

Описание контрольных измерительных материалов

по МАТЕМАТИКЕ

5 класс

Входная контрольная работа (№ 1)

1. Назначение тематической контрольной работы

Входная контрольная работа проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися 5 класса содержания курса математики за 4-й класс

2. Документы, определяющие содержание КИМ тематической контрольной работы

ФГОС ООО, утверждённым Приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол 1/22 от 18.03.2022 г.) с учетом Планируемых результатов основного общего образования по предмету «Математика», Примерной программы основного общего образования по предмету «Математика» и отдельных метапредметных результатов обучения.

3. Структура проверочной работы

Работа содержит 12 заданий.

В заданиях 1, 2, 4, 5 (пункт 1), 6 (пункты 1 и 2), 7, 9 (пункты 1 и 2) необходимо записать только ответ.

В заданиях 5 (пункт 2) и 11 нужно изобразить требуемые элементы рисунка.

В задании 10 необходимо заполнить схему.

В заданиях 3, 8, 12 требуется записать решение и ответ.

4. Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся

В табл. 1 приведен кодификатор проверяемых элементов содержания.

Таблица 1

Код	Проверяемые элементы содержания
1	Начальные математические знания
2	Арифметика
3	Геометрия

4	Работа с информацией
---	----------------------

В табл. 2 приведен кодификатор проверяемых требований к результатам обучения.

Таблица 2

Код	Проверяемые требования к результатам обучения
1	Использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений
2.1	Выполнять арифметические действия с числами
2.2	Решать текстовые задачи; составлять числовые выражения
3.1	Распознавать и изображать геометрические фигуры
3.2	Измерять длину отрезка, вычислять периметр многоугольника, площадь прямоугольника и квадрата
4	Применять математические знания для решения учебных задач; применять математические знания в повседневных ситуациях
5	Извлекать и интерпретировать информацию, представленную в виде таблиц и диаграмм
6	Владеть основами логического и алгоритмического мышления

5. Распределение заданий проверочной работы по позициям кодификаторов

Распределение заданий по позициям кодификаторов приведено в табл. 3.

Таблица 3

№	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Блоки ПООП НОО: выпускник научится / <i>получит возможность научиться</i>	Уровень сложности	Код КЭС	Код КТ	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выпол- нения задания обучаю- щимся (в минутах)
1	Умение выполнять арифмети- ческие действия с числами и числовыми выражениями	Выполнять устно сложение, вычита- ние, умножение и деление однознач- ных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1)	Б	2	2.1	1	2
2	Умение выполнять арифмети- ческие действия с числами и числовыми выражениями	Вычислять значение числового выра- жения (содержащего 2–3 арифмети- ческих действия, со скобками и без скобок)	Б	2	2.1	1	2
3	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окру- жающих предметов, процес- сов, явлений, для оценки ко- личественных и пространственных отноше- ний предметов, процессов, явлений	Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	Б	1, 2, 4	1, 2.2, 4	2	3
4	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окру- жающих предметов, процес- сов, явлений, для оценки ко- личественных и пространственных отноше- ний предметов, процессов, явлений	Читать, записывать и сравнивать вели- чины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения меж- ду ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр); выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	Б	1	1, 4	1	3
5	Умение исследовать, распо- знавать геометрические фигу- ры	Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата	Б	3	3.1, 3.2	1	2
	Умение изображать геомет- рические фигуры	Выполнять построение геометриче- ских фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника				1	3

6	Умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами	Читать несложные готовые таблицы	Б	4	5	1	2
	Умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, анализировать и интерпретировать данные	<i>Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм</i>			2.1, 5, 6	1	2
7	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)	Б	2	2.1	1	3
8	Умение решать текстовые задачи	Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр); <i>решать задачи в 3–4 действия</i>	Б	1, 2	1, 2.2, 4	2	4
9	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	<i>Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)</i>	Б	1	1, 6	2	4
10	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	<i>Собирать, представлять, интерпретировать информацию</i>	П	1, 4	1, 6	2	5
11	Овладение основами пространственного воображения	Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	Б	1, 3	1	2	4
12	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	<i>Решать задачи в 3–4 действия</i>	П	1, 2, 3	2.2, 6	2	6

Всего заданий — 12.
Время выполнения проверочной работы — 45 минут.
Максимальный балл — 20.

6. Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

В табл. 4 приведено распределение заданий по уровням сложности.

Таблица 4

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу
Базовый	10	16	80
Повышенный	2	4	20
Итого	12	20	100

7. Типы заданий, сценарии выполнения заданий

В заданиях 1, 2, 7 проверяется умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. В частности, задание 1 проверяет умение выполнять сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1). Задание 2 проверяет умение вычислять значение числового выражения, соблюдая при этом порядок действий. Заданием 7 контролируется умение выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000).

Выполнение заданий 3 и 8 предполагает использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Так, задания 3 и 8 проверяют умение решать арифметическим способом (в одно-два действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.

Задание 4 выявляет умение читать, записывать и сравнивать величины (время), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними.

Умение решать текстовые задачи в три-четыре действия проверяется заданием 8. При этом в задании 8 необходимо выполнить действия, связанные с использованием основных единиц измерения величин (длина, вес).

Умение исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры проверяется заданием 5. Пункт 1 задания предполагает вычисление периметра прямоугольника и квадрата, площади прямоугольника и квадрата. Пункт 2 задания связан с построением геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника.

В задании 6 проверяется умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, анализировать и интерпретировать данные. Задание предполагает чтение и анализ несложных готовых таблиц.

Овладение основами логического и алгоритмического мышления контролируется заданиями 9 и 12. Задание 9 связано с интерпретацией информации (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы). Задание 12 требует умения решать текстовые задачи в три-четыре действия.

Задание 10 проверяет умение извлекать и интерпретировать информацию, представленную в виде текста, строить связи между объектами.

Овладение основами пространственного воображения выявляется заданием 11. Оно предполагает описание взаимного расположения предметов в пространстве и на плоскости.

Успешное выполнение обучающимися заданий 10–12 в совокупности с высокими результатами по остальным заданиям говорит о целесообразности построения для них индивидуальных образовательных траекторий в целях развития их математических способностей.

8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

Каждое верно выполненное задание 1, 2, 4, 5 (пункт 1), 5 (пункт 2), 6 (пункт 1), 6 (пункт 2), 7, 9 (пункт 1), 9 (пункт 2) оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок.

Выполнение каждого из заданий 3, 8, 10–12 оценивается от 0 до 2 баллов.

Максимальный первичный балл за выполнение работы — 20.

Таблица 5

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6–9	10–14	15–20

9. Время выполнения варианта проверочной работы

На выполнение проверочной работы по математике дается 45 минут.

10. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для проведения проверочной работы Дополнительные материалы и оборудование не используются.

11. Рекомендации по подготовке к работе

Специальная подготовка к проверочной работе не требуется.