

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

### диагностической работы по МАТЕМАТИКЕ для обучающихся 7 классов

**1. Назначение работы** – определение уровня усвоения учащимися 7-х классов общеобразовательных организаций предметного содержания курса математики 5 - 6 классов, выявление в начале учебного года элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

**2. Содержание работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2017.
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15)
3. Кодификатор элементов содержания и кодификатор требований (умений), составленные на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы (<http://fipi.ru/>)

### **3. Характеристика структуры и содержания работы**

Работа по математике состоит из 2-х частей и включает в себя 15 заданий, различающихся формой и уровнем сложности (таблица 1):

Часть 1 содержит 12 заданий. Из них 2 задания с выбором ответа в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа, 10 заданий с кратким ответом в виде числа. Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбран номер верного ответа. Задание с кратким ответом считается выполненным, если зафиксирован верный ответ в виде числа.

Часть 2 содержит 3 задания, к которым требуется дать развернутый ответ. Задание оценивается в соответствии с критериями.

**Таблица 1. Распределение заданий работы по частям**

| Части работы | Число заданий | Максимальный балл | Тип заданий  |
|--------------|---------------|-------------------|--|
| Часть 1      | 12            | 12                | 12 заданий с кратким ответом<br>2 задания с выбором ответа из 4 предложенных |
| Часть 2      | 3             | 6                 | Задания с развернутым ответом  |
| <b>Итого</b> | <b>15</b>     | <b>18</b>         |  |

В таблице 2 представлено распределение заданий по разделам содержания с соответствием с Программой основного общего образования

**Таблица 2. Распределение заданий по основным разделам курса**

| № | Раздел содержания                             | Число заданий в работе |
|---|---|------------------------|
| 1 | Числа   | 6                      |
| 2 | Уравнения и неравенства                       | 2                      |
| 3 | Текстовые задачи                              | 5                      |
| 4 | Статистика и теория вероятностей              | 1                      |
| 5 | Геометрические фигуры. Измерения и вычисления | 1                      |
|   | <b>Итого</b>                                  | <b>15</b>              |

### **4. Распределение заданий работы по уровням сложности**

В работе представлены задания двух уровней сложности: базового, повышенного.

Задания базового уровня включены в часть 1 работы. Это простые задания, проверяющие усвоение наиболее важных математических понятий. При их выполнении обучающиеся должны продемонстрировать владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и проч.), умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Задания повышенного уровня включены в часть 2 работы. Задания направлены на проверку владения материалом на повышенном уровне.

Часть 1 содержит 12 заданий. Часть 2 содержит 3 задания. В таблице 3 представлено распределение заданий работы по уровню сложности.

**Таблица 3. Распределение заданий по уровню сложности**

| Уровень сложности заданий | Число заданий | Максимальный первичный балл |
|---------------------------|---------------|-----------------------------|
| базовый                   | 12            | 12                          |
| повышенный                | 3             | 6                           |

**5. Время выполнения работы – 45 минут** (без учета времени, отведенного на инструктаж обучающихся)

**6. Дополнительные материалы и оборудование:** при выполнении заданий разрешается пользоваться линейкой.

### **7. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

При проверке за каждое из заданий 1-12 выставляется 1 балл, если ответ правильный, и 0 баллов, если ответ неправильный.

Задания II части оцениваются в соответствии с критериями. Каждое из заданий 13-15 (задания II части) считаются выполненными верно, если обучающийся выбрал верный путь решения, из письменной записи решения понятен ход его рассуждений, получен верный ответ. В этом случае выставляется 2 балла. Если в решении допущена вычислительная ошибка, не влияющая на общий ход решения, то участнику выставляется 1 балл.

Максимальное количество баллов за работу – 18 баллов.

### **Шкала перевода набранных баллов в оценку**

| Оценка | «2»   | «3»    | «4»     | «5»     |
|--------|-------|--------|---------|---------|
| Балл   | 0 - 7 | 8 - 11 | 12 - 15 | 16 - 18 |

### **8. План работы по математике в 7-х классах**

Уровни сложности задания:

Б – базовый (примерный процент выполнения – 60–90);

П – повышенный (примерный процент выполнения – 30–60).

| № задания | Раздел | Планируемые результаты обучения   | Тип задания | Уровень сложности | Максимальный балл за выполнение задания |
|-----------|--------|---|-------------|-------------------|---|
| Часть I   |        |   |             |                   |   |
| 1         | Числа  | Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений  | КО          | Б                 | 1                                       |
| 2         | Числа  | Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;<br>выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами | КО          | Б                 | 1                                       |

|          |                                  |  |    |   |   |
|----------|----------------------------------|--|----|---|---|
| 3        | Числа                            | Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений   | КО | Б | 1 |
| 4        | Числа                            | Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений   | КО | Б | 1 |
| 5        | Числа                            | Сравнивать рациональные числа  | ВО | Б | 1 |
| 6        | Текстовые задачи                 | Находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины   | КО | Б | 1 |
| 7        | Текстовые задачи                 | Находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины   | КО | Б | 1 |
| 8        | Текстовые задачи                 | Решать разнообразные задачи «на части»   | КО | Б | 1 |
| 9        | Уравнения и неравенства          | Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство   | КО | Б | 1 |
| 10       | Текстовые задачи                 | Решать простые и сложные задачи разных типов   | КО | Б | 1 |
| 11       | Уравнения и неравенства          | Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство   | КО | Б | 1 |
| 12       | Статистика и теория вероятностей | Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы  | ВО | Б | 1 |
| Часть II |                                  |  |    |   |   |
| 13       | Числа                            | Выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий   | РО | П | 2 |
| 14       | Измерения и вычисления           | Вычислять площади прямоугольников, квадратов; решать практические задачи с применением простейших свойств фигур  | РО | П | 2 |
| 15       | Текстовые задачи                 | Анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях; решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности | РО | П | 2 |

КО – краткий ответ; ВО – выбор ответа; РО – развернутый ответ