



«Рассмотрено»  
на педагогическом совете  
школы  
Протокол № 1 от  
« 28 » августа 2019г.

**МКОУ «Средняя школа №12»**

«Согласовано»  
зам. директора по  
УР  Ларина В.Г.  
« 29 » августа 2019 года



«Утверждаю»  
директор школы  
 Кулабухова Т.Ю.  
Пр. № 137 от 30.08.2019

**Программа учебного предмета**  
**«Математика»**  
**для 5-6 классов**  
**(срок реализации 2 года)**

Подготовили учителя математики  
Кузнецова Т.Н., Бурмистрова Н.В.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике ориентирована на учащихся 5-6 классов и разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897);
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15);
3. Программа А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2015.

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию:

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф. 2017
2. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф. 2017

Программой отводится на изучение математики 350 часов, которые распределены по классам следующим образом:

5 класс – 175 часов, 5 часов в неделю;

6 класс – 175 часов, 5 часов в неделю.

Количество контрольных работ:

в 5 классе – 10,

в 6 классе – 12

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Личностные результаты освоения учебного предмета «математика»

5 - 6 классы	
1)	воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2)	ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3)	осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4)	умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5)	критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### Метапредметные результаты освоения учебного предмета «математика 5-6 классы»

Класс	Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
5 класс	<ul style="list-style-type: none"><li>самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</li><li>соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Анализировать, сравнивать, компьютерных инструментов и устройств.</li><li><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></li><li>научатся видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</li><li>находить в</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>Учащийся научится:</i></li><li>выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;</li><li>участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;</li><li>использовать возможности электронной</li></ul>

	<p>в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;</li> <li>• умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</li> <li>• развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>• первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</li> <li>• умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</li> </ul>	<p>различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</li> <li>• выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки; понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</li> </ul>	<p>почты для информационного обмена;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы);</li> <li>• соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.</li> </ul> <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением;</li> <li>• взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 класс</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:</li> <li>• определять главную тему, общую цель или назначение текста;</li> <li>• формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;</li> <li>• объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;</li> <li>• решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:</li> <li>• ставить перед собой цель чтения, направляя</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.</li> </ul>

		<p>внимание на полезную в данный момент информацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;</li> <li>• анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.</li> </ul>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### Предметные результаты освоения учебного предмета «математика»

**Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать логически некорректные высказывания.

**Числа**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Статистика и теория вероятностей**

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

**Текстовые задачи**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

#### **Наглядная геометрия**

##### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

##### **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

##### **История математики**

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

#### **Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)**

##### **Элементы теории множеств и математической логики**

- Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

##### **Числа**

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Уравнения и неравенства**

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

**Статистика и теория вероятностей**

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

**Текстовые задачи**

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение 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;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

**Наглядная геометрия****Геометрические фигуры**

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

### **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

### **История математики**

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5–6 КЛАССАХ 350 ЧАСОВ**

### **Натуральные числа и нуль**

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

### **Числовые выражения**

Алгебраическая сумма и её свойства

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.

Простые и составные числа, решето Эратосфена.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

### **Алгебраические выражения**

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

### **Дроби**

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

*Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.*

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*

### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*

### **Рациональные числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

*Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

### **Решение текстовых задач**

Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

### **Наглядная геометрия**

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.



Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

### **История математики**

*Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.*

*Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.*

*Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.*

*Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему  $(-1)(-1) = +1$ ?*

*Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.*

### **Тематическое планирование математика 5 класс**

<b>№</b>	<b>Что пройдено на уроке</b>	<b>Кол-во часов, отводимых на освоение темы</b>
1	Ряд натуральных чисел Обобщение знаний о натуральных числах	1
2	Применение свойства натурального ряда .Научить применять свойства натуральных чисел	1
3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1
4	Чтение и запись больших натуральных чисел Выполнение действий с натуральными числами.	1
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Десятичная запись натуральных чисел» Натуральные числа. Чтение и запись натуральных чисел. Выполнение действий с натуральными числами.	1
6	Отрезок. Длина отрезка Отрезок, концы отрезка, равные отрезки.	1
7	Свойство длины отрезка. Единицы измерения длины. Расстояние между точками, единицы измерения длины.	1
8	Ломаная. Сформировать навыки измерения длины ломаной.	1
9	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная Систематизировать знания учащихся о геометрических фигурах: точке, отрезке, ломаной.	1
10	Плоскость. Прямая. Луч Плоскость, прямая, отрезок, луч, дополнительные лучи.	1
11	Систематизация знаний по теме «Плоскость. Прямая. Луч»	1
12	Решение задач по теме «Плоскость. Прямая. Луч»	1
13	Шкала Примеры приборов со шкалами. Построение координатного луча, единичный отрезок.	1
14	Координатный луч Построение координатного луча, единичный отрезок.	1
15	Решение задач по теме «Шкала. Координатный луч » Координата точки. Ее расположение на координатном луче, обозначение	1
16	Сравнение натуральных чисел . Математическая символика записи сравнения натуральных чисел	1
17	Закрепление навыков сравнения натуральных чисел	1

	Сравнение натуральных чисел. Математическая символика записи сравнения натуральных чисел.	
18	Обобщение и систематизация знаний по теме «Сравнение натуральных чисел»	1
19	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа»	1
20	<b>Контрольная работа №1 по теме: « Натуральные числа»</b>	<b>1</b>
21	Сложение натуральных чисел Развивать навыки сложения натуральных чисел	1
22	Свойства сложения Отрабатывать навыки решения текстовых задач арифметическим способом	1
23	Применение свойств сложения. Углубить навыки решения текстовых задач арифметическим способом .	1
24	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Сложение натуральных чисел. Свойства сложения»	1
25	Вычитание натуральных чисел Сформировать навыки вычитания натуральных чисел	1
26	Отработка навыков вычитания натуральных чисел . Компоненты вычитания.	1
27	Правила вычитания натуральных чисел Взаимосвязь между действиями сложения и вычитания.	1
28	Применение правил вычитания натуральных чисел при упрощении выражений	1
29	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Вычитание натуральных чисел.	1
30	Числовые и буквенные выражения Распознавать: числовое выражение, буквенное выражение.	1
31	Формулы Находить значение выражения при заданном значении буквы. Находить значение величины по формуле.	1
32	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Числовые и буквенные выражения. Формулы»	1
<b>33</b>	<b>Контрольная работа №2 « Свойства сложения и вычитания»</b>	<b>1</b>
34	Уравнение Закрепить знания учащихся об уравнениях.	1
35	Решение уравнений. Формировать навыки решения уравнений с использованием правил	1
36	Решение текстовых задач с помощью уравнений  Сформировать начальные навыки решения текстовых задач	1
37	Угол. Обозначение углов Ввести понятие сторон угла, вершин угла, равных углов.	1
38	Построение углов Закрепить навык построения и обозначения углов.	1
39	Виды углов .Познакомить учащихся с прямым, тупым острым и развернутым углами.	1
40	Построение углов с помощью транспортира Научить измерять углы с помощью транспортира.	1
41	Измерение углов Закрепить навыки измерения углов.	1
42	Решение геометрических задач на нахождение градусной меры угла Закрепить навыки решения задач на нахождение градусной меры угла.	1
43	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Виды углов. Измерение углов»	1
44	Многоугольники Сформировать представление о многоугольниках.	1
45	Равные фигуры Ввести определение многоугольника. Правильные многоугольники. Равенство фигур.	1
46	Треугольник и его виды Ввести определение треугольника. Виды треугольников	1

47	Решение геометрических задач на нахождение элементов равнобедренного и равностороннего треугольников	1
48	Построение треугольников с помощью линейки транспорта Научить учащихся строить треугольники с помощью линейки и транспорта.	1
49	Прямоугольник Познакомить учащихся с геометрическими фигурами прямоугольник и квадрат.	1
50	Ось симметрии фигуры Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии	1
51	Построение прямоугольника и квадрата, нахождение их периметров	1
52	Повторение и систематизация учебного материала	1
<b>53</b>	<b>Контрольная работа №3 « Уравнение. Измерение и построение углов, многоугольники»</b>	<b>1</b>
54	Умножение. Называть компоненты произведения. Выполнять умножение чисел в столбик.	1
55	Умножение натурального числа на 10, 100, 1000 и т. д. Закрепить навыки умножения натуральных чисел на круглые числа.	1
56	Переместительное свойство умножения Формулировать и записывать с помощью букв переместительное свойство умножения. Называть компоненты умножения.	1
57	Обобщение и систематизация знаний об умножении натуральных чисел	1
58	Сочетательное свойство умножения Записывать с помощью букв сочетательное свойство умножения. Решать примеры, используя сочетательное свойство умножения.	1
59	Распределительное свойство умножения Записывать с помощью букв распределительное свойство умножения.	1
60	Применение распределительного и сочетательного свойств умножения при упрощении выражений	1
61	Деление Называть компоненты частного. Выполнять деление чисел в столбик.	1
62	Деление натурального числа на 10, 100, 1000 и т. д.	1
63	Деление. Решение текстовых задач арифметическим способом Применять деление при решении задач	1
64	Деление. Решение уравнений. Решать уравнения с применением деления натуральных чисел.	1
65	Деление. Решение уравнений и текстовых задач Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию.	1
66	Решение уравнений и текстовых задач с применением всех четырёх арифметических действий	1
67	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Деление»	1
68	Деление с остатком Называть компоненты деления с остатком. Выполнять деление с остатком в столбик.	1
69	Закрепление навыков выполнения деления с остатком Записывать формулу деления с остатком и находить неизвестные компоненты этой формулы.	1
70	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Деление с остатком»	1
71	Степень числа. Читать и записывать квадраты и кубы чисел.	1
72	Вычисление значений выражений, содержащих степень. Пользоваться таблицами квадратов и кубов натуральных чисел.	1
<b>73</b>	<b>Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».</b>	<b>1</b>
74	Площади. Решать практические задачи. Разбираться в единицах измерения площадей.	1
75	Площадь прямоугольника. Вычислять площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и площади прямоугольника.	1
76	Закрепить навыки применения площади прямоугольника и квадрата	1
77	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Площади»	1

78	Прямоугольный параллелепипед <i>Изобразить</i> прямоугольные параллелепипеды. Вычислять площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда.	1
79	Пирамида . <i>Распознавать</i> пирамиды среди окружающих нас предметов. Уметь начертить развертку пирамиды по заданным размерам.	1
80	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Прямоугольный параллелепипед. Пирамида»	1
81	Объём фигуры. Сформировать понятие об объеме фигуры.	1
82	Объём прямоугольного параллелепипеда <i>Вычислять</i> объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, при решении простейших геометрических задач.	1
83	Закрепление навыков нахождения объёма прямоугольного параллелепипеда и куба	1
84	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда»	1
85	Комбинаторные задачи <i>Выполнять</i> сбор информации в несложных случаях.	1
86	Урок закрепления знаний по теме «Комбинаторные задачи». <i>организовывать</i> информацию в виде таблиц и диаграмм. <i>Решать</i> комбинаторные задачи перебором вариантов.	1
87	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Комбинаторные задачи»	1
88	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1
89	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1
<b>90</b>	<b>Контрольная работа №5 по теме «Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда»</b>	<b>1</b>
91	Понятие обыкновенной дроби <i>Моделировать</i> в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.	1
92	Нахождение дроби от числа. <i>Выполнять</i> графический рисунок при решении задач .	1
93	Решение задач на нахождение дроби от числа. <i>Решать</i> задачи на нахождение части от числа. .	1
94	Нахождение числа по значению его дроби . <i>Решать</i> задачи на нахождение части от числа и числа по его части.	1
95	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Нахождение дроби от числа»	1
96	Правильные и неправильные дроби. <i>Формулировать</i> определения правильных и неправильных и дробей. <i>Формулировать</i> определения правильных и неправильных и дробей.	1
97	Сравнение дробей. <i>Сравнивать</i> и упорядочивать обыкновенные дроби.	1
98	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Сравнение дробей»	1
99	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями <i>Выполнять</i> сложение дробей с равными знаменателями с помощью формулы.	1
100-	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями <i>Выполнять</i> вычитание дробей с равными знаменателями с помощью формулы.	1
101	Дроби и деление натуральных чисел <i>Понимать</i> дробь как действия деления, а дробную черту – как знак деления.	1
102	Смешанные числа. <i>Записывать</i> смешанное число в виде неправильной дроби и обратно	1
103	Сложение и вычитание смешанных чисел. <i>Выполнять</i> действия со смешанными дробями.	1
104	Преобразования смешанных чисел в неправильную дробь и неправильной дроби в смешанное число	1
105	Урок закрепления знаний по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1
106	Урок закрепления знаний по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1
107	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби»	1
<b>108</b>	<b>Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби»</b>	<b>1</b>

109	Представление о десятичных дробях. <i>Читать</i> и <i>записывать</i> десятичные дроби.	1
110	Представление десятичной дроби в обыкновенную и обыкновенной в десятичную	1
111	Урок закрепления знаний по теме «Представление о десятичных дробях»	1
112	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Представление о десятичных дробях»	1
113	Сравнение десятичных дробей. <i>Составлять</i> алгоритм сравнения десятичных дробей.	1
114	Урок закрепления знаний по теме «Сравнение десятичных дробей». Выполнять вычисления с десятичными дробями.	1
115	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Сравнение десятичных дробей»	1
116	Округление чисел. <i>Составлять</i> алгоритм округления десятичных дробей.	1
117	Приближённое значение чисел. Правильно <i>применять</i> округление при решении задач .	1
118	Прикидки Использовать правило прикидки.	1
119	Сложение и вычитание десятичных дробей. <i>Составлять</i> алгоритм сложения десятичных дробей.	1
120	Закрепление навыков складывать и вычитать десятичные дроби	1
121	Свойства сложения. Научиться <i>применять</i> свойства сложения для десятичных дробей.	1
122	Упрощение выражений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1
123	Решение уравнений и текстовых задач по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» <i>Решать</i> уравнения с десятичными дробями.	1
124	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей». <i>Решать</i> уравнения с десятичными дробями.	1
125	<b>Контрольная работа №7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»</b>	<b>1</b>
126	Умножение десятичных дробей. Составлять алгоритм умножения десятичной дроби на натуральное число.	1
127	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 , 0,1, 0,01, 0,001 и т. д. <i>Сформулировать</i> правила умножения десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1
128	Свойства умножения десятичных дробей. <i>Применять</i> правило упрощения выражений.	1
129	Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби арифметическим способом. <i>Уметь</i> находить рациональный способ умножения дробей. .	1
130	Вычисление значений выражений, содержащих десятичные дроби	1
131	Решение уравнений, содержащих десятичные дроби арифметическим способом	1
132	Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби с помощью уравнений	1
133	Деление десятичных дробей на натуральное число. <i>Составлять</i> алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число.	1
134	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д. <i>Формулировать</i> правила деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1
135	Деление десятичных дробей на десятичную дробь. Научить учащихся делить десятичную дробь на десятичную.	1
136	Решение уравнений, содержащих деление десятичных дробей	1
137	Решение текстовых задач, содержащих деление десятичных дробей. <i>Решать</i> уравнения и текстовые задачи. Выполнять прикидку в ходе вычислений.	1
138	Решение текстовых задач, содержащих деление десятичных дробей на нахождение дроби от числа. <i>Воспроизводить</i> приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности.	1
139	Решение текстовых задач, содержащих деление десятичных дробей на нахождение числа по значению дроби	1
140	Урок закрепления знаний по теме «Деление десятичных дробей»	1
141	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Деление десятичных дробей»	1
142	<b>Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» .</b>	<b>1</b>
143	Среднее арифметическое. Научить учащихся находить среднее арифметическое нескольких чисел.	1
144	Среднее значение величины. Сформировать представление о среднем значении величины.	1
145	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Среднее арифметическое»	1
146	Проценты . <i>Разъяснять</i> , что такое процент. Представлять проценты в виде обыкновенной дроби	1

147	Нахождение процентов от числа. <i>Находить</i> процент от числа. Решать задачи на нахождение процентов от числа.	1
148	Решение задач на нахождение процентов от числа	1
149	Урок закрепления знаний по теме «Нахождение процентов от числа»	1
150	Нахождение числа по его процентам. <i>Решать</i> текстовые задачи на нахождение числа по его процентам.	1
151	Решение задач на нахождение числа по его процентам	1
152	Урок закрепления знаний по теме «Нахождение числа по его процентам»	1
153	Урок закрепления знаний по теме «Нахождение числа по его процентам»	1
154	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Проценты» . <i>Приводить</i> примеры средних значений величины. Уметь решать задачи на нахождение процентов от числа и числа по его процентам.	1
155	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Проценты». <i>Приводить</i> примеры средних значений величины. <i>Решать</i> в тестовой форме задание «Проверь себя»	1
<b>156</b>	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»</b>	<b>1</b>
157	<b>Отрезок. Плоскость, прямая, луч.</b> Координатный луч. Развивать умение работать с чертежами.	1
158	Сравнение , сложение и вычитание натуральных чисел . Обобщать знания о натуральных числах и действий над ними.	1
159	Геометрические фигуры. Уметь распознавать геометрические фигуры на рисунках.	1
160	Площадь. Объём. <i>Решать</i> задачи, используя формулы площади и объема фигур.	1
161	Умножение натуральных чисел. <i>Применять</i> свойства умножения для рационализации вычислений, упрощения выражений и решения задач, в том числе с сравнением величин.	1
162	Деление натуральных чисел. <i>Называть</i> компоненты частного. Выполнять деление чисел в столбик	1
163	Обыкновенные дроби. <i>Читать, записывать</i> и понимать обыкновенные дроби.	1
164	Сравнение десятичных дробей. <i>Сравнивать</i> и упорядочивать десятичные дроби с опорой на алгоритм.	1
165	Округление чисел. Правильно <i>применять</i> округление при решении задач.	1
166	Округление чисел. Правильно <i>применять</i> округление при решении задач. Использовать правило прикидки.	1
167	Сложение и вычитание десятичных дробей. <i>Составлять</i> алгоритм сложения десятичных дробей..	1
168	Сложение и вычитание десятичных дробей. <i>применять</i> свойства сложения для десятичных дробей.	1
169	Умножение десятичных дробей. . Составлять алгоритм умножения десятичной дроби на натуральное число.	1
170	Умножение десятичных дробей Умножение десятичных дробей	1
171	Деление десятичных дробей. <i>Составлять</i> алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число.	1
172	Урок обобщения и систематизации знаний	1
173	<b>Итоговая контрольная работа № 10</b>	<b>1</b>
<b>174</b>	<b>Анализ контрольной работы</b>	<b>1</b>
<b>175</b>	<b>Итоговый урок</b>	<b>1</b>
	<b>Итого</b>	<b>175</b>

### Тематическое планирование математика 6 класс

№	Что пройдено на уроке	Кол-во часов отводимых на освоение темы
<b>Глава 1. Делимость натуральных чисел –17 ч</b>		
1	Делители и кратные Сформировать понятие: делится нацело, делитель натурального числа, Кратное натурального числа	1

	Находить делители и кратные натуральных чисел	
2	Свойство деления нацело суммы двух натуральных чисел. Рассмотреть свойства деления нацело суммы двух натуральных чисел	1
3	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 Познакомить с понятием « четные числа» и « нечетные числа»	1
4	Применение признаков делимости на 10, на 5 и на 2 при решении задач Уметь быстро распознавать, какие числа делятся нацело на 10, 5, на 2.	1
5	Закрепление знаний по теме «Признаки делимости на 10, на 5 и на 2» .Решение задач с применением признаков делимости	1
6	Признаки делимости на 9 и на 3 Познакомить с признаком делимости на 9 и на 3	1
7	Применение признаков делимости на 9 и на 3 при решении задач Сформировать навыки применения этих признаков.	1
8	Закрепление знаний по теме «Признаки делимости на 9 и на 3» Уметь быстро распознавать, какие числа делятся нацело на 9 и на 3, а какие не делятся.	1
9	Простые и составные числа Сформировать понятие простых чисел. Раскладывать натуральное число на простые множители.	1
10	Наибольший общий делитель Сформировать понятие наибольшего общего делителя	1
11	Нахождение НОД двух чисел Познакомит с правилом нахождения наибольшего общего делителя.	1
12	Взаимно простые числа Ввести понятие взаимно простых чисел. Решение задач на разложение данных чисел на простые множители	1
13	Наименьшее общее кратное Сформировать понятие наименьшего общего кратного. .Познакомить с правилом нахождения наименьшего общего кратного.	1
14	Нахождение наименьшего общего кратного Решение задач на закрепление навыка нахождения наименьшего общего кратного.	1
15	Наименьшее общее кратное взаимно простых чисел Решение задач на нахождение наименьшего общего кратного нескольких чисел и взаимно простых чисел	1
16	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа» Решение задач на закрепление темы «натуральные числа»	1
17	<b>Контрольная работа №1 « Делимость натуральных чисел»</b>	<b>1</b>
18	Основное свойство дроби Познакомить учащихся с основным свойством дроби. Уметь применять основное свойство дроби при решении примеров	1
19	Использование основного свойства дроби при решении задач Формировать умение использовать основное свойство дроби при решении задач	1
20	Сокращение дробей Познакомить с понятием сокращения дробей и несократимой дроби	1
21	Сокращение дробей на НОД числителя и знаменателя Применять основное свойство дроби для сокращения дробей	1
22	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Сокращение дробей»  Решение задач с применением свойства сокращения дробей	1
23	Приведение дробей к общему знаменателю Сформировать понятие приведения дробей к общему знаменателю и наименьшему общему знаменателю	1
24	Сравнение дробей Решение задач на сравнение дробей с разными знаменателями	1
25	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей Решение задач с использованием правила приведения дробей к общему знаменателю и сравнения дробей с разными знаменателями	1
26	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями Сформировать понятие сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	2

27	Сложение и вычитание смешанных чисел Решение упражнений на сложение и вычитание смешанных чисел	2
28	Свойства сложения дробей Применение правила сложения (вычитания) двух дробей с разными знаменателями	1
29	Урок закрепления знаний по теме «Свойства сложения дробей» Решение задач на сложение и вычитание дробей, применение свойств сложения и вычитания дробей.	1
30	Решение задач с использованием сложения и вычитания дробей	1
31	<b>Контрольная работа №2 « Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</b>	1
32	Умножение дробей Умножать дроби на натуральное число, умножать две обыкновенные дроби	1
33	Умножение смешанных чисел Сформировать умение умножать два смешанных числа	1
34	Свойства умножения чисел Решение примеров и задач на применение свойства умножения чисел	1
35	Решение задач, применяя правила умножения дробей. Решение задач с практическим содержанием	1
36	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Умножение дробей» Решение задач на применение свойства умножения дробей	1
37	Нахождение дроби от числа Ввести понятие нахождения дроби от числа с использованием умножения натурального числа на дробь	1
38	Решение задач на нахождение дроби от числа и процентов от числа. Методы решения задач на нахождение процентов от числа	1
39	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Нахождение дроби от числа» Сформировать навык решения задач на нахождение дроби от числа, с использованием умножения натурального числа на дробь и на нахождение процентов от числа	1
40	<b>Контрольная работа №3 « Умножение дробей»</b>	1
41	Взаимно обратные числа Сформировать понятие о нахождении числа Ю обратного данному.	1
42	Деление дробей Сформулировать правило деления дробей. Решение задач на движение с применением правила деления дробей	2
43	Решение уравнений, применяя правила деления дробей Сформировать умение решать задачи, используя деление дробей	1
44	Решение задач, применяя правила деления дробей Решение задач практического содержания на деление дробей.	1
45	Урок закрепления знаний по теме «Деление дробей» Решение практических задач	1
46	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Деление дробей» Решение задач на применение правила деления дробей	1
47	Нахождение числа по заданному значению его дроби Рассмотреть методы решения задач на нахождение числа по значению его дроби	1
48	Решение задач на нахождение числа по значению его дроби и задачи на нахождение числа по его процентам Рассмотреть метод решения задач по нахождению числа по его процентам	1
49	Урок закрепления знаний по теме «Нахождение числа по заданному значению его дроби» Решение задач на нахождение числа по значению его дроби и задачи на нахождение числа по его процентам.	1
50	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную Сформировать умение преобразования обыкновенной дроби в десятичную. Рассмотреть два способа преобразования обыкновенной дроби в десятичную	1
51	Бесконечные периодические десятичные дроби Сформировать умение читать бесконечную периодическую дробь, использовать метод преобразования обыкновенной дроби в бесконечную периодическую дробь.	1



52	Десятичное приближение обыкновенной дроби Сформировать понятие десятичного приближения обыкновенной дроби	1
53	Урок закрепления знаний по теме «Десятичное приближение обыкновенной дроби» Решение задач на нахождение десятичного приближения обыкновенной дроби	1
54	Десятичное приближение обыкновенной дроби Вырабатывать навык нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби	1
55	<b>Контрольная работа №4 « Деление дробей»</b>	1
56	Отношения Сформировать понятие отношения, членов отношения, сравнивать величины с помощью отношений	1
57	Масштаб Познакомить с понятием масштаб. Решение задач на применение свойства отношения и масштаб.	1
58	Пропорции Основное свойство пропорции, крайние и средние члены пропорции	1
59	Составление пропорций из данных отношений Навык применения пропорций и их свойств при решении уравнений и задач.	1
60	Урок закрепления знаний по теме «Пропорции» Решение практических задач	1
61	Урок обобщения и систематизации знаний «Пропорции» Решение задач на применение свойств пропорции , в частности задач на проценты.	1
62	Процентное отношение двух чисел Сформировать понятие процентного отношения двух чисел, правила нахождения процентного отношения	1
63	Урок закрепления знаний по теме «Процентное отношение двух чисел» Решение задач и уравнений с применением процентного отношения двух чисел	1
64	Урок обобщения и систематизации знаний «Процентное отношение двух чисел» Решение текстовых задач с процентным отношением смесей	1
65	<b>Контрольная работа №5 « Отношения и пропорции. Процентное отношение двух дробей».</b>	1
66	Прямая и обратная пропорциональные зависимости Сформировать понятие прямой и обратной пропорциональных зависимостей	1
67	Решение задач, используя прямо пропорциональные и обратно пропорциональные переменные величины. Решение задач с использованием традиционной модели: прямолинейное движение материальной точки	1
68	Деление числа в данном отношении Сформировать навык деления числа в данном отношении	1
69	Решение задач, в которых используется «Деление числа в данном отношении» Рассмотреть два способа деления числа на пропорциональные части: с помощью составления уравнения и с помощью подсчета общего количества частей	1
70	Окружность и круг Распознавать и изображать окружность и круг и их элементы	1
71	Геометрические построения с помощью циркуля. Решение задач практического содержания	1
72	Длина окружности. Площадь круга Показать на практических задачах длину окружности. Вывести формулу длины окружности и площади круга.	1
73	Решение геометрических задач, в которых используются формулы длины окружности и площади круга. Решение задач с практическим содержанием	1
74	Урок обобщения и систематизации знаний «Длина окружности. Площадь круга» Решение задач, в которых используются формулы длины окружности и площади круга	1
75	Цилиндр, конус, шар Ввести представление о геометрических фигурах :цилиндр, конус, шар. Сформировать умение применять формулу площади боковой поверхности цилиндра	1
76	Диаграммы Сформировать представление о столбчатой и круговой диаграммах	1
77	Чтение и анализ столбчатых и круговых диаграмм.	1

	Решение задач на построение столбчатых и круговых диаграмм	
78	Случайные события. Вероятность случайного события Сформировать представление о случайном событии, вероятности случайного события	1
79	Нахождение вероятности случайного события Рассмотреть достоверные и невозможные события, равновероятные события	1
80	Урок обобщения и систематизации знаний «Случайные события. Вероятность случайного события» Провести эксперименты с равновероятными исходами, нахождения вероятности случайного события как отношения количества благоприятных исходов к количеству всех исходов	1
81	Повторение и систематизация учебного материала Решение вероятностных задач	1
82	Повторение и систематизация учебного материала Решение задач практического содержания	1
<b>83</b>	<b>Контрольная работа №6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Вероятность случайного события»</b>	<b>1</b>
84	Положительные и отрицательные числа Сформировать представление об отрицательных числах, ввести понятие отрицательного числа. Положительного числа, чисел с разными знаками	1
85	Обозначение и чтение отрицательных и положительных чисел Применение положительных и отрицательных чисел в повседневной жизни	1
86	Координатная прямая Построение координатной прямой, изображение положительных и отрицательных чисел на координатной прямой	1
87	Изображение и нахождение координат точек на координатной прямой Решение задач на построение точки на координатной прямой по её координатам, а также решать обратную задачу	1
88	Решение задач, используя координатную прямую. Изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой, находить координаты на координатной прямой	1
89	Целые числа. Рациональные числа Сформировать понятие распознавать противоположные числа, целые числа, дробные числа, целые положительные числа, целые отрицательные числа	1
90	Урок закрепления знаний по теме «Целые числа. Рациональные числа» Решение задач используя противоположные числа	1
91	Модуль числа Сформировать понятие модуля числа, умение находить модуль числа, используя геометрическую интерпретацию	1
92	Использование свойств модуля при решении задач Решение задач с применением модуля	1
93	Урок обобщения и систематизации знаний «Модуль числа» Использование свойств модуля при решении задач	1
94	Сравнение чисел Формирование умений сравнивать отрицательные и положительные числа	1
95	Сравнение отрицательных чисел, положительных и отрицательных чисел. Решение задач на сравнение чисел	1
96	Сравнение чисел на координатной прямой Сравнение чисел с помощью координатного луча, координатной прямой, и для сравнения понятие модуля числа	1
97	Урок закрепления знаний по теме «Сравнение чисел» Решение задач с практическим содержанием	1
<b>98</b>	<b>Контрольная работа №7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»</b>	<b>1</b>
99	Сложение рациональных чисел Сформировать умение складывать рациональные числа с помощью координатной прямой	1
100	Сложение рациональных чисел, используя правило сложения чисел с разными знаками, правило сложения отрицательных чисел Решение задач на сложение рациональных чисел, используя правило сложения чисел с разными знаками	1

101	Урок закрепления знаний по теме «Сложение рациональных чисел» Решение задач с помощью сложения рациональных чисел	1
102	Урок обобщения и систематизации знаний «Сложение рациональных чисел» Решение задач с помощью рациональных чисел	1
103	Свойства сложения рациональных чисел Сформировать умение применять переместительное и сочетательное свойства.	1
104	Применение переместительного и сочетательного свойств сложения рациональных чисел при решении задач. Решение задач на применение свойств сложения рациональных чисел для нахождения значений числовых выражений	1
105	Вычитание рациональных чисел Определять разность рациональных чисел с помощью сложения, выполнять вычитание рациональных чисел	1
106	Свойства разности двух чисел Решение задач на движение способом сложения и вычитания скоростей.	1
107	Урок закрепления знаний по теме «Вычитание рациональных чисел» Решение задач с применением правила нахождения разности двух чисел, свойства разности двух чисел	1
108	Урок закрепления знаний по теме «Вычитание рациональных чисел» Решение задач с практическим содержанием	1
109	Урок обобщения и систематизации знаний «Вычитание рациональных чисел» Решение задач на выполнение вычитания рациональных чисел	1
<b>110</b>	<b>Контрольная работа №8 « Сложение и вычитание рациональных чисел»</b>	<b>1</b>
111	Умножение рациональных чисел Выполнять умножение отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1
112	Свойства произведения Применение свойства произведения при решении задач	1
113	Урок закрепления знаний по теме «Умножение рациональных чисел» Умножение рациональных чисел и определение знака произведения в зависимости от знаков множителей	1
114	Урок обобщения и систематизации знаний «Умножение рациональных чисел» Решение задач на умножение	1
115	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент Сформировать понятие коэффициента. Решение задач на применение свойств умножения	1
116	Применение переместительного и сочетательного свойств умножения рациональных чисел. Решение практических задач	1
117	Урок закрепления знаний по теме «Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент» Применение переместительного свойства умножения рациональных чисел	1
118	Распределительное свойство умножения Сформировать понятие раскрытия скобок с помощью распределительного свойства умножения	1
119	Раскрытие скобок с помощью распределительного свойства умножения Раскрывать скобки, используя правила раскрытия скобок	1
120	Приведение подобных слагаемых и , вынесение общего множителя за скобки Сформулировать правило приведения подобных слагаемых и вынесения общего множителя за скобки	1
121	Урок закрепления знаний по теме «Распределительное свойство умножения» Решение задач на приведение подобных слагаемых	<b>1</b>
122	Урок обобщения и систематизации знаний «Распределительное свойство умножения» Применение свойств при решении задач	1
123	Деление рациональных чисел Сформировать умение находить частное двух отрицательных чисел и двух чисел с разными знаками	1
124	Нахождение частного двух отрицательных чисел и двух чисел с разными знаками. Решение задач на деление чисел с разными знаками и деление двух отрицательных чисел	1

125	Урок закрепления знаний по теме «Деление рациональных чисел» Уметь использовать правила деления рациональных чисел при вычислениях и решении задач	1
126	Урок обобщения и систематизации знаний « Деление рациональных чисел» Решение задач с использование правила деления рациональных чисел	1
<b>127</b>	<b>Контрольная работа №9 « Умножение и деление рациональных чисел»</b>	<b>1</b>
128	Решение уравнений Задачи на нахождение корней уравнения, нахождения неизвестных компонентов	1
129	Решение уравнений, используя свойства уравнений Решение задач с применением свойств уравнений и исследования уравнений	1
130	Урок закрепления знаний по теме «Решение уравнений» Решение уравнений с применением свойств	1
131	Урок обобщения и систематизации знаний «Решение уравнений» Решения уравнений используя свойства уравнений	1
132	Решение задач с помощью уравнений Решение текстовых задач с помощью уравнений	2
133	Решение задач на движение с помощью уравнений Применение различных способов решения задач с помощью уравнений	2
134	Решение задач на проценты с помощью уравнений	1
135	Урок закрепления знаний по теме «Решение задач с помощью уравнений» Решение задач на движение с помощью уравнений	1
136	Урок обобщения и систематизации знаний «Решение задач с помощью уравнений» Решение текстовых задач с помощью уравнений	1
<b>137</b>	<b>Контрольная работа №10 «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений»</b>	<b>1</b>
138	Перпендикулярные прямые Ввести определение перпендикулярных прямых, уметь распознавать перпендикулярные прямые на чертежах	1
139	Решение геометрических задач, используя построение перпендикулярных прямых Построение перпендикулярных, лучей, отрезков, прямых	1
140	Урок закрепления знаний по теме «Перпендикулярные прямые» Решение задач с практическим содержанием	1
141	Осевая симметрия Ввести понятие осевой симметрии. Построение фигуры симметричной данной, относительно прямой	1
142	Центральная симметрия Ввести понятие осевой симметрии, построение фигур симметричных данной, относительно точки.	1
143	Урок закрепления знаний по теме «Осевая и центральная симметрии» Решение задач с применением свойств фигур, симметричных данным	1
144	Параллельные прямые Формировать понятия параллельных прямых, параллельных отрезков.	1
145	Решение геометрических задач, используя построение параллельных прямых Построение параллельных прямых при решении задач	1
146	Координатная плоскость Сформировать понятие координатной плоскости, оси ординат, оси абсцисс.	1
147	Построение точек по её координатам и нахождение координат точек, принадлежащих координатной плоскости. Решение задач на построение точки по её координатам и нахождению координат, принадлежащих координатной плоскости	1
148	Урок обобщения и систематизации знаний «Координатная плоскость» Решение практических задач	1
149	Графики Сформировать понятие графической зависимости одной переменной величины от другой	1
150	Чтение и построение графиков. Уметь читать графики по рисунку	1
151	Повторение и систематизация учебного материала Решение задач на построение графиков	1
152	Повторение и систематизация учебного материала	1

	Решение задач	
153	<b>Контрольная работа №11 « Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость»</b>	1
	<b>Повторение изученного в 6 классе. 17 ч</b>	
154	Повторение и систематизация учебного материала. Делимость натуральных чисел	1
155	Делимость натуральных чисел	
156	Делимость натуральных чисел	
157	Повторение и систематизация учебного материала. Обыкновенные дроби	1
158	Повторение и систематизация учебного материала. Обыкновенные дроби	1
159	Повторение и систематизация учебного материала. Обыкновенные дроби. Отношения и пропорции	1
160	Повторение и систематизация учебного материала. Отношения и пропорции	1
161	Повторение и систематизация учебного материала. Отношения и пропорции	1
162	Повторение и систематизация учебного материала. Отношения и пропорции	1
163	Повторение и систематизация учебного материала. Рациональные числа и действия над ними	1
164	Повторение и систематизация учебного материала. Рациональные числа и действия над ними	1
165	Повторение и систематизация учебного материала. Рациональные числа и действия над ними	1
166	Повторение и систематизация учебного материала. Рациональные числа и действия над ними	1
167	Повторение и систематизация учебного материала. Координатная плоскость	1
168	Повторение и систематизация учебного материала. Координатная плоскость	1
169	. Координатная плоскость.	1
170	Повторение и систематизация учебного материала	1
171	<b>Итоговая контрольная работа № 12 « Повторение и систематизация знаний учащихся»</b>	1
172	Анализ контрольной работы	1
173	<b>Решение упражнений</b>	1
174	<b>Решение упражнений</b>	
175	<b>Итоговый урок</b>	1
	<b>Итого</b>	175

### ***Критерии оценки учебной деятельности по математике***

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки знаний и умений, учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.
3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по 4-х балльной («5», «4», «3», «2») системе.
6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им задания.
7. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

### **Оценка устных ответов обучающихся.**

***Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:***

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4»**, если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

**Оценка письменных контрольных работ обучающихся.**

**Отметка «5» ставится в следующих случаях:**

- работа выполнена полностью.
- в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;

- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

**Отметка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

**Отметка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере;
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

**Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

**К негрубым ошибкам следует отнести:**

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);



- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой; ○ неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.
- **Недочетами** являются:
- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

## **Контрольно-измерительные материалы Тесты**

Все вопросы в тестах разделены на три уровня сложности. Задания части А – базового уровня, части В – повышенного, части С – высокого уровня. При оценивании результатов тестирования это следует учитывать. Каждое верно выполненное задание уровня А оценивается в 1 балл, уровня

В – в 2 балла, уровня С – в 3 балла. Используется гибкая система оценивания результатов, при которой ученик имеет право на ошибку:

80-100% от минимальной суммы баллов – оценка «5»

60-80% от минимальной суммы баллов – оценка «4»

40-60% от минимальной суммы баллов – оценка «3»

0-40% от минимальной суммы баллов – оценка «2».

### **Математические диктанты.**

Оценки за работу выставляются с учетом числа верно выполненных заданий. Перед началом диктанта довести до сведения учащихся нормы оценок за 10 вопросов:

10-9 вопросов – оценка «5»

8-7 вопросов – оценка «4»

6-5 вопросов – оценка «3»

Менее 5 вопросов – оценка «2».

## **Контрольные и самостоятельные работы**

Единые нормы являются основой при оценке как контрольных, так и всех других письменных работ по математике. Они обеспечивают единство требований к обучающимся со стороны всех учителей образовательных учреждения, сравнимость результатов обучения в разных классах. Применяя эти нормы, учитель должен индивидуально подходить к оценке каждой письменной работы учащегося, обращать внимание на *качество выполнения работы* в целом, а затем уже на количество ошибок и на их характер.

Содержание и объем материала, включаемого в контрольные письменные работы, а также в задания для повседневных письменных упражнений, определяются требованиями, установленными программой. Наряду с контрольными работами по определенным разделам темы следует проводить *итоговые контрольные работы* по всей изученной теме. По характеру заданий письменные работы могут состоять: а) только из примеров; б) только из задач; в) из задач и примеров.

Контрольные работы, которые имеют целью проверку знаний, умений и навыков учащихся по целому разделу программы, а также по материалу, изученному за четверть или за год, как правило, должны состоять из задач и примеров.

Оценка письменной работы определяется с учетом, прежде всего, ее общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности ее выполнения, а также числа ошибок и недочетов и качества оформления работы.

Ошибка, *повторяющаяся* в одной работе несколько раз, рассматривается как *одна ошибка*.

За *орфографические ошибки*, допущенные учениками, оценка *не снижается*; об орфографических ошибках доводится до сведения преподавателя русского языка. Однако ошибки в написании *математических терминов*, уже встречавшихся школьникам класса, должны учитываться как недочеты в работе.

При оценке письменных работ по математике различают *грубые ошибки, ошибки и недочеты*. Грубыми в 5-6 классах считаются ошибки, связанные с вопросами, включенными в «Требования к уровню подготовки оканчивающих начальную школу» Образовательных стандартов, а также показывающие, что ученик не усвоил вопросы изученных новых тем, отнесенные Стандартами основного общего образования к числу обязательных для усвоения всеми учениками.

Так, к грубым относятся ошибки в вычислениях, свидетельствующие о незнании таблицы сложения или таблицы умножения, связанные с незнанием алгоритма письменного сложения и вычитания, умножения и деления на одно- или двузначное число

и т. п., ошибки, свидетельствующие о незнании основных формул, правил и явном неумении их применять, о незнании приемов решения задач, аналогичных ранее изученным.

*Примечание.* Если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой.

Примерами *негрубых ошибок* являются: ошибки, связанные с недостаточно полным усвоением текущего учебного материала, не вполне точно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи, неточности при выполнении геометрических построений

и т. п.

*Недочетами* считаются нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений задач, небрежное выполнение чертежей

и схем, отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа в задаче. К недочетам можно отнести и другие недостатки работы, вызванные недостаточным вниманием учащихся, например: неполное сокращение дробей или членов отношения; обращение смешанных чисел в неправильную дробь при сложении и вычитании; пропуск чисел в промежуточных записях; перестановка цифр при записи чисел ошибки, допущенные при переписывании, и т. п.

### **Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований**

**Оценка «5»** ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е.: а) если решение всех примеров верное; б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; в) все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется.

**Оценка «4»** ставится за работу, в которой допущена одна (негрубая) ошибка или 2-

3 недочета.

**Оценка «3»** ставится в следующих случаях: а) если в работе имеется 1 грубая и не более 1 негрубой ошибки; б) при наличии 1 грубой ошибки и 1-2 недочетов; в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии 2-4 негрубых ошибок; г) при наличии двух негрубых

ошибок и не более трех недочетов; д) при отсутствии ошибок, но при наличии 4 и более недочетов; е) если неверно выполнено не более половины объема всей работы.

**Оценка «2»** ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее *половины* всей работы.

*Примечание.* Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие 1-2 недочетов, если ученик дал оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

### **Оценка письменной работы на решение текстовых задач**

**Оценка «5»** ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и преобразования выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения.

**Оценка «4»** ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена 1 негрубая ошибка или 2-3 недочета.

**Оценка «3»** ставится в том случае, если ход решения правилен, но допущены: а) 1 грубая ошибка и не более 1 негрубой; б) 1 грубая ошибка и не более 2 недочетов; в) 3-4 негрубые ошибки при отсутствии недочетов; г) допущено не более 2 негрубых ошибок и 3 недочетов; д) более 3 недочетов при отсутствии ошибок.

**Оценка «2»** ставится в том случае, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка.

*Примечание.* 1. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие описки или недочета, если ученик дал оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии. 2. положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объема всей работы.

### **Оценка комбинированных письменных работ по математике**

Письменная работа по математике, подлежащая оцениванию, может состоять из задач и примеров (комбинированная работа). В таком случае преподаватель сначала дает предварительную оценку каждой части работы, а затем общую, руководствуясь следующим: а) если обе части работы оценены одинаково, то эта оценка должна быть общей для всей работы целиком; б) если оценки частей разнятся на 1 балл, то за работу в целом, как правило, ставится балл, оценивающий основную часть работы; в) если одна часть работы оценена баллом «5», а другая – «3», то преподаватель может оценить такую работу в целом баллом «4» при условии, что оценка «5» поставлена за основную часть работы; г) если одна часть работы оценена баллом «5» или «4», а другая – баллом «2» или «1», то преподаватель может оценить всю работу баллом «3» при условии, что высшая оценка поставлена за основную часть работы.

*Примечание.* Основной считается та часть работы, которая включает больший по объему или наиболее важный по значению материал по изучаемым темам программы.

### **Оценка текущих письменных работ**

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень самостоятельности выполнения работ учащимися.

*Обучающие письменные работы*, выполненные учащимися вполне самостоятельно

с применением ранее изученных и хорошо закрепленных знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы.

*Обучающие письменные работы*, выполненные вполне самостоятельно, на только что изученные и недостаточно закрепленные правила, могут оцениваться менее строго.

*Письменные работы*, выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются более строго.

*Домашние письменные работы* оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

### **Промежуточная аттестация: итоговая оценка за четверть и за год**

В соответствии с особенностями математики как учебного предмета оценка за письменные работы имеют большее значение, чем оценки за устные ответы и другие виды работ.

Поэтому при выведении *итоговой оценки за четверть* «среднеарифметический подход» недопустим – такая оценка не отражает достаточно объективно уровень подготовки и математического развития ученика. Итоговую оценку определяют, в первую очередь, оценки за контрольные работы, затем – принимаются во внимание оценки за другие письменные и практические работы, и лишь в последнюю очередь – прочие оценки. При этом учитель должен учитывать и фактический уровень знаний и умений ученика на конец четверти.

*Итоговая оценка за год* выставляется на основании четвертных оценок, но также с обязательным учетом фактического уровня знаний ученика на конец года.

**Примерные нормы оценок для классов с недостаточной математической подготовленностью** Обучение математике в таких классах преследует достижение ряда педагогических целей: Общеобразовательных (овладение учащимися всем объемом математических знаний, умений, навыков, заданным Образовательными стандартами); Воспитательных (формирование важнейших нравственных качеств, готовности к труду); Коррекционных (совершенствование различных сторон психики школьника); Развивающих (развитие логических умений и математического стиля мышления); Практических (формирование умения применять математические знания в конкретных жизненных ситуациях).

Эти особенности педагогического процесса в классах с недостаточной математической подготовкой требуют – наряду с изменением содержания и организации обучения – и корректировки оценочной деятельности учителя. Оценка в таком классе в большей степени должна быть поощрением для ученика, стимулом для его работы по самосовершенствованию, а также над ликвидацией имеющихся пробелов в математической подготовке. Методическое объединение учителей математики образовательного учреждения вправе принять для таких классов более мягкие, щадящие нормы оценок за письменные работы, в частности, отказаться от градации ошибок. Например: «5» ставится, если все задания выполнены без ошибок или имеются 1-2 недочета; «4» - если допущены 2-3 ошибки и 2-3 недочета; «3» - если допущены 4 ошибки и 4-5 недочетов; «2» - 4 ошибки и 5-6 недочетов.



