

Муниципальное образование – городской округ

(учредитель)

города Рязани Рязанской области

(город)

МБОУ «Школа №58» имени Героя Российской Федерации гвардии капитана Орлова

Сергея Николаевича

(полное наименование образовательной организации)

«РАССМОТРЕНО»

на заседании МО

28.08.2019 г.

Протокол № 1

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель

директора по УВР

Лобанова Е. Н.

от 28.08 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ

«Школа №58»

Егорова Е. А.

От 29.08.2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

(указать учебный предмет)

Уровень образования (класс) 5 А, Г, К

(основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 204

Учитель: Лалакина Зинаида Викторовна

Ткачева Марина Николаевна

Фомина Валентина Васильевна

Программа разработана на основе Сборника рабочих программ по математике. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций /сост. Т.А. Бурмистрова. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2014.

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания)

1. Планируемые результаты обучения

В результате освоения курса математики 5 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обыденного языка на математический и обратно;
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «**Арифметика**»

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и

десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел на двузначные, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;
- сравнивать рациональные числа, выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений (целых и дробных), используя письменные вычисления;
- округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- обладать знаниями о связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, путь; производительность, время работы, работа);
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Элементы алгебры»

- переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с математическими моделями;
- выполнять алгебраические преобразования целых выражений и применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных дисциплинах;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; определять координаты точки на координатной прямой;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки на плоскости, строить точки с заданными координатами; составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Элементы геометрии»

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Предметная область «Элементы вероятности и статистики»

- воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей;
- решать удобным для себя способом (в том числе с помощью таблиц и графиков) комбинаторные задачи: на перестановку из трех элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3—5 элементов;
- строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- производить подсчет вероятностей в простейших случаях;
- осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- сравнения и анализа разного рода информации, представленной в виде диаграмм, графиков.

2.Содержание рабочей программы 5 класс

§1. Натуральные числа и шкалы (18 ч).

Десятичная система счисления. Римская нумерация. Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Задачи – восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Ввести понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Понятия шкалы и делений, координатного луча. В этой же теме можно познакомить учащихся решением ряда простейших комбинаторных задач.

Знать и понимать:

- Понятия натурального числа, цифры, десятичной записи числа, классов и разрядов.
- Таблицу классов и разрядов. Обозначение разрядов.
- Общепринятые сокращения в записи больших чисел, четные и нечетные числа, свойства натурального ряда чисел, однозначные, двузначные и многозначные числа.
- Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины отрезка, длины отрезка, значение отрезков.
- Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними. Общепринятые сокращения в записи единиц длины (массы).
- Измерительные инструменты.
- Понятия треугольника, многоугольника, их вершин и сторон, их обозначение.
- Понятия плоскости, прямой, луча, дополнительного луча, их обозначение.
- Понятия шкалы и делений, координатного луча, единичного отрезка, координаты точки.
- Понятия большего и меньшего натурального числа. Неравенство, знаки неравенств, двойное неравенство.

Уметь:

- Читать и записывать натуральные числа, в том числе и многозначные.
- Составлять числа из различных единиц.
- Строить, обозначать и называть геометрические фигуры: отрезки, плоскости, прямые, находить координаты точек и строить точки по координатам.
- Выражать длину (массу) в различных единицах.
- Показывать предметы, дающие представление о плоскости.
- Определять цену деления, проводить измерения с помощью приборов, строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков.
- Чертить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по координатам.
- Сравнивать натуральные числа, в том числе и с помощью координатного луча.
- Читать и записывать неравенства, двойные неравенства.

(Владеть способами познавательной деятельности).

§2. Сложение и вычитание натуральных чисел (24 ч).

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение (выражения с переменными) и его числовое значение. Решение линейных уравнений, корень уравнения.

Основная цель — закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Задачи – уделить внимание закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, т.к. они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. Составлять буквенные выражения по условию задач, решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

Знать:

- Понятия действий сложения и вычитания.
- Компоненты сложения и вычитания.
- Свойства сложения и вычитания натуральных чисел.
- Понятие периметра многоугольника.
- Алгоритм арифметических действий над многозначными числами.

Уметь:

- Складывать и вычитать многозначные числа столбиком и при помощи координатного луча.
- Находить неизвестные компоненты сложения и вычитания.
- Использовать свойства сложения и вычитания для упрощения вычислений.
- Решать текстовые задачи, используя действия сложения и вычитания.
- Раскладывать число по разрядам и наоборот
-

§3. Умножение и деление натуральных чисел (26 ч).

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа. Квадрат и куб числа. Степень с натуральным показателем. Решение текстовых задач.

Основная цель — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

Задачи – целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводится понятие квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий.

Знать и понимать:

- Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).
- Понятия программы вычислений и команды.
- Таблицу умножения.
- Понятия действий умножения и деления.
- Компоненты умножения и деления.
- Свойства умножения и деления натуральных чисел.
- Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).
- Разложение числа на множители, приведение подобных слагаемых.
- Деление с остатком, неполное частное, остаток.
- Понятия квадрата и куба числа.
- Таблицу квадратов и кубов первых десяти натуральных чисел

Уметь:

- Заменять действие умножения сложением и наоборот.
- Находить неизвестные компоненты умножения и деления.
- Умножать и делить многозначные числа столбиком.
- Выполнять деление с остатком.
- Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя свойства умножения.
- Решать уравнения, которые сначала надо упростить.
- Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на ... (в...); на известные зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.).
- Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения (в том числе задачи на части).
- Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования.

- Составлять программу и схему программы вычислений на основании ее команд, находить значение выражений, используя программу вычислений.
 - Вычислять квадраты и кубы чисел.
- Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление).

§4. Площади и объемы (16 ч).

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей и объема.

Основная цель — расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

Задачи – отработать навыки решения задач по формулам. Уделить внимание формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

Знать и понимать:

- Понятие формулы.
- Формулу пути (скорости, времени).
- Понятия прямоугольника, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Измерения прямоугольного параллелепипеда.
- Формулу площади прямоугольника, квадрата, треугольника.
- Формулу объема прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Равные фигуры. Свойства
- равных фигур.
- Единицы измерения площадей и объемов.

Уметь:

- Читать и записывать формулы.
- Вычислять по формулам путь (скорость, время), периметр, площадь прямоугольника, квадрата, треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней.
- Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней.
- Решать задачи, используя свойства равных фигур.
- Переходить от одних единиц площадей (объемов) к другим.

§5. Обыкновенные дроби (26 ч).

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Нахождение части от целого и целого по его части. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

Задачи – изучить сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Уметь сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями, выделять целые части дроби.

Знать и понимать:

- Понятия окружности, круга и их элементов.
- Понятия доли, обыкновенной дроби, числителя и знаменателя дроби.
- Основные виды задач на дроби. Правило сравнения дробей.

Уметь:

- Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей.
- Понятия правильной и неправильной дроби.
- Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.
- Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы.
- Читать и записывать обыкновенные дроби.
- Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что они показывают.
- Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче.
- Распознавать и решать три основные задачи на дроби.
- Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями.
- Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.
- Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем.

- Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных дробей.
- Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби.
- Выделять целую часть из неправильной дроби.
- Представлять смешанное число в виде неправильной дроби.
- Складывать и вычитать смешанные числа

§6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (22 ч).

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

Задачи – четко представлять разряды рассматриваемого числа, уметь читать, записывать, сравнивать десятичные дроби.

Знать и понимать:

- Понятие десятичной дроби, его целой и дробной части.
- Правило сравнения десятичных дробей.
- Правило сравнения десятичных дробей по разрядам.
- Понятия равных, меньшей и большей десятичных дробей.
- Правило сложения и вычитания десятичных дробей .
- Свойства сложения и вычитания десятичных дробей.
- Понятия приближенного значения числа, приближенного значения числа с недостатком (с избытком).
- Понятие округления числа.
- Правило округления чисел, десятичных дробей до заданных разрядов.

Уметь:

- Иметь представление о десятичных разрядах.
- Читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби.
- Выражать данные значения длины, массы, площади, объема в виде десятичных дробей.
- Изображать десятичные дроби на координатном луче.
- Складывать и вычитать десятичные дроби.
- Раскладывать десятичные дроби по разрядам.
- Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.
- Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда.

§7. Умножение и деление десятичных дробей (32 ч).

Умножение и деление десятичных дробей. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной.

Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Задачи – основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

Знать и понимать:

- Правило умножения двух десятичных дробей (правило постановки запятой в результате действия).
- Правило деления числа на десятичную дробь (правило постановки запятой в результате действия).
- Правило деления на 10, 100, 1000 и т.д.
- Правило деления на 0,1; 0,01; 0,001; и т.д.
- Свойства умножения и деления десятичных дробей.
- Понятие среднего арифметического нескольких чисел.
- Понятие средней скорости движения, средней урожайности, средней производительности.

Уметь:

- Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь.
- Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.
- Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений и нахождении их значений.
- Вычислять квадрат и куб заданной десятичной дроби.
- Решать текстовые задачи на умножение и деление, а также на все действия, данные в которых выражены десятичными дробями.
- Находить среднее арифметическое нескольких чисел.
- Находить среднюю скорость движения, среднюю урожайность, среднюю производительность и т.д.

§8. Инструменты для вычислений и измерений (24 ч).

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Основная цель — сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

Задачи – понимать смысл термина «проценты». Учиться решать задачи на проценты; находить проценты от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Формировать умения проводить измерения и строить углы. Учиться строить круговые диаграммы. Учить пользоваться калькулятором при вычислениях.

Знать и понимать:

- Понятие процента. Знак, обозначающий «процент».
- Правило перевода десятичной дроби в проценты и наоборот.
- Основные виды задач на проценты.
- Понятие угла и его элементов, обозначение углов, виды углов. Знак, обозначающий «угол».
- Свойство углов треугольника.
- Измерительные инструменты.
- Понятие биссектрисы угла.
- Алгоритм построения круговых диаграмм.

Уметь:

- Пользоваться калькуляторами при выполнении отдельных арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями.
- Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот.
- Вычислять проценты с помощью калькулятора.
- Распознавать и решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов, от какой либо величины.

Повторение. Решение задач (16 ч).

Основная цель–повторить, обобщить и систематизировать знания учащихся, полученные в течение учебного года.

Уметь:

- Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями.
- Выполнять арифметические действия с десятичными дробями.
- Решать текстовые задачи.
- Выполнять измерения геометрических величин и находить их длину, площадь, объем.
- Измерять и строить углы.
- Решать простые задачи на проценты.
- Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий.
- Решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений.
- Выполнять арифметические действия с десятичными дробями, применяя свойства сложения, вычитания, умножения и деления.

- Решать текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными и десятичными дробями.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
- Понимать, как используются уравнения; уметь применять их для решения математических и практических задач.

3. Тематическое планирование учебного материала

	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Контр. работ
§ 1	Натуральные числа и шкалы	18 ч	1
§ 2	Сложение и вычитание натуральных чисел	24 ч	2
§ 3	Умножение и деление натуральных чисел	26 ч	2
§ 4	Площади и объемы	16 ч	2
§ 5	Обыкновенные дроби	26 ч	2
§ 6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	22 ч	1
§ 7	Умножение и деление десятичных дробей	32 ч	2
§ 8	Инструменты для вычислений и измерений	24ч	2
	Итоговое повторение курса математики 5 класса	16 ч	1

4. Критерии и нормы оценивания результатов учебной деятельности у учащихся.

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

- ✚ 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 используемых при отработке 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 удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- ✚ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- ✚ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- ✚ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные 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, 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 основных 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.

✚ **Отметка «1»** ставится, если:

ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных работ учащихся по математике

Отметка «5» ставится, если:

- ✚ работа выполнена полностью;
- ✚ в логических рассуждениях и обосновании решения 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 умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- ✚ допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, 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 графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере

Отметка «1» ставится, если:

работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

5. Календарно-тематическое планирование

На изучения математики в 5 классе отводится **204** ч из расчета **6** ч в неделю.

При реализации рабочей программы используется УМК Н.В.Виленкина, В.И.Жохова, А.С.Чеснокова (М. Мнемозина). Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. Промежуточная аттестация проводится в виде тестов, самостоятельных и проверочных работ в конце логически законченных блоков учебного материала. Контроль по итогам темы планируется в виде контрольной работы. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольной работы. Уровень обучения-базовый.

№№ п/п	Дата		Тема	Характеристика видов деятельности	Практ. и лабор.ра боты
	П	Ф			
1 Четверть 48 ч					
1 Натуральные числа и шкалы (18 ч)					
1	02.09.		Обозначение натуральных чисел	Формирование представлений о математике как о методе познания действительности. Описывать свойства натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: цифра, число, называть классы, разряды в записи натурального числа. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. Строить отрезки, называть его элементы. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Пользоваться различными шкалами. Изображать координатный луч, наносить единичные отрезки. Определять координаты точек, отмечать точки на координатном луче по заданным координатам. Обсуждение и выведение правил: какое из двух натуральных чисел меньше (больше), где на координатном луче расположена точка с меньшей (большей) координатой, в виде чего записывается результат сравнения двух чисел. Сравнивать числа по разрядам, по значимости. Записывают результат сравнения с помощью знаков «<», «>», «=» Записывают двойные неравенства	
2	03.09.		Обозначение натуральных чисел		
3	04.09.		Обозначение натуральных чисел		
4	05.09.		Отрезок. Длина отрезка.		
5	06.09.		Отрезок. Длина отрезка. Треугольник		
6	06.09.		Отрезок. Длина отрезка. Треугольник		
7	09.09.		Плоскость, прямая, луч.		
8	10.09.		Плоскость, прямая, луч.		
9	11.09.		Плоскость, прямая, луч.		
10	12.09.		Шкалы и координаты.		
11	13.09.		Шкалы и координаты		
12	13.09.		Шкалы и координаты		
13	16.09.		Меньше или больше		
14	17.09.		Меньше или больше		
15	18.09.		Меньше или больше		

16	19.09		Меньше или больше		
17	20.09		Контрольная работа по теме: «Натуральные числа и шкалы».		
18	20.09.		Резерв. Решение задач		
2 Сложение и вычитание натуральных чисел (24)					
19	23.09.		Сложение натуральных чисел и его свойства	Выполнять сложение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении. Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения Решать примеры на сложение многозначных чисел. Складывают натуральные числа, используя свойства сложения.	
20	24.09.		Сложение натуральных чисел и его свойства.		
21	25.09.		Сложение натуральных чисел и его свойства.		
22	26.09.		Сложение натуральных чисел и его свойства.		
23	27.09		Вычитание	Выполнять вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: разность, уменьшаемое, вычитаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при вычитании. Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия вычитания. Решать примеры на вычитание многозначных чисел. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства вычитания с помощью букв, уметь читать числовые выражения, содержащие действие вычитания	
24	27.09		Вычитание		
25	30.09		Вычитание		
26	01.10.		Вычитание		
27	02.10.		<i>Контрольная работа по теме: «Свойства сложения и вычитания».</i>		
28	03.10.		Числовые и буквенные выражения.	Записывать числовые и буквенные выражения. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Уметь строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию задачи. Решать уравнения, задачи, с помощью уравнений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.	
29	04.10.		Числовые и буквенные выражения		
30	04.10.		Числовые и буквенные выражения		
31	07.10		Числовые и буквенные выражения		
32	08.10.		Буквенная запись свойств сложения и вычитания		
33	09.10.		Буквенная запись свойств сложения и вычитания		
34	10.10.		Буквенная запись свойств сложения и вычитания		
35	11.10.		Уравнение		
36	11.10.		Уравнение		
37	14.10.		Уравнение		
38	15.10.		Уравнение. Решение задач		
39	16.10		Уравнение. Решение задач		

40	17.10		Уравнение. Решение задач		
41	18.10.		Контрольная работа по теме «Выражения и уравнения».		
42	18.10.		Резерв. Решение задач.		
3 Умножение и деление натуральных чисел (26)					
43	20.10.		Умножение натуральных чисел и его свойства	Выполнять умножение натуральных чисел. Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении.	
44	21.10.		Умножение натуральных чисел и его свойства		
45	22.10.		Умножение натуральных чисел и его свойства		
46	23.10.		Умножение натуральных чисел и его свойства		
47	24.10		Деление	Выполнять деление натуральных чисел. Формулировать свойства нуля и единицы при делении. Обсуждение и выведение правил нахождения неизвестного множителя, делимого и делителя, определений числа, которое делят (на которое делят). Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Читать числовые и буквенные выражения, содержащие действие деление. Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений.	
48	24.10		Деление		
			2 четверть		
49			Деление		
50			Деление		
51			Деление с остатком		
52			Деление с остатком		
53			Деление с остатком		
54			Урок обобщения и систематизации знаний		
55			Контрольная работа по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».		
56			Упрощение выражений	Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания. Находить значения выражений. Находить значения числовых выражений. Изменяют порядок действий на основе свойств, сложения, вычитания и умножения Вычислять значения степени. Верно использовать в речи термины: степень и показатель степени, квадрат и куб числа.	
57			Упрощение выражений		
58			Упрощение выражений		
59			Упрощение выражений		
60			Порядок выполнения действий		
61			Порядок выполнения действий		
62			Порядок выполнения действий		
63			Квадрат и куб числа		
64			Квадрат и куб числа		
65			Квадрат и куб числа		
66			Контрольная работа по теме: «Арифметика		

			натуральных чисел».		
67			Резерв. Решение задач		
68			Резерв. Решение задач		
4 Площади и объемы (16 ч)					
69			Формулы	<p>Выполнять вычисления по формулам. Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней. Вычислять площади квадратов и прямоугольников по формулам. Решать задачи, используя свойства равновеликих фигур.</p> <p>Выражать одни единицы измерения площади через другие.</p> <p>Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников, используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Решать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка)</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда, приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире; изображать прямоугольный параллелепипед.</p> <p>Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней. Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.</p>	
70			Формулы		
71	.		Площадь. Формула площади прямоугольника		
72			Площадь. Формула площади прямоугольника		
73	.		Единицы измерения площади		
74			Единицы измерения площади		
75	.		Единицы измерения площади		
76	.		Прямоугольный параллелепипед		
77			Объем прямоугольного параллелепипеда		
78			Объем прямоугольного параллелепипеда		
79			Объем прямоугольного параллелепипеда		
80			Решение задач по теме «Площади и объемы»		
81			Решение задач по теме «Площади и объемы»		
82			Решение задач по теме «Площади и объемы»		
83	.		Контрольная работа по теме: « Площади и объёмы».		
84			Резерв. Решение задач		
5 Обыкновенные дроби (26 ч)					
85			Окружность и круг	<p>Распознавать на рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить</p>	
86			Окружность и круг		

				пример аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля	
87			Доли и обыкновенные дроби	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: <i>доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби</i> . Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. Изображать обыкновенные дроби на координатном луче.	
88		Доли и обыкновенные дроби			
89		Доли и обыкновенные дроби			
90			Обыкновенные дроби	Сравнивать обыкновенные дроби с помощью координатного луча, пользуясь правилом. Сравнивать обыкновенные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	
91		Сравнение дробей			
92		Сравнение дробей			
			3 четверть		
93			Правильные и неправильные дроби	Изображать на координатном луче правильные и неправильные дроби. Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.	
94		Правильные и неправильные дроби			
95		Правильные и неправильные дроби			
96			<i>Контрольная работа по теме : «Обыкновенные дроби».</i>		
97			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	
98		Сложение и вычитание дробей одинаковыми знаменателями			
99		Сложение и вычитание дробей одинаковыми знаменателями			
100			Деление и дроби	Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений	
101		Деление и дроби			
102		Деление и дроби			
103			Смешанные числа	Выполнять преобразование неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. Изображать точками на координатном луче правильные и неправильные дроби.	
104			Смешанные числа		
105			Сложение и вычитание смешанных чисел	Моделировать в графической и предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием смешанного числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих смешанные числа. Выполнять сложение и вычитание	
106		Сложение и вычитание смешанных чисел			
107		Сложение и вычитание смешанных чисел			
108		Сложение и вычитание смешанных чисел			

				смешанных чисел. Составляют план и последовательность действий Выполнять сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел, у которых дробная часть первого меньше дробной части второго или отсутствует вовсе.	
109			<i>Контрольная работа №8 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел».</i>		
110			Резерв. Решение задач.		
6 Сложение и вычитание десятичных дробей (22 ч)					
111			Десятичная запись дробных чисел	Записывать и читать десятичные дроби, представлять обыкновенную дробь в виде десятичной и наоборот. Называть целую и дробную части десятичных дробей.	
112		Десятичная запись дробных чисел.			
113		Десятичная запись дробных чисел.			
114			Сравнение десятичных дробей.	Уравнивать количество знаков в дробной части числа. Сравнивать десятичные дроби.	
115		Сравнение десятичных дробей.			
116		Сравнение десятичных дробей.			
117		Сравнение десятичных дробей.			
118			Сложение и вычитание десятичных дробей.	Представление десятичной дроби в виде суммы разрядных слагаемых. Сложение и вычитание десятичных дробей. Запись переместительного и сочетательного законов сложения при помощи букв и проверка их при заданных значениях буквы.	
119		Сложение и вычитание десятичных дробей.			
120		Сложение и вычитание десятичных дробей			
121		Сложение и вычитание десятичных дробей			
122		Сложение и вычитание десятичных дробей.			
123		Сложение и вычитание десятичных дробей.			
124		Сложение и вычитание десятичных дробей.			
125			Приближённые значения чисел. Округление чисел.	Округлять десятичные дроби до заданного разряда . Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ	
126		Приближенные значения чисел. Округление чисел.			
127		Округление чисел.			
128		Округление чисел.			
129			<i>Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей».</i>		
130			Решение задач.		
131			Решение задач.		
132			Решение задач.		
7 Умножение и деление десятичных дробей (32 ч)					

133		Умножение десятичных дробей на натуральное число.	Выполнять умножение десятичных дробей на натуральные числа в столбик. Решать примеры в несколько действий(групповая, фронтальная, индивидуальная) Выполнять умножение десятичных дробей на 10; 100;1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной(фронтальная, индивидуальная)
134		Умножение десятичных дробей на натуральное число.	
135		Умножение и деление дробей на натуральное число.	
136		Деление десятичной дроби на натуральное число.	
137		Деление десятичной дроби на натуральное число	
138		Деление десятичной дроби на натуральное число.	
139		Деление десятичной дроби на натуральное число.	
140		Деление десятичной дроби на натуральное число.	
141		Деление десятичной дроби на натуральное число.	
142		<i>Контрольная работа по теме: «Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число».</i>	
143		Умножение десятичных дробей.	Выполнять умножение десятичных дробей столбиком. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01 и т.д Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия. Находить значение выражений, применяя переместительное и сочетательное свойства умножения. Упрощать выражения, находить значения числовых и буквенных выражений, применяя свойства сложения, умножения, вычитания
144		Умножение десятичных дробей.	
145		Умножение десятичных дробей.	
146		Умножение десятичных дробей.	
147		Умножение десятичных дробей.	
148		Умножение десятичных дробей.	
149		Деление десятичных дробей.	
150		Деление десятичных дробей.	
151		Деление десятичных дробей.	Выполнять деление на десятичную дробь уголком. Владеть терминами «делимое», «делитель» и правильно читать и записывать выражения, содержащие несколько действий и скобки. Рассматривают и исследуют теоретические факты для построения алгоритма (групповая, фронтальная, индивидуальная)
152		Деление десятичных дробей.	
153		Деление десятичных дробей.	
154		Деление десятичных дробей.	

155			Деление десятичных дробей.	Выполнять деление на 0,1; 0,01 и т .д.Находить значения числовых и буквенных выражений в несколько действий.
156			Деление десятичных дробей.	
			4 четверть 48 ч	
157			Деление десятичных дробей.	
158			Среднее арифметическое.	
159			Среднее арифметическое.	Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам. Решать задачи на нахождение средних значений. Решать задачи на нахождение средней скорости движения. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ.
160			Среднее арифметическое.	
161			Среднее арифметическое.	
162			<i>Контрольная работа по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»</i>	
163			Резерв. Решение задач	
164			Резерв. Решение задач	
8 Инструменты для вычислений и измерений (24 ч)				
165			Микрокалькулятор	Находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулятора по алгоритму
166			Микрокалькулятор	
167			Проценты	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Нахождение некоторого процента от данной величины. Решать задачи на нахождение целого по данному проценту. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на определение количества процентов в данной величине. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.
168			Проценты	
169			Проценты	
170			Проценты	
171			Проценты	
172			Проценты	
173			Проценты	
174			Проценты	
175			Решение задач по теме «Проценты»	
176			Решение задач по теме «Проценты»	
177			Контрольная работа по теме: «Проценты»	
178			Угол. Прямой и развернутый углы. Чертёжный треугольник.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. Приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Моделировать различные
179			Угол. Прямой и развернутый углы. Чертёжный треугольник.	
180			Угол. Прямой и развернутый углы.	

				виды углов.	
181			Измерение углов. Транспортир.	Определяют виды углов, действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания . Измерять углы с помощью транспортира. Строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи.	
182		Измерение углов. Транспортир.			
183		Измерение углов. Транспортир.			
184			Круговые диаграммы.	Осуществляют поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их с помощью круговых диаграмм Читать круговые диаграммы. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, изображать результат в виде круговой диаграммы	
185			Круговые диаграммы.		
186			Решение практико-ориентированных задач		
187			Контрольная работа по теме: «Углы и диаграммы».		
188			Резерв. Решение задач.		
Повторение курса математика 5 класса (16 ч)					
189			Арифметические действия с натуральными числами.	Складывают, вычитают, умножают, делят натуральные числа, десятичные и обыкновенные дроби. Упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения, вычитания и умножения. Решать задачи на составление буквенных выражений. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Уметь строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию задачи. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать текстовые задачи на проценты. Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.	
190			Арифметические действия с натуральными числами.		
191			Сложение и вычитание обыкновенных дробей.		
192			Решение арифметических задач		
193			Буквенные выражения. Упрощение выражений		
194			Уравнение		
195			Решение задач с помощью уравнений		
196			Решение задач с помощью уравнений		
197			Сложение и вычитание десятичных дробей		
198			Умножение и деление десятичных дробей		
199			Арифметические действия с десятичными дробями		
200			Проценты		
201			Решение задач на проценты		
202			Решение практико-ориентированных задач		

203			Итоговая контрольная работа		
204			Обобщающий урок		

