

Спецификация
контрольных измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации в классе 5.1
по математике
в 2022 году
(технологический профиль)

1. Назначение контрольных измерительных материалов

Оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 5 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, утв. приказом Минобрнауки России от 31.05.2021 №287 с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 года №1/22), а также Примерной рабочей программы курса математики для 5-6 классов «Учусь учиться» Петерсон Л.Г. (Москва: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2019 год).

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 5 классе. Данные задания представлены в следующих тематических блоках:

- арифметика (натуральные числа, дроби, измерения, приближения, оценки);
- алгебра (алгебраические выражения, уравнения);
- 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 17 заданий базового уровня:

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

– задания на сопоставление.

Часть 2. Письменная часть содержит 7 заданий с развернутым ответом и 1 задание с кратким ответом (свободный ввод ответа). Все задания данной части являются заданиями повышенного уровня сложности.

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

Распределение заданий по разделам курса математики представлено в таблице:

Содержательные разделы	Количество заданий	Максимальный первичный балл
Натуральные числа	3	3
Обыкновенные дроби	4	6
Десятичные дроби	2	2
Проценты	2	3
Деление величины в данном отношении	1	2
Измерения, приближения, оценки	3	3
Алгебраические выражения	1	2
Уравнения	3	4
Координатная прямая	1	1
Координатная плоскость	1	2
Геометрия	4	5
Всего	25	33

6. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Часть 1 работы содержит 17 заданий: 17 заданий базового уровня – оцениваются в 1 балл каждое задание,

Часть 2 работы содержит 1 задание повышенного уровня с кратким ответом – оценивается в 2 балла, и

7 заданий повышенного уровня – задания, требующие развернутого ответа. Каждое задание оценивается максимально в 2 балла согласно разработанным критериям, представленным в демоверсии работы.

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл
Базовый	17	17
Повышенный	8	16
Всего	25	33

7. Продолжительность

На выполнение работы отводится 60 минут: на выполнение заданий части 1 отводится 25 минут, части 2 отводится 35 минут.

8. Дополнительные материалы и оборудование

Задания части 1 выполняются обучающимися с использованием электронной системы тестирования MyTest[Pro].

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 за базовое, 2 за повышенное («задание выполнено»). Ответы на задания 1 части автоматически обрабатываются после ввода ответов в компьютерную систему.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение части 1 – 17 баллов.

Выполнение заданий части 2 оценивается от 0 до 2 баллов. Ответы на задания части 2 проверяются и оцениваются экспертами. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 2 – 16 баллов.

Максимальный первичный балл – 33.

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

ОБОБЩЕННЫЙ ПЛАН РАБОТЫ

по предмету Математика

5.1 класс

1 часть

№ задания	Блок содержания ¹	Проверяемые элементы содержания ²	Типы заданий ³	Уровень сложности задания ⁴	Примерное время выполнения задания (мин)	Максимальный балл за выполнение задания
1	Натуральные числа	Компоненты математических действий.	КО	Б	1	1
2	Натуральные числа	Округление чисел.	КО	Б	0,5	1
3	Натуральные числа	Алгоритм решения текстовых задач арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами.	КО	Б	1	1
4	Геометрия	Виды углов.	КО	Б	0,5	1
5	Геометрия	Нахождение периметра, площади многоугольника.	КО	Б	1	1
6	Натуральные числа	Разложение числа на простейшие множители.	СО	Б	1	1
7	Измерения, приближения, оценки	Переход от одних единиц измерения величин к другим.	ВО	Б	1	1
8	Обыкновенные дроби	Сравнение обыкновенных дробей.	СО	Б	1,5	1
9	Обыкновенные дроби	Алгоритм решения задач на нахождение части целого и целого по его части.	КО	Б	1,5	1
10	Геометрия	Вычисление объёма параллелепипеда, применение	КО	Б	2	1

		свойства объёма.				
11	Десятичные дроби	Понятие десятичной дроби.	СО	Б	2	1
12	Десятичные дроби	Действия с десятичными дробями.	КО	Б	3	1
13	Проценты	Понятие процента. Нахождение процента от числа и числа по его проценту.	КО	Б	2	1
14	Измерения, приближения, оценки	Алгоритм округления десятичных дробей.	КО	Б	1	1
15	Уравнения	Нахождение неизвестных компонентов в уравнении	КО	Б	2	1
16	Уравнения	Нахождение неизвестных компонентов в уравнении	КО	Б	2	1
17	Координатная прямая	Определение координат точек на координатной прямой.	КО	Б	1	1
Итого времени					25	17

2 часть

18	Деление величины в данном отношении	Алгоритм решения задач на части (деление величин в данном отношении).	РО	П	3	2
19	Проценты	Решение текстовых задач на нахождение процента от числа и числа по его проценту.	РО	П	5	2
20	Обыкновенные дроби. Десятичные дроби	Действия с обыкновенными дробями, включая смешанные дроби. Действия с десятичными дробями. Порядок действий в числовых выражениях. Сравнение чисел.	РО	П	5	2
21	Уравнения	Решения уравнения повышенного уровня сложности. Нахождение неизвестных компонентов в уравнении.	РО	П	5	2

22	Геометрия	Нахождение объема параллелепипеда и площади поверхности.	РО	П	5	2
23	Алгебраические выражения	Понятие буквенного и алгебраического выражения.	КО	П	2	2
24	Обыкновенные дроби.	Алгоритм решения задач на движение (формулы нахождения скорости, времени, расстояния).	РО	П	5	2
25	Координатная плоскость.	Понятие координатной плоскости и основных её компонент. Построение геометрических объектов (точек, отрезков, прямых и т.п.) на координатной плоскости.	РО	П	5	2
Итого времени					35	16

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 (для итоговой работы по профильному предмету во второй части)

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