

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 176  
СПЕЦИФИКАЦИЯ  
контрольной работы за курс математики 5 класса**

**1. Назначение контрольной работы**

Контрольная работа проводится в конце II полугодия с целью определения уровня овладения математическими компетентностями учащимися 5-х классов.

Контрольная работа охватывает материал, включенный в учебно-методический комплект А.Г.Мерзляка по математике.

**2. Документы, определяющие содержание и параметры контрольной работы**

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования <http://fgosreestr.ru/registry/>.
- Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2015 году основного государственного экзамена по математике <http://fipi.ru/>
- Приказ Минобрнауки РФ от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»

**3. Структура контрольной работы**

Каждый вариант контрольной работы состоит из 10 заданий с развернутым ответом (РО).

**4. Время выполнения работы**

На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

**5. Условия проведения контрольной работы**

Дополнительные материалы и инструменты: линейка, простой карандаш.

**6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

Верное выполнение каждого из заданий оценивается в 1 балл.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 10 баллов.

*Рекомендуемая шкала перевода первичных баллов в школьные отметки*

Школьная отметка	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Первичный балл	10–9	8–7	6–5	4 и менее

**7. Распределение заданий контрольной работы по содержанию и проверяемым умениям**

В таблице 1 приведено распределение заданий работы по темам учебного курса.

*Таблица 1*

***Распределение заданий по темам курса математики  
для 5 класса***

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела содержания</b>	<b>Число заданий</b>
1	Арифметические действия с десятичными дробями	4
2	Нахождение процента от величины	1
3	Сравнение десятичных дробей	1
4	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
5	Упрощение буквенных выражений	1
6	Уравнение с одной переменной	1
7	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1
	Итого:	10

В таблице 2 приведено распределение заданий по проверяемым умениям.

Таблица 2

**Распределение заданий по планируемым результатам обучения**

<b>Код ПРО</b>	<b>Планируемые результаты обучения (ПРО)</b>	<b>Число заданий</b>
1.1	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; сравнивать десятичные дроби	5
1.3	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с процентами	2
2.1	Находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования	1
3.1	Решать уравнения с одной переменной	1
3.2	Решать текстовые задачи с помощью уравнений	1

Таблица 3

**План демонстрационного варианта контрольной работы по математике для учащихся 5-х классов**

Расшифровка кодов 2-го и 3-го столбцов представлена в Кодификаторах планируемых результатов обучения (ПРО) и Кодификаторе элементов содержания (КЭС).

**Используемые обозначения:**

РО – задание с развернутым ответом,

Уровни сложности заданий: Б – базовый, П – повышенный.

<b>№ задания</b>	<b>Код ПРО</b>	<b>Код КЭС</b>	<b>Тип задания</b>	<b>Уровень сложности</b>	<b>Примерное время выполнения, мин</b>	<b>Макс. балл</b>
<b>1</b>	1.1	1.2.5	РО	Б	2	1
<b>2</b>	1.1	1.2.5	РО	Б	2	1
<b>3</b>	1.1	1.2.5	РО	Б	3	1
<b>4</b>	1.1	1.2.5	РО	Б	3	1
<b>5</b>	1.3	1.4.3	РО	Б	5	1
<b>6</b>	1.1	1.2.4	РО	Б	1	1
<b>7</b>	1.3	4.1.1	РО	П	10	1
<b>8</b>	2.1	2.1.3	РО	П	4	1
<b>9</b>	3.1	3.1.1	РО	П	5	1
<b>10</b>	3.2	4.1.2	РО	П	10	1

## Кодификатор элементов содержания (КЭС) для проведения контрольной работы за курс математики 5 класса

Кодификатор элементов содержания для проведения контрольной работы по математике в 5-х классах (далее – кодификатор) является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов (далее – КИМ). Кодификатор является систематизированным перечнем требований к уровню подготовки учащихся 5-х классов и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определённый код.

Кодификатор элементов содержания по математике составлен на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897)
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования <http://fgosreestr.ru/registry/>
- Приказ Минобрнауки РФ от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов».
- Кодификатор элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ <http://fipi.ru/>

В первом столбце таблицы указаны коды разделов и тем. Во втором столбце указан код элемента содержания, для которого создаются проверочные задания.

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1		<b>Числа и вычисления</b>
1.1		<i>Натуральные числа</i>
	1.1.1	Десятичная система счисления. Римская нумерация
	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами
	1.1.3	Квадрат и куб числа
	1.1.4	Деление с остатком
1.2		<i>Дроби</i>
	1.2.1	Обыкновенная дробь. Сравнение обыкновенных дробей
	1.2.2	Арифметические действия с обыкновенными дробями
	1.2.3	Нахождение части от целого и целого по его части
	1.2.4	Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей
	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями
	1.2.6	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1.3		<i>Числовые выражения</i>
	1.3.1	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
1.4		<i>Измерения, приближения, оценки</i>
	1.4.1	Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости
	1.4.2	Представление зависимости между величинами в виде формул
	1.4.3	Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту
	1.4.4	Округление чисел.
2		<b>Алгебраические выражения</b>
2.1		<i>Буквенные выражения</i>
	2.1.1	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
	2.1.2	Подстановка выражений вместо переменных
	2.1.3	Упрощение буквенных выражений
3		<b>Уравнения и неравенства</b>
3.1		<i>Уравнения</i>
	3.1.1	Уравнение с одной переменной, корень уравнения
4		<b>Текстовые задачи</b>
4.1		<i>Текстовые задачи</i>
	4.1.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
	4.1.2	Решение текстовых задач с помощью уравнений
5		<b>Координаты на луче</b>
5.1		<i>Координатный луч</i>
	5.1.1	Изображение чисел точками на координатном луче
6		<b>Геометрия</b>
6.1		<i>Геометрические фигуры.</i>
	6.1.1	Начальные понятия геометрии
	6.1.2	Отрезок.
	6.1.3	Прямая. Луч.
	6.1.4	Угол. Прямой и развернутый угол. Острые и тупые углы.
	6.1.5	Треугольник
	6.1.6	Прямоугольник. Квадрат
	6.1.7	Многоугольники. Ломаная.
	6.1.8	Окружность и круг
	6.1.9	Прямоугольный параллелепипед. Куб
6.2		<i>Измерение геометрических величин</i>
	6.2.1	Длина отрезка, длина ломаной.
	6.2.2	Градусная мера угла.
	6.2.3	Периметр многоугольника.
	6.2.4	Площадь прямоугольника.
	6.2.5	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.
7		<b>Статистика и комбинаторика</b>

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
7.1		<i>Описательная статистика</i>
	7.1.1	Средние результатов измерений
7.2		<i>Комбинаторика</i>
	7.2.1	Решение комбинаторных задач перебором вариантов

### Кодификатор планируемых результатов обучения (ПРО) за курс математики 5 класса

Кодификатор результатов освоения учащимися основной образовательной программы основного общего образования по математике (далее – кодификатор) является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов (далее – КИМ). Кодификатор является систематизированным перечнем требований к уровню подготовки учащихся и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определённый код.

Кодификатор требований к уровню подготовки по математике составлен на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897)
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования <http://fgosreestr.ru/registry/>
- Приказ Минобрнауки РФ от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов».
- Кодификатор требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ <http://fipi.ru/>

В первом столбце таблицы указаны коды разделов, на которые разбиты требования к уровню подготовки по математике. Во втором столбце указан код умения, для проверки которого создаются задания контрольных и диагностических работ. В третьем столбце сформулированы требования к уровню подготовки учащихся.

Код раздела	Код контролируемого умения	Требования (умения), проверяемые заданиями контрольной работы
1		<b>Уметь выполнять вычисления и преобразования</b>
	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения 2 и 3 степеней; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой

	1.2	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений
	1.3	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями, процентами
	1.4	Изображать числа точками на координатном луче
<b>2</b>		<b>Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений</b>
	2.1	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования
<b>3</b>		<b>Уметь решать уравнения</b>
	3.1	Решать уравнения с одной переменной
	3.2	Решать текстовые задачи с помощью уравнений
<b>4</b>		<b>Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами</b>
	4.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, периметров, объемов)
	4.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи
	4.3	Определять координаты точки на координатном луче.
<b>5</b>		<b>Уметь работать со статистической информацией</b>
	5.1	Решать комбинаторные задачи путем организованного перебора возможных вариантов.
	5.2	Вычислять средние значения результатов измерений
<b>6</b>		<b>Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели</b>
	6.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с дробями процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов
	6.2	Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. Осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами
	6.3	Моделировать реальные ситуации на языке математики, составлять выражения, уравнения по условию задачи
	6.4	Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин
	6.5	Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов
	6.6	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения

## Контрольная работа.

I. Вычислите.

**Задание 1.**  $24,86 + 7,627$

**Задание 2.**  $25,323 - 4,82$

**Задание 3.**  $8,125 \times 1,8$

**Задание 4.**  $46,276 : 9,2$

II. Решите задачу.

**Задание 5.** В магазин завезли 120 кг фруктов. 35% всех фруктов составляют яблоки. Сколько килограмм яблок завезли в магазин?

III. Сравните.

**Задание 6.**  $4,3$  и  $4,356$

IV. Решите задачу.

**Задание 7.** В понедельник намолотили 44,6 т зерна, во вторник – на 3,7 т больше, чем в понедельник, а в среду – в 1,5 раза меньше, чем во вторник. Сколько всего тонн зерна намолочено за эти три дня?

V. Найдите значение выражения.

**Задание 8.**  $7,8y + 8,42y - 2y$ , если  $y = 100$

VI. Решите уравнение.

**Задание 9.**  $(6,11 - x) \times 3,6 = 20,7$

VII. Решите задачу.

**Задание 10.** Два арбуза имеют общую массу 26,4 кг. Масса первого арбуза в 1,4 раза больше массы второго арбуза. Найдите массу каждого арбуза.