

Спецификация
контрольных измерительных материалов
для проведения административной контрольной работы
в классах 6.4, 6.5, 6.6, 6.7
по математике
в 2020 году
(естественнонаучный, социально-экономический и социально-
гуманитарный профили)

1. Назначение контрольных измерительных материалов: оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 6 класса в соответствии с требованиями ФГОС по математике.

2. Документы, определяющие содержание контрольных измерительных материалов: Содержание контрольных измерительных материалов (КИМ) по математике составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ №1897 от 17 декабря 2010 г.), с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры контрольных измерительных материалов

Содержание заданий разработано по темам курса и полностью охватывают планируемые результаты освоения программы по математике в 6 классе. Данные задания представлены в следующих тематических блоках:

- арифметика (натуральные числа, дроби, рациональные числа, измерения, приближения, оценки);
- алгебра (алгебраические выражения, уравнения, координатная плоскость);
- вероятность и статистика (описательная статистика);
- геометрия (наглядная геометрия).

Работа содержит как задания базового уровня сложности, проверяющие знания и умения, предусмотренные стандартом базового уровня, так и задания повышенного уровня сложности.

В работе используются задания с выбором ответа, с кратким ответом, на сопоставление, развернутым ответом, что позволит обеспечить всестороннюю проверку знаний и умений обучающихся по предмету и соответствовать критериям сложности, устойчивости результатов, надежности измерения.

4. Структура КИМ

Работа включает в себя две части: тестовую и письменную части.

Часть 1. Тестовая часть содержит 22 задания базового уровня:

- задания на выбор одного из вариантов ответа;
- задания на свободный ввод ответа (буквы, цифры);
- задания на сопоставление.

Часть 2. Письменная часть содержит 3 задания повышенного уровня сложности с развернутым ответом.

5. Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам действий

Отбор содержания, подлежащего проверке в КИМ 2019 г., осуществляется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Распределение заданий по разделам курса математики представлено в таблице:

№	Название раздела	Номера заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимально го первичного балла
1	Дроби	1,3,4,9,18	5	5	17,9%
2	Проценты	12	1	1	3,6%
3	Рациональные числа	10,13,14,16,22	5	5	17,9%
4	Описательная статистика	8	1	1	3,6%
5	Множества и комбинаторика	2,11	2	2	7,1%
6	Измерения, приближения, оценки	5	1	1	3,6%
7	Алгебраические выражения	6, 21	2	2	7,1%
8	Уравнения	7	1	1	3,6%
9	Координатная плоскость	15, 24	2	3	10,7%
10	Геометрия	17, 19, 20	3	3	10,7%
11	Текстовые задачи	23, 25	2	4	14,2%
	ИТОГО	25	18	28	100,00%

6. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Часть 1 работы содержит 22 задания: 22 задания базового уровня – оцениваются в 1 балл каждое задание,

Часть 2 работы содержит 3 задания: 3 задания повышенного уровня – оцениваются в 2 балла каждое задание.

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл
Базовый	22	22
Повышенный	3	6
Всего	25	28

7. Продолжительность

На выполнение работы отводится 45 минут: на выполнение заданий части 1 отводится 30 минут, части 2 отводится 15 минут.

8. Дополнительные материалы и оборудование

Задания части 1 выполняются обучающимися с использованием электронной системы тестирования.

Задания части 2 выполняются письменно на бланках.

Инструментарий: ручка, карандаш, чертёжные инструменты.

9. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Задания КИМ оцениваются разным количеством баллов в зависимости от их типа.

Выполнение каждого задания базового уровня оценивается в 1 балл, а каждого повышенного уровня в 2 балла.

Задания части 1 считается выполненным, если обучающийся дал ответ, соответствующий коду верного ответа. За выполнение каждого задания присваивается либо 0 баллов («задание не выполнено»), либо 1 («задание выполнено»). Ответы на задания 1 части автоматически обрабатываются после ввода ответов в компьютерную систему.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение 1 части 1 – 22 балла.

Ответы на задания части 2 проверяются и оцениваются экспертами. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 2 – 6 баллов.

Максимальный первичный балл – 28.

Полученные баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учетом рекомендуемых шкал перевода, которые приведены в таблице

Необходимый минимум % баллов	85-100 %	70-84,9%	50-69,9%	0-49,9%
Оценка	5	4	3	2

План итоговой работы

Условные обозначения: ВО – задания с выбором ответа; КО – с кратким ответом; СО – на соотнесение; РО – с развёрнутым ответом.

Вид познавательной деятельности: ЗП – знание/понимание; АЛ – алгоритм; РЗ – решение задач; ПП – практическое применение.

№ п/п	Блок содержания	Объект оценивания	Тип задания	Уровень сложности задания	Вид познавательной деятельности	Время на выполнение задания (мин.)	Кол-во баллов
1 часть							
1	Дроби	Сравнение обыкновенных и десятичных дробей.	ВО	Б	ЗП	1	1
2	Множества и комбинаторика	Решение задач с помощью кругов Эйлера	КО	Б	АЛ	2	1
3	Дроби	Решение задачи на нахождение части целого.	ВО	Б	АЛ	1	1
4	Дроби	Выполнение арифметических действий с дробями	КО	Б	АЛ	2	1
5	Измерения, приближения, оценки	Округление десятичных дробей.	ВО	Б	АЛ	1	1
6	Алгебраические выражения	Составление буквенного выражения по условию задачи с буквенными данными	ВО	Б	РЗ	1	1
7	Уравнения	Решение простейших уравнений.	КО	Б	АЛ	1	1
8	Описательная статистика	Анализ готовой диаграммы.	КО	Б	ЗП	1	1
9	Дроби	Упорядочивание десятичных дробей.	ВО	Б	ЗП	1	1
10	Рациональные числа	Применение в ходе вычислений алгоритмов действий. Использование понятия модуль	КО	Б	АЛ	2	3
11	Множества и комбинаторика	Нахождение объединения и пересечения конкретных множеств.	ВО	Б	АЛ	1	1
12	Проценты	Решение задачи на	КО	Б	ПП	2	1

		нахождение процента от величины.					
13	Рациональные числа	Распознавание различных видов чисел.	ВО	Б	ЗП	1	1
14	Рациональные числа	Сравнение рациональных чисел.	КО	Б	ЗП	1	1
15	Координатная плоскость	Определение координат точек, отмеченных на координатной прямой.	КО	Б	АЛ	1	1
16	Рациональные числа	Применение в ходе вычислений алгоритмов действия с рациональными числами.	КО	Б	АЛ	2	1
17	Наглядная геометрия	Вычисление объема многогранника, составленного из параллелепипедов.	КО	Б	ЗП	2	1
18	Дроби	Представление обыкновенной дроби в виде десятичной	СО	Б	ЗП	1	1
19	Геометрия	Нахождение длины окружности, площади круга используя формулы, а также применять их при решении геометрических задач.	КО	Б	ПП	2	1
20	Наглядная геометрия	Распознавание геометрических свойств фигуры в заданной конфигурации.	ВО	Б	ЗП	1	1
21	Алгебраические выражения	Вычисление значения буквенного выражения при заданных значениях букв.	КО	Б	АЛ	2	1
22	Рациональные числа	Применение понятия модуля числа	СО	Б	ЗП	1	1
2 часть							
23	Текстовая задача	Уметь анализировать условие задачи, устанавливать зависимость между величинами, составлять уравнение по условию задачи, уметь решать	РО	П	ЗП	5	2

		уравнение и правильно давать ответ.					
24	Координатная плоскость	Строить координатную плоскость, определять и записывать координаты точек на координатной плоскости, уметь строить геометрические фигуры.	РО	П	ЗП	5	2
25	Текстовая задача	Решение задачи на движение, используя зависимости между величинами	РО	П	ПП	5	2
<p>Всего заданий – 25. Максимальный первичный балл – 28. Общее время выполнения работы – 45 минут.</p>							

Блок содержания¹ – прописывается тема, входящая в итоговую работу, тема может повторяться в нескольких номерах заданий.

Проверяемые элементы содержания² – описываются проверяемые знания и умения по каждому блоку содержания.

Типы заданий³ – **ВО** – задания с выбором ответа (одиночный выбор, множественный выбор, точка на изображении); **КО** – задания с кратким ответом (ручной ввод числа, ручной ввод текста, перестановка букв, заполнение пропусков); **СО** – задания на соотнесение (сопоставление, указание порядка, истина/ложь); **РО** – задания с развернутым ответом.

Уровень сложности задания⁴ – **Б** – базовый уровень; **П** – повышенный уровень