

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

**1. Назначение работы**

Работа предназначена для определения индивидуального уровня достижения обучающимися результатов освоения программы учебного предмета «Математика» в соответствии с ФГОС ООО, 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 основного общего образования (Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 № 64101) и федеральной образовательной программы основного общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.07.2023 № 74223), приказа Минобрнауки РФ от 17.04.2000 г. № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов» и содержания учебников, включённых 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 углублённом 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, включённых в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного 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» углублённого 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», «Уравнения», «Наглядная геометрия», «Решение тестовых задач».

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: 6 заданий с кратким ответом базового уровня сложности;
- 2 часть: 2 задания с развёрнутым ответом, из которых 1 задание 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	Числа и вычисления	2	Базовый
3	Уравнения	3	Базовый
4	Наглядная геометрия	4	Базовый
5	Наглядная геометрия	5	Базовый
6	Числа и величины	6	Базовый
7	Решение текстовых задач	7	Повышенный
8	Решение текстовых задач	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 приёмы, арифметические действия с натуральными числами; находить значения числовых выражений
2	Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители, вычислять НОД и НОК
3	Находить неизвестный компонент арифметического действия
4	Вычислять периметр треугольника
5	Вычислять объем куба, параллелепипеда по заданным измерениям; пользоваться единицами измерения объема
6	Выполнять арифметические действия с именованными числами, выражать одни единицы величины через другие
7	Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом
8	Решать текстовые задачи с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов

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

Задания 1, 2, 3, 4, 5, 6 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 7, 8 второй части с развёрнутым ответом проверяются по критериям экспертами. Максимальный балл за выполнение заданий 7, 8 второй части составляет 2 балла.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы — 10 баллов. Общая сумма баллов за задачи базового уровня – 6 баллов, повышенного и высокого – 4 балла.

В приложении 1 приведён обобщённый план диагностической работы.

Граничные баллы для выставления оценок приведены в таблице 3.

Таблица 3. Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-3	4-6	7-8	9-10

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 10%, но меньше или равно 30%
Базовый	Б	«3»	4-6	больше 30%, но меньше или равно 60%
Повышенный	ПВ	«4»	7-8	больше 60%, но меньше или равно 80%
Высокий	В	«5»	9-10	Больше 80%

## 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

План работы представлен в таблице 5.

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. Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Числовое выражение Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий	1 балл
2	Разложение чисел на простые множители, наибольший общий делитель	1 балл
3	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия; запись, нахождение неизвестного компонента	1 балл
4	Длина отрезка, метрические единицы длины. Периметр треугольника	1 балл
5	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объема	1 балл
6	Единицы измерения: длины, времени, массы. Арифметические действия с величинами	1 балл
7	Решение текстовых задач арифметическим способом. Разложение чисел на простые множители. Наименьшее общее кратное	2 балла
8	Решение текстовых задач с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов	2 балла
<b>Итого</b>		<b>10 баллов</b>