и видам деятельности

Проверяемые умения и виды деятельности (по кодификатору КТ)	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного вида учебной деятельности от максимального первичного балла за всю работу, равного 20
Уметь выполнять вычисления и преобразования	5	5	25
Уметь решать уравнения и неравенства	2	2	10
Уметь выполнять действия с функциями	1	1	5
Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	3	3	15
Уметь строить и исследовать математические модели	5	5	25
Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	4	4	20
<b>Итого</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

#### 6. Распределение заданий варианта контрольных измерительных материалов работы по уровням сложности

Экзаменационная работа содержит задания только базового уровня сложности.

#### 7. Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом

Правильное решение каждого из заданий 1–20 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если экзаменуемый дал правильный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби, или последовательности цифр.

Максимальный первичный балл за всю работу – 20.

#### 8. Продолжительность ЕГЭ по математике базового уровня

На выполнение экзаменационной работы отводится 3 часа (180 минут).

#### 9. Дополнительные материалы и оборудование

Перечень дополнительных устройств и материалов, пользование которыми разрешено на ЕГЭ, утверждается приказом МП ПМР. Необходимые справочные материалы выдаются вместе с текстом экзаменационной работы. При выполнении заданий разрешается пользоваться линейкой.

**10. Изменений в структуре и содержании вариантов контрольных измерительных материалов ЕГЭ базового уровня 2017 года по сравнению с ЕГЭ 2016 года не имеется.**

**Обобщенный план варианта КИМ ЕГЭ 2017 г. по МАТЕМАТИКЕ  
(базовый уровень)**

Уровни сложности заданий: Б – базовый.

№	Проверяемые требования (умения)	Коды провер. требований по (КТ)	Коды провер. элементов содержания по (КЭС)	Максимальный балл за выполненное задание	Примерное время выполнения задания
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования	1.1	1.1.1, 1.1.3, 1.4.1	1	5
2	Уметь выполнять вычисления и преобразования	1.1	1.1.3, 1.1.4, 1.4.2	1	5
3	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	6.3	1.1.3	1	7
4	Уметь выполнять вычисления и преобразования	1.2	1.4.1, 1.4.2	1	7
5	Уметь выполнять вычисления и преобразования	1.3	1.4.3, 1.4.4, 1.4.5	1	8
6	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	6.1	1.4.1	1	8
7	Уметь решать уравнения и неравенства	2.1	2.1.1 – 2.1.6	1	8
8	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	5.2	5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.5.2, 5.5.3, 5.5.5	1	11
9	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	6.1	2.1.12, 6.3.1	1	5
10	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	5.4	6.3.1	1	11
11	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	6.2, 3.1	6.2.1, 3.1.3	1	5
12	Уметь строить и исследовать простейшие	5.1	1.4.1	1	12

	математические модели				
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	4.2	5.5.6, 5.5.7	1	12
14	Уметь выполнять действия с функциями	3.3	3.1.1 – 3.1.3, 4.1.1	1	8
15	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	4.1	5.1.1 – 5.1.4, 5.5.2, 5.5.3, 5.5.5	1	9
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	4.2	5.3.1 – 5.3.3, 5.4.1 – 5.4.3, 5.5.7	1	9
17	Уметь решать уравнения и неравенства	3.3	2.2.1 – 2.2.3, 2.2.5	1	9
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	5.3	1.4.1	1	9
19	Уметь выполнять вычисления и преобразования	1.1	1.4.1, 1.4.2	1	16
20	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	5.1	1.4.1, 1.4.2	1	16