

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году
региональной диагностической работы для обучающихся 5-х классов
по математике

1. Назначение работы

Работа предназначена для оценки индивидуального уровня достижений обучающимися предметных результатов по математике с учётом образовательных дефицитов, выявленных по результатам Всероссийских проверочных работ; определения соответствия результатов освоения пятиклассниками основных образовательных программ начального общего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта; выявления остаточных опорных знаний курса математики; установление элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся.

Результаты выполнения заданий диагностической работы разного уровня сложности позволяют определить готовность обучающихся применять полученные в начальной школе знания и умения для решения разнообразных задач учебного и практического характера средствами математики, а также сформированность универсальных учебных действий, необходимых для выполнении заданий с математическим содержанием.

Для указанных целей используются контрольные измерительные материалы (КИМ), представляющие собой комплексы заданий стандартизированной формы.

2. Документы, определяющие содержание региональной диагностической работы

Содержание и структура проверочной работы определяются на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Минобрнауки России от 6 октября 2009 г.

№ 373) с учетом Примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)) и содержания

учебников, включенных в Федеральный перечень.

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

Региональная диагностическая работа основана на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах. В рамках РДР наряду с предметными результатами обучения пятиклассников оцениваются метапредметные результаты, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике.

Содержание заданий в вариантах РДР в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

4. Структура региональной диагностической работы и типы заданий

Работа состоит из 10 заданий. В задании 5 необходимо выбрать несколько верных ответов (2 из 4); в заданиях 4, 6, 8, 9, 10 – выбрать один верный ответ; в заданиях 1, 2, 3, 6, 7 – вписать ответ в поле. В этих заданиях ответом является число, набор цифр или слово.

Правильное выполнение каждого из заданий 1 – 4 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа. Задания 5 – 10 оцениваются 2 баллами.

При правильном выполнении заданий 5, 6 выставляется 2 балла; 1 балл выставляется, если задание выполнено частично – выбран один правильный вариант из двух или указан правильный ответ на один из двух вопросов. Во всех других случаях выставляется 0 баллов.

Диагностическая работа включает в себя задания различного уровня сложности: базового и повышенного.

Задания базового уровня сложности сконструированы на базе наиболее значимых элементов содержания и проверяют усвоение наиболее важных предметных

результатов. Эти задания позволяют оценить уровень сформированности умений обучающихся выполнять простейшие мыслительные операции.

Задания повышенного уровня позволяют определить уровень овладения обучающимися основами логического и алгоритмического мышления: умение интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы; решать задачи в 3–4 действия.

При проверке результатов выполнения диагностической контрольной работы используется поэлементное оценивание заданий. Это позволит при проведении анализа выполнения РДР выявить те элементы содержания и проверяемые умения, которые сформированы на разных уровнях требований ФГОС НОО.

5. Фрагмент кодификатора, содержащий проверяемые элементы содержания и предметные умения

В табл. 1 приведен кодификатор проверяемых элементов содержания.

Таблица 1 – Кодификатор проверяемых элементов содержания

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 – Кодификатор проверяемых требований к результатам обучения

Код	Проверяемые требования к результатам обучения
1	Арифметические действия
1.1	Использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений
2	Числа и действия над ними
2.1	Выполнять арифметические действия с числами
2.2	Решать текстовые задачи; составлять числовые выражения
3	Развитие геометрических представлений в связи с описанием предметов; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений
3.1	Пространственные представления и геометрические фигуры
3.2	Измерять длину отрезка, вычислять периметр многоугольника, площадь прямоугольника и квадрата

4	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин
4.1	Применять математические знания для решения учебных задач; применять математические знания в повседневных ситуациях
5	Работа с информацией
5.1	Извлекать и интерпретировать информацию, представленную в виде таблиц и диаграмм
5.2	Владеть основами логического и алгоритмического мышления

6. Эквивалентность вариантов диагностической работы обеспечивается тем, что задания разных вариантов отличаются друг от друга нюансами постановки вопроса или числовыми значениями величин при полной эквивалентности остальных параметров.

7. План работы

Распределение заданий по позициям кодификаторов приведено в табл. 3.

Таблица 3 – План работы по математике

№	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Блоки ПООП НОО: выпускник научится / получит возможность научиться	Уровень сложности	Код КЭС	Код КТ	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания обучающимся (в минутах)
1	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями	Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок)	Б	2	2.1	1	2
2	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

3	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений 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	1	3
4	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений	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); 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, распознавать геометрические фигуры	Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата	Б	3	3.1, 3.2	2	2
6	Умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами	Читать несложные готовые таблицы	Б	4	5.1	2	2
7	Овладение основами пространственного воображения	Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	Б	1, 3	1	2	4

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); решать задачи	Б	1, 2	1, 2.2, 4	2	4
9	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)	П	1, 4	1, 5.2	2	5
10	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	Решать задачи в 3–4 действия	П	1, 2, 3	2.2, 5.2	2	5-6
<p>Всего заданий — 10. Время выполнения проверочной работы — 40 минут. Максимальный балл — 16.</p>							
<p>Всего заданий – 10 Из них: базового уровня – 8 (70%) повышенного уровня – 2 (20%)</p>							

8. Распределение заданий по дефицитам, выявленным в процессе анализа ВПР

№ заданий	Элементы содержания, проверяемые в задании	Умения, проверяемые в задании	Номер задания ВПР	Дефицит ВПР
1	2	2.1	№2, 4 класс	Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок)
2	2	2.1	№7, 4 класс	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)

3	1, 2, 4	1.1, 2.2, 4.1	№3, 4 класс	Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью
4	1	1.1, 4.1	№4, 4 класс	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); выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью
5	3	3.1, 3.2	№5, 4 класс	Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата
6	4	5.1	№6, 4 класс	Умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами
7	1, 3	1.1	№11, 4 класс	Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости
8	1, 2	1.1, 2.2, 4.1	-	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); решать задачи в 3–4 действия
9	1, 4	1.1, 5.2	№12, 4 класс	Решать задачи в 3–4 действия
10	1, 2, 3	2.2, 5.2	№8, 4 класс	Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Решать задачи в 3–4 действия.

9. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Каждое верно выполненное задание 1, 2, 4, 6 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если обучающийся дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, выбрал правильный ответ из предложенных вариантов.

Выполнение каждого из заданий 3, 5, 7–10 оценивается от 0 до 2 баллов.

Максимальный первичный балл за выполнение работы — 16.

Таблица 5 – Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7–9	10–12	13–16

Таблица 6 – Критерии распределения по уровням достижения

№ п/п	Название уровня	Условное обозначение	Общее количество баллов	Критерии выделения уровней: % от максимального балла
1.	Недопустимый	НД	0 – 3	<20%
2.	Пониженный	Н	4 – 6	>=20% И <40%
3.	Базовый	Б	7 – 9	>=40% И <60%
4.	Повышенный	ПВ	10 – 12	>=60% И <80%
5.	Высокий	В	13 – 16	>=80%

10. Время выполнения варианта проверочной работы

На выполнение проверочной работы по математике дается 40 минут.

11. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для проведения проверочной работы

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

12. Рекомендации по подготовке к работе

Специальная подготовка к проверочной работе не требуется.