

Приложение к основной образовательной
программе основного общего образования
МАОУ Ленской СОШ
(Приказ № 77 от 30.08.2019г.)

**Рабочая программа учебного предмета
«Математика»**

**Основное общее образование, 5-6 классы
(ФГОС ООО)**

**с. Ленское
2019 г.**

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления; осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений: оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях; решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины; решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач; выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел; оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат: выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения; решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей: определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости; нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и

наименьшего значения функции; построение графика линейной и квадратичной функций; оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия; использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений: оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля; выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач: оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии; оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости; решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений: формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события; решение простейших комбинаторных задач; определение основных статистических характеристик числовых наборов; оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях; наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях; умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах: распознавание верных и неверных высказываний; оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с

применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Планируемые результаты опираются на **ведущие целевые установки**, отражающие основной, сущностный вклад изучаемой программы в развитие личности обучающихся, их способностей.

Предметные результаты представлены в соответствии с группами результатов учебного предмета, раскрывают и детализируют их.

Предметные результаты приводятся в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Планируемые результаты, отнесенные к блоку «Выпускник научится», ориентируют пользователя в том, достижение какого уровня освоения учебных действий с изучаемым опорным учебным материалом ожидается от выпускника. Критериями отбора результатов служат их значимость для решения основных задач образования на данном уровне и необходимость для последующего обучения, а также потенциальная возможность их достижения большинством обучающихся. Иными словами, в этот блок включается круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые могут быть освоены всеми обучающимися.

Достижение планируемых результатов, отнесенных к блоку «Выпускник научится», выносится на итоговое оценивание, которое может осуществляться как в ходе обучения (с помощью накопленной оценки или портфеля индивидуальных достижений), так и в конце обучения, в том числе в форме государственной итоговой аттестации. Оценка достижения планируемых результатов этого блока на уровне ведется с помощью заданий базового уровня, а на уровне действий, составляющих зону ближайшего развития большинства обучающихся, – с помощью заданий повышенного уровня. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием для положительного решения вопроса о возможности перехода на следующий уровень обучения.

В блоке «Выпускник получит возможность научиться» приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения предмета. Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этого блока, могут продемонстрировать отдельные мотивированные и способные обучающиеся. В повседневной практике преподавания цели данного блока не отрабатываются со всеми без исключения обучающимися как в силу повышенной сложности учебных действий, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данном уровне обучения. Оценка достижения планируемых результатов ведется преимущественно в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации. Соответствующая группа результатов в тексте выделена курсивом.

Задания, ориентированные на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», могут включаться в материалы итогового

контроля блока «Выпускник научится». Основные цели такого включения – предоставить обучающимся продемонстрировать овладение более высоким (по сравнению с базовым) уровнем достижений и выявить динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся. При этом невыполнение обучающимися заданий, с помощью которых ведется оценка достижения планируемых результатов данного блока, не является препятствием для перехода на следующий уровень обучения. В ряде случаев достижение планируемых результатов этого блока целесообразно вести в ходе текущего и промежуточного оценивания, а полученные результаты фиксировать в виде накопленной оценки (например, в форме портфеля достижений) и учитывать при определении итоговой оценки.

Подобная структура представления планируемых результатов подчеркивает тот факт, что при организации образовательного процесса, направленного на реализацию и достижение планируемых результатов, от учителя требуется использование таких педагогических технологий, которые основаны на дифференциации требований к подготовке обучающихся.

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.

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) на 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 учебного предмета «Математика»

Элементы содержания учебного предмета «Математика», относящиеся к результатам, которым учащиеся «получают возможность научиться» выделены курсивом.

Элементы теории множеств и математической логики

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

Множества и отношения между ними

Множество, *характеристическое свойство множества*, элемент множества, *пустое, конечное, бесконечное множество*. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, *распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера*.

Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. *Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера*.

Элементы логики

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Высказывания

Истинность и ложность высказывания. *Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликация)*.

Натуральные числа и ноль

Натуральный ряд чисел и его свойства

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

Запись и чтение натуральных чисел

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.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

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

Действия с натуральными числами

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.*

Степень с натуральным показателем

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

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

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

Свойства и признаки делимости

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.

Разложение числа на простые множители

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.

Делители и кратные

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

Обыкновенные 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.

Десятичные дроби

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.*

Отношение двух чисел

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

Среднее арифметическое чисел

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

Проценты

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

Диаграммы

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

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

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

Понятие о рациональном числе. *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.

Задачи на все арифметические действия

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

Задачи на движение, работу и покупки

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.

Задачи на части, доли, проценты

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

Логические задачи

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

5 класс

№ п/п	Тема урока
1	Повторение курса математики начальной школы «Действия с натуральными числами»
2	Повторение курса математики начальной школы «Единицы измерения»
3	Повторение курса математики начальной школы «Вычисление площадей и периметров»
4	Повторение курса математики начальной школы «Решение текстовых задач»
5	Входная контрольная работа
6	Обозначение натуральных чисел.
7	Обозначение натуральных чисел
8	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник
9	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник
10	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник
11	Плоскость. Прямая. Луч
12	Плоскость. Прямая. Луч
13	Плоскость. Прямая. Луч
14	Шкалы и координаты
15	Шкалы и координаты
16	Шкалы и координаты
17	Меньше или больше
18	Меньше или больше
19	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и шкалы»
20	Анализ контрольной работы № 1
21	Сложение натуральных чисел и его свойства
22	Сложение натуральных чисел и его свойства

23	Сложение натуральных чисел и его свойства
24	Сложение натуральных чисел и его свойства
25	Вычитание.
26	Вычитание.
27	Вычитание.
28	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»
29	Анализ контрольной работы № 2
30	Числовые и буквенные выражения
31	Числовые и буквенные выражения
32	Числовые и буквенные выражения
33	Буквенная запись свойств сложения и вычитания
34	Буквенная запись свойств сложения и вычитания
35	Буквенная запись свойств сложения и вычитания
36	Уравнение.
37	Уравнение.
38	Уравнение.
39	Контрольная работа № 3 по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнение»
40	Анализ контрольной работы № 3
41	Умножение натуральных чисел и его свойства.
42	Умножение натуральных чисел и его свойства.
43	Умножение натуральных чисел и его свойства.
44	Умножение натуральных чисел и его свойства.
45	Деление

46	Деление
47	Деление
48	Деление
49	Деление
50	Деление с остатком
51	Деление с остатком
52	Деление с остатком
53	Деление с остатком
54	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»
55	Анализ контрольной работы № 4
56	Упрощение выражений
57	Упрощение выражений
58	Упрощение выражений
59	Упрощение выражений
60	Порядок выполнения действий
61	Порядок выполнения действий
62	Порядок выполнения действий
63	Степень числа. Квадрат и куб числа
64	Степень числа. Квадрат и куб числа
65	Контрольная работа № 5 по теме «Упрощение выражений. Степень числа»
66	Анализ контрольной работы № 5
67	Формулы.
68	Формулы.
69	Площадь. Формула площади прямоугольника

70	Площадь. Формула площади прямоугольника
71	Единицы измерения площадей
72	Единицы измерения площадей
73	Единицы измерения площадей
74	Прямоугольный параллелепипед
75	Прямоугольный параллелепипед
76	Прямоугольный параллелепипед
77	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда
78	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда
79	Контрольная работа № 6 по теме «Площади и объёмы»
80	Анализ контрольной работы №6
81	Окружность и круг
82	Окружность и круг
83	Доли. Обыкновенные дроби
84	Доли. Обыкновенные дроби
85	Доли. Обыкновенные дроби
86	Сравнение дробей
87	Сравнение дробей
88	Правильные и неправильные дроби
89	Правильные и неправильные дроби
90	Контрольная работа № 7 «обыкновенные дроби»
91	Анализ контрольной работы № 7

92	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
93	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
94	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
95	Деление и дроби
96	Смешанные числа
97	Смешанные числа
98	Сложение и вычитание смешанных чисел.
99	Сложение и вычитание смешанных чисел.
100	Сложение и вычитание смешанных чисел.
101	Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»
102	Анализ контрольной работы № 8
103	Десятичная запись дробных чисел
104	Десятичная запись дробных чисел
105	Сравнение десятичных дробей.
106	Сравнение десятичных дробей.
107	Сравнение десятичных дробей.
108	Сложение и вычитание десятичных дробей.
109	Сложение и вычитание десятичных дробей.
110	Сложение и вычитание десятичных дробей.
111	Сложение и вычитание десятичных дробей.
112	Сложение и вычитание десятичных дробей.
113	Приближённые значения чисел, округление чисел
114	Приближённые значения чисел, округление чисел

115	Приближённые значения чисел, округление чисел
116	Контрольная работа № 9 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей».
117	Анализ контрольной работы № 9
118	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.
119	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.
120	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.
121	Деление десятичных дробей на натуральные числа.
122	Деление десятичных дробей на натуральные числа.
123	Деление десятичных дробей на натуральные числа.
124	Деление десятичных дробей на натуральные числа.
125	Контрольная работа № 10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число» .
126	Анализ контрольной работы № 10
127	Умножение десятичных дробей.
128	Умножение десятичных дробей.
129	Умножение десятичных дробей.
130	Умножение десятичных дробей.
131	Умножение десятичных дробей.
132	Деление на десятичную дробь.
133	Деление на десятичную дробь.
134	Деление на десятичную дробь.
135	Деление на десятичную дробь.
136	Деление на десятичную дробь.
137	Деление на десятичную дробь.
138	Среднее арифметическое
139	Среднее арифметическое

140	Среднее арифметическое
141	Среднее арифметическое
142	Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».
143	Анализ контрольной работы № 11
144	Микрокалькулятор .
145	Микрокалькулятор .
146	Проценты.
147	Проценты.
148	Проценты.
149	Проценты.
150	Проценты.
151	Контрольная работа № 12 по теме «Проценты».
152	Анализ контрольной работы № 12
153	Угол. Прямой и развёрнутый. Чертёжный треугольник.
154	Угол. Прямой и развёрнутый. Чертёжный треугольник.
155	Угол. Прямой и развёрнутый. Чертёжный треугольник.
156	Угол. Прямой и развёрнутый. Чертёжный треугольник.
157	Измерение углов. Транспортир
158	Измерение углов. Транспортир
159	Измерение углов. Транспортир
160	Круговые диаграммы.
161	Круговые диаграммы.
162	Контрольная работа № 13 по теме «Угол. Измерение углов».
163	Анализ контрольной работы № 13
164	Арифметические действия с натуральными и дробными числами.

165	Арифметические действия с натуральными и дробными числами.
166	Буквенные выражения, упрощение выражений, формулы.
167	Буквенные выражения, упрощение выражений, формулы.
168	Уравнения, решение задач с помощью уравнений.
169	Уравнения, решение задач с помощью уравнений.
170	Решение задач на проценты.
171	Итоговая контрольная работа
172	Анализ итоговой контрольной работы
173	Геометрические фигуры.
174	Решение практических задач
175	Измерения на местности
Итого:	175ч

6 класс

№ п/п	Тема урока
1	Десятичные дроби. Повторение курса математики 5 класса
2	Решение уравнений. Повторение курса математики 5 класса
3	Проценты. Повторение курса математики 5 класса
4	Делители и кратные
5	Делители и кратные
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2
7	Признаки делимости на 9 и на 3
8	Признаки делимости на 9 и на 3

9	Простые и составные числа
10	Входная контрольная работа.
11	Разложение на простые множители
12	Разложение на простые множители
13	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа
14	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа
15	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа
16	Наименьшее общее кратное
17	Наименьшее общее кратное
18	Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»
19	Анализ контрольной работы № 1
20	Основное свойство дроби
21	Основное свойство дроби
22	Сокращение дробей
23	Сокращение дробей
24	Приведение дробей к общему знаменателю
25	Приведение дробей к общему знаменателю
26	Приведение дробей к общему знаменателю
27	Приведение дробей к общему знаменателю
28	Сравнение дробей с разными знаменателями
29	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
30	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
31	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
32	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

33	Анализ контрольной работы № 2
34	Сложение и вычитание смешанных чисел
35	Сложение и вычитание смешанных чисел
36	Сложение и вычитание смешанных чисел
37	Сложение и вычитание смешанных чисел
38	Обобщение, систематизация и коррекция знаний
39	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»
40	Анализ контрольной работы №3
41	Умножение дробей
42	Умножение дробей
43	Умножение дробей
44	Умножение дробей
45	Нахождение дроби от числа
46	Нахождение дроби от числа
47	Нахождение процентов от числа
48	Применение распределительного свойства умножения
49	Применение распределительного свойства умножения
50	Применение распределительного свойства умножения
51	Применение распределительного свойства умножения
52	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»
53	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение обыкновенных дробей»
54	Анализ контрольной работы № 4

55	Взаимно обратные числа
56	Взаимно обратные числа
57	Деление
58	Деление
59	Деление смешанных чисел
60	Деление смешанных чисел
61	Деление смешанных чисел
62	Контрольная работа № 5 по теме: «Деление обыкновенных дробей»
63	Анализ контрольной работы № 5
64	Нахождение числа по его дроби
65	Нахождение числа по его дроби
66	Нахождение числа по данному значению его процентов.
67	Дробные выражения
68	Дробные выражения
69	Дробные выражения
70	Дробные выражения
71	Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения»
72	Анализ контрольной работы №6
73	Отношения
74	Отношения
75	Всероссийская проверочная работа
76	Пропорции
77	Пропорции
78	Пропорции
79	Прямая пропорциональная зависимость.
80	Прямая пропорциональная зависимость.
81	Обратная пропорциональная зависимость
82	Обратная пропорциональная зависимость

83	Контрольная работа № 7 по теме: «Отношения и пропорции »
84	Анализ контрольной работы № 7
85	Масштаб
86	Масштаб
87	Длина окружности
88	Площадь круга
89	Длина окружности и площадь круга
90	Шар
91	Контрольная работа № 8 по теме: «Окружность. Круг. Шар. Масштаб»
92	Анализ контрольной работы № 8
93	Координаты на прямой
94	Координаты на прямой
95	Координаты на прямой
96	Противоположные числа
97	Противоположные числа
98	Модуль числа
99	Модуль числа
100	Сравнение чисел
101	Сравнение чисел
102	Изменение величины
103	Контрольная работа № 9 по теме «Положительные и отрицательные числа»
104	Анализ контрольной работы № 9
105	Сложение чисел с помощью координатной прямой
106	Сложение чисел с помощью координатной прямой
107	Сложение отрицательных чисел
108	Сложение отрицательных чисел
109	Сложение отрицательных чисел
110	Сложение чисел с разными знаками
111	Сложение чисел с разными знаками

112	Сложение чисел с разными знаками
113	Сложение чисел с разными знаками
114	Вычитание
115	Вычитание
116	Вычитание
117	Вычитание
118	Обобщение, систематизация и коррекция знаний
119	Контрольная работа № 10 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».
120	Анализ контрольной работы № 10
121	Умножение
122	Умножение
123	Умножение
124	Деление
125	Деление
126	Деление
127	Рациональные числа
128	Рациональные числа
129	Контрольная работа № 11 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».
130	Анализ контрольной работы № 11
131	Свойства действий с рациональными числами.
132	Свойства действий с рациональными числами.
133	Свойства действий с рациональными числами
134	Свойства действий с рациональными числами
135	Обобщение, систематизация и коррекция знаний
136	Раскрытие скобок
137	Раскрытие скобок
138	Раскрытие скобок
139	Коэффициент
140	Коэффициент

141	Подобные слагаемые
142	Подобные слагаемые
143	Подобные слагаемые
144	Контрольная работа № 12 по теме «Упрощение выражений».
145	Анализ контрольной работы № 12
146	Решение уравнений
147	Решение уравнений
148	Решение уравнений
149	Решение более сложных уравнений
150	Решение задач с помощью уравнений
151	Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений»
152	Анализ контрольной работы № 13
153	Перпендикулярные прямые
154	Перпендикулярные прямые
155	Параллельные прямые
156	Параллельные прямые
157	Параллельные прямые
158	Координатная плоскость
159	Координатная плоскость
160	Координатная плоскость
161	Столбчатые диаграммы
162	Столбчатые диаграммы
163	Графики
164	Графики
165	Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости»
166	Повторение. Делимость чисел
167	Повторение. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.
168	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
169	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей

170	Повторение.Отношения и пропорции
171	Итоговая контрольная работа
172	Анализ итоговой контрольной работы
173	Повторение.Решение текстовых задач
174	Повторение.Решение текстовых задач
175	Измерения на местности
Итого:	175 ч

