

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольных измерительных материалов для проведения диагностической работы по математике для обучающихся математических 5 классов (углубленный уровень)

1. Назначение работы

Работа предназначена для определения индивидуального уровня достижения обучающимися результатов освоения программы учебного предмета «Математика» в соответствии с ФГОС НОО, сформированности метапредметных результатов обучения, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики региональной диагностической работы

Содержание и структура диагностической работы определяются на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 № 64100) и федеральной образовательной программы начального общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.07.2023 № 74229), приказа Минобрнауки РФ от 17.04.2000 г. № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов» и содержания учебников, включенных в Федеральный перечень.

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

Диагностическая работа основана на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах к оценке образовательных достижений. В рамках проведения диагностической работы наряду с предметными результатами обучения пятиклассников на углубленном уровне

оцениваются метапредметные результаты, в частности, способность использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике.

Тексты заданий диагностической работы в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего образования.

4. Характеристика структуры и содержания региональной диагностической работы

Контрольные измерительные материалы рассчитаны на проверку всех основных требований к уровню подготовки обучающихся по курсу «Математика» углубленного уровня. Содержание диагностической работы охватывает учебный материал по математике, изученный к моменту проведения работы. В содержание работы включены задания, проверяющие усвоение элементов содержания разделов (темы) по математике «Числа и вычисления», «Описательная статистика. Единицы измерения физических величин», «Арифметические действия», «Периметр, площадь прямоугольника», «Элементы комбинаторики», «Текстовые задачи», «Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов)».

Диагностическая работа состоит из 8 заданий различного уровня сложности: базового, повышенного и высокого, что позволяет проверить уровень овладения предметными результатами обучающимся с различным уровнем подготовки.

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 и высокого уровней сложности позволяют

определить уровень овладения обучающимися основами логического и алгоритмического мышления: умение использовать математические знания для рационализации вычислений и решения нестандартных задач повышенной сложности.

Работа состоит из 2 частей:

- 1 часть: 5 заданий с кратким ответом базового уровня сложности;
- 2 часть: 3 задания с развёрнутым ответом, из которых 2 задания повышенного уровня сложности и 1 задание высокого уровня сложности.

Распределение заданий по содержательным разделам и уровням сложности (в соответствии с ФРП) представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение заданий по содержательным разделам (темам) и уровням сложности

№ п/п	Содержательные разделы (темы)	Номера заданий	Уровень сложности
1	Числа и вычисления	1	Базовый
2	Описательная статистика. Единицы измерения физических величин	2	Базовый
3	Арифметические действия	3	Базовый
4	Периметр, площадь прямоугольника	4	Базовый
5	Элементы комбинаторики	5	Базовый
6	Текстовая задача на производительность	6	Повышенный
7	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов)	7	Повышенный
8	Задача на движение	8	Высокий

Распределение заданий диагностической работы по видам проверяемых умений представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение заданий по видам проверяемых умений

№ задания	Проверяемые умения
1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными числами; находить значения числовых выражений.
2	Оперировать единицами измерения физических величин длины, времени; использовать для описания данных статистические характеристики: наибольшее и наименьшее значения.
3	Находить неизвестный компонент арифметического действия.
4	Вычислять периметр и площадь прямоугольника по известным значениям его сторон.
5	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций.
6	Использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между производительностью, временем и объемом работы.
7	Находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов). Извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на чертеже.
8	Использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем.

5. Система оценивания отдельных заданий и региональной диагностической работы в целом

Задания 1, 2, 3, 4, 5 первой части оцениваются в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания и полностью совпадает с эталоном ответа.

Задания 6, 7, 8 второй части с развёрнутым ответом проверяются по критериям экспертами. Максимальный балл за выполнение каждого задания 6, 7 второй части составляет 2 балла, если ответ полностью соответствует заданным критериям, а за правильное выполнение задания 8 предусмотрено 3 балла.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы — 12 баллов. Общая сумма баллов за задачи базового уровня – 5 баллов, повышенного и высокого – 7 баллов.

В пункте 8 приведён обобщённый план диагностической работы.

Граничные баллы для выставления оценок приведены в таблице 3.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Таблица 3. – Диапазон баллов для выставления оценок

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-3	4-6	7-9	10-12

Таблица 4 – Критерии распределения по уровням достижения

Название уровня	Условное обозначение	Отметка	Критерии выделения уровней	Критерии выделения уровней: % от максимального балла
Недостаточный	НД	«2»	0-1	меньше 10%
Пониженный	ПН		2-3	больше или равно 10%, но меньше или равно 25%
Базовый	Б	«3»	4-6	больше 25%, но меньше или равно 50%
Повышенный	ПВ	«4»	7-9	больше 50%, но меньше или равно 75%
Высокий	В	«5»	10-12	больше 75%

6. Условия проведения работы

Диагностическая работа проводится в режиме онлайн. Время выполнения обучающимися работы – 45 минут. При проведении диагностической работы необходимо строгое соблюдение Регламента.

7. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для проведения работы

При выполнении заданий разрешается пользоваться линейкой.

8. План работы

Таблица 5 – Обобщённый план региональной диагностической работы по математике для обучающихся 5-х классов

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл
1	Арифметические действия с натуральными числами.	1 балл
2	Описательная статистика: наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Единицы длины, времени. Запись, сравнение, упорядочивание натуральных чисел.	1 балл
3	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.	1 балл
4	Периметр и площадь прямоугольника.	1 балл
5	Комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов.	1 балл
6	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: производительность, время, объем работы. Связь между единицами измерения каждой величины	2 балла
7	Пространственные отношения и геометрические фигуры.	2 балла
8	Работа с текстовой задачей на движение. Анализ зависимостей, характеризующих зависимость времени, скорости и расстояния, и решение соответствующих задач.	3 балла
Итого		12 баллов