

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 N 1897 "Об утверждении ФГОС ООО;
3. приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
4. требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к структуре образовательной программы;
5. Т. А. Бурмистрова. Авторская программа по сборникам рабочих программ 5 – 6 классы; пособие для учителей общеобразовательных организаций/ М. : Просвещение
6. Жохов В. И. Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала. / В. И. Жохов. - М.: Мнемозина.

1. Жохов В. И. Преподавание математики в 5 и 6 классах: методические рекомендации для учителя к учебнику Виленкина Н. Я. [и др.] / В. И. Жохов. - М.: Мнемозина

2. Виленкин Н. Я. Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразоват. учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд.. – 31-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2016.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

**1) в направлении личностного развития**

 - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

 - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

**2) в метапредметном направлении**

 - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

**3) в предметном направлении**

-овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

 Содержание образование по математике в 5 классе определяет **следующие задачи:**

- развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;

- развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;

-получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;

- развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика».**

**Предметными**  **результатами** изучения предмета «Математика» является

* овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел;
* овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
* овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественными выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений;
* умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем;
* умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
* овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
* овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира;
* развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
* усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
* умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» являются

* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными** **результатами** изучения предмета «Математика» является формирование универсальных учебных действий.

**Регулятивные УУД:**

* самoстоятельно обнaруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной дeятельности, выбирать тему проекта;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* составлять план решения проблемы индивидуально или в группе
* работая по плану, сверять свои действия с целью и исправлять ошибки при необходимости самостоятельно (в тoм числе и кoрректировать плaн);
* совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

* aнализировать, срaвнивать, классифицирoвать и обoбщать фaкты и явления;
* осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* создавать математические модели;
* составлять тезисы, различные виды планов. Преобразовывать информацию из одного вида в другой;
* вычитывать все уровни текстовой информации.
* уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
* пoнимая пoзицию другoго человека, различать в его речи: мнение, доказательствo, факты, гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения, приёмы слушания.
* уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

**Коммуникативные УУД:**

* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, договариваться друг с другом;
* oтстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
* в дискуссии умeть выдвинуть контраргументы;
* учиться критичнo относиться к своему мнению, с достоинством признaвать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* понимая позицию другого человека;
* уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Планируемые результаты обучения математике в 5 классе**

* Элементы теории множеств и математической логики

По окончании изучения курса учащийся научится (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.

По окончании изучения курса учащийся получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях): *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

 По окончании изучения курса учащийся научится: оперировать на базовом уровне понятиями: 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;

 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.

 По окончании изучения курса учащийся получит возможность научиться:

*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 приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*

 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.*

* Числовые и буквенные выражения. Уравнения и неравенства

По окончании изучения курса учащийся научится:

выполнять операции с числовыми выражениями; выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых); решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

По окончании изучения курса учащийся получит возможность научиться:

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

* Текстовые задачи.

По окончании изучения курса учащийся научится:

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 трёх 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).

По окончании изучения курса учащийся получит возможность научиться:

*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 отсчёта; 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 учётом 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

По окончании изучения курса учащийся научится:

Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, 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.

По окончании изучения курса учащийся получит возможность научиться:

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

* Измерения и вычисления

По окончании изучения курса учащийся научится:

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.

 По окончании изучения курса учащийся получит возможность научиться:

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

 В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

* История математики

По окончании изучения курса учащийся научится:

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.

По окончании изучения курса учащийся получит возможность научиться:

*характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*

**Содержание курса математики в 5 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Натуральные** **числа****и нуль** | **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.  |
| **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. 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*.  |
| **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*. |
| **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. Дерево возможных 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,. Изображение пространственных фигур. 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.**Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.* |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел, тема | Часы |
| 1 | Повторение и систематизация учебного материала за курс 4 класса  | 4 |
| 2 | Натуральные числа и шкалы | 15 |
| 3 | Сложение и вычитание натуральных чисел  | 20 |
| 4 | Умножение и деление натуральных чисел  | 27 |
| 5 | Площади и объемы  | 11 |
| 6 | Обыкновенные дроби  | 24 |
| 7 | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей  | 13 |
| 8 | Умножение и деление десятичных дробей  | 24 |
| 9 | Инструменты для вычислений и измерений  | 17 |
| 10 | Повторение и систематизация учебного материала за курс 5 класса  | 15 |
| **Итого** | **170** |

Количество контрольных работ – 15. Из них: Тематические контрольные работы –13 часов. Административные контрольные работы 2

**Информация об используемом учебно-методическом комплекте**

1. Математика 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений в 2-х частях / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков – м.: Мнемозина, 2016;

2. Обучение математики в 5-6 классах: методическое пособие для учителей / В. И. Жохов – Мнемозина 2014;

3. Математика. 5 класс. Дидактические материалы к учебнику Н.Я. Виленкина и др./ М.А. Попов. – М.: Экзамен, 2014;

4. Математика. 5 класс. Контрольные и самостоятельные работы к учебнику Н.Я. Виленкина и др. / М.А. Попов. – М.: Экзамен, 2014

5. Математический тренажер 5 класс. Пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов, В.Н. Погодин. – М.: Мнемозина, 2012

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Раздел, тема** |  **Часы** | **Дата по плану** | **Дата по факту** | **Домашнее задание** | **Примечание** |
| **Повторение и систематизация учебного материала за курс 4 класса**  **– 4 часа** |  |  |
| 1. | Повторение. Порядок выполнения действий | 1 | 1.09 | 1.09 |  |  |
| 2. | Повторение. Решение текстовых задач | 1 | 2.09 | 2.09 |  |  |
| 3. | Повторение. Буквенные выражения, уравнения, геометрический материал | 1 | 4.05 | 4.05 |  |  |
| 4. | Стартовая самостоятельная работа | 1 | 5.09 | 5.09 |  |  |
| **Натуральные числа и шкалы - 15 часов** |  |  |
| 5. |  Обозначение натуральных чисел.  | 1 | 7.09 | 7.09 |  |  |
| 6. | Чтение и запись натуральных чисел. Различие между цифрой и числом.  | 1 | 8.09 | 8.09 |  |  |
| 7. | Свойства натуральных чисел. Соотношение между двумя соседними разрядными единицами. | 1 | 9.09 | 9.09 |  |  |
| 8. |  Отрезок, ломаная. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины.  | 1 | 11.09 | 11.09 |  |  |
| 9. | Многоугольники. Периметр многоугольника. Треугольник,его элементы. Периметр треугольника | 1 | 12.09 | 12.09 |  |  |
| 10. | Четырехугольник, прямоугольник, квадрат.  | 1 | 14.09 | 14.09 |  |  |
| 11. |  Плоскость. Прямая. Луч | 1 | 15.09 | 15.09 |  |  |
| 12. | Практическая работа по изученному геометрическому материалу. Изображение основных геометрических фигур | 1 | 16.09 | 16.09 |  |  |
| 13. | Входная контрольная работа | 1 | 18.09 | 18.09 |  |  |
| 14. | Координатный луч. Координата точки | 1 | 19.09 | 19.09 |  |  |
| 15. | Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Построение точек на координатном луче | 1 | 21.09 | 21.09 |  |  |
| 16. | Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел. Меньше или больше | 1 | 22.09 | 22.09 |  |  |
| 17. | Неравенства, двойные неравенства | 1 | 23.09 | 23.09 |  |  |
| 18. | Сравнение величин. | 1 | 25.09 | 25.09 |  |  |
| 19. | Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы» | 1 | 26.09 | 26.09 |  |  |
| **Сложение и вычитание натуральных чисел - 20 часов** |  |  |
| 20. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Сложение натуральных чисел. Компоненты сложения, связь между ними.  | 1 | 28.09 |  |  |  |
| 21. | Сложение натуральных чисел и его свойства. Сложение в столбик. | 1 | 29.09 |  |  |  |
| 22. | Переместительный и сочетательный законы сложения | 1 | 30.09 |  |  |  |
| 23. | Диагностическая работа в форме ВПР  | 1 | 2.10 |  |  |  |
| 24. | Вычитание натуральных чисел. Компоненты вычитания, связь между ними.  | 1 | 3.10 |  |  |  |
| 25. | Изменение разности при изменении компонентов вычитания. Свойства вычитания суммы из числа и числа из суммы. | 1 | 5.10 |  |  |  |
| 26. | Решение текстовых задач арифметическим способом*.*  | 1 | 6.10 |  |  |  |
| 27. | Обобщение темы «Сложение и вычитание натуральных чисел» | 1 | 7.10 |  |  |  |
| 28. | Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» | 1 | 9.10 |  |  |  |
| 29. | Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.  | 1 | 10.10 |  |  |  |
| 30. | Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения | 1 | 12.10 |  |  |  |
| 31. | Решение задач составлением числового или буквенного выражения | 1 | 13.10 |  |  |  |
| 32. | Буквенная запись свойств сложения и вычитания | 1 | 14.10 |  |  |  |
| 33. | Упрощение выражений с опорой на свойства сложения и вычитания | 1 | 16.10 |  |  |  |
| 34. | Использование свойств сложения и вычитания. Преобразование алгебраических выражений | 1 | 17.10 |  |  |  |
| 35. | Уравнение и его корни | 1 | 19.10 |  |  |  |
| 36. | Решение усложненных уравнений | 1 | 20.10 |  |  |  |
| 37. | Решение задач с помощью уравнений | 1 | 21.10 |  |  |  |
| 38. | Решение уравнений и задач с помощью уравнений | 1 | 23.10 |  |  |  |
| 39. | Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнение» | 1 | 24.10 |  |  |  |
| **Умножение и деление натуральных чисел - 27часов** |  |  |
| 40. | Умножение натуральных чисел, компоненты умножения, связь между ними | 1 |  |  |  |  |
| 41. | Умножение в столбик, проверка результата с помощью прикидки.  | 1 |  |  |  |  |
| 42. | Переместительный и сочетательный законы умножения натуральных чисел. | 1 |  |  |  |  |
| 43. | Решение задач с использованием действия умножение | 1 |  |  |  |  |
| 44. | Решение уравнений. Решение задач с помощью составления уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 45. | Деление, компоненты деления, связь между ними | 1 |  |  |  |  |
| 46. | Деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.  | 1 |  |  |  |  |
| 47. | Решение текстовых задач арифметическим способом*.* Использование таблиц, схем, чертежей, других средств при решении задачи.  | 1 |  |  |  |  |
| 48. | Нахождение значений числовых и буквенных выражений, содержащих действие умножения и деления. Свойства деления | 1 |  |  |  |  |
| 49. | Решение уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 50. | Решение задач алгебраическим способом.  | 1 |  |  |  |  |
| 51. | Решение задач, содержащих все действия над натуральными числами, разными способами  | 1 |  |  |  |  |
| 52. | Деление с остатком на множестве натуральных чисел. | 1 |  |  |  |  |
| 53. | Нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку | 1 |  |  |  |  |
| 54. | Решение практических задач на деление с остатком | 1 |  |  |  |  |
| 55. | Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел» | 1 |  |  |  |  |
| 56. | Распределительный закон умножения относительно сложения и вычитания | 1 |  |  |  |  |
| 57. | Применение распределительного свойства и сочетательного свойства при упрощении выражений | 1 |  |  |  |  |
| 58. | Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении | 1 |  |  |  |  |
| 59. | Решение задач на части | 1 |  |  |  |  |
| 60. | Упрощение выражений, решение уравнений и задач с использованием свойств умножения | 1 |  |  |  |  |
| 61. | Порядок выполнения действий первой и второй ступени. Составление программы выполнения действий | 1 |  |  |  |  |
| 62. | Решение несложных задач на движение по реке по течению и против течения | 1 |  |  |  |  |
| 63. | Нахождение значений числовых выражений, содержащих все арифметические действия. | 1 |  |  |  |  |
| 64. | Степень числа. Квадрат и куб числа. порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень | 1 |  |  |  |  |
| 65. | Вычисление значений выражений, содержащих степень | 1 |  |  |  |  |
| 66. | Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление натуральных чисел» | 1 |  |  |  |  |
| **Площади и объемы - 11часов** |  |  |
| 67. | Формулы. Нахождение периметра прямоугольника и периметра квадрата по формуле | 1 |  |  |  |  |
| 68. | Решение задач с использованием формулы пути. Единицы измерения времени, скорости. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние | 1 |  |  |  |  |
| 69. | Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Свойства площадей.  | 1 |  |  |  |  |
| 70. | Площадь прямоугольника, квадрата. Формула площади прямоугольника и площади квадрата  | 1 |  |  |  |  |
| 71. | Единицы измерения площадей. Гектар, ар. Зависимость между единицами измерения площади. | 1 |  |  |  |  |
| 72. | Решение задач по теме: «Площади» Решение практических задач с применением простейших свойств фигур | 1 |  |  |  |  |
| 73. | Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед. Площадь полной поверхности прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  |  |  |
| 74. | Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Зависимость между единицами измерения объема. | 1 |  |  |  |  |
| 75. | Практическая работа «Нахождение площади полной поверхности и объема прямоугольного параллелепипеда» | 1 |  |  |  |  |
| 76. | Наглядные представления о пространственных фигурах: призма, пирамида. Изображение пространственных фигур.  | 1 |  |  |  |  |
| 77. | Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы»  | 1 |  |  |  |  |
| **Обыкновенные дроби - 24часов** |  |  |
| 78. | Окружность и круг | 1 |  |  |  |  |
| 79. | Доля, часть, дробное число. Обыкновенные дроби. Решение задач на доли.  | 1 |  |  |  |  |
| 80. | Чтение, запись и понимание обыкновенных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 81. | Выполнение различных упражнений с дробями | 1 |  |  |  |  |
| 82. | Задачи на нахождение дроби от числа | 1 |  |  |  |  |
| 83. | Задачи на нахождение числа по дроби | 1 |  |  |  |  |
| 84. | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |  |  |  |
| 85. | Сравнение дробей с одинаковыми числителями | 1 |  |  |  |  |
| 86. | Правильные и неправильные дроби | 1 |  |  |  |  |
| 87. | Свойства правильных и неправильных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 88. | Обобщение по теме «Правильные и неправильные дроби», решение задач по теме «Дроби» | 1 |  |  |  |  |
| 89. | Контрольная работа №7 по темам «Обыкновенные дроби» и «Правильные и неправильные дроби» | 1 |  |  |  |  |
| 90. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |  |  |  |
| 91. | Применение сложения и вычитания дробей с одинаковым знаменателем к решению задач | 1 |  |  |  |  |
| 92. | Применение сложения и вычитания дробей с одинаковым знаменателем к решению уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 93. | Дробное число как результат деления. Деление и дроби. Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем | 1 |  |  |  |  |
| 94. | Свойство деления суммы на число | 1 |  |  |  |  |
| 95. | Смешанные числа. Целая и дробная часть |  |  |  |  |  |
| 96. | Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот | 1 |  |  |  |  |
| 97. | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 |  |  |  |  |
| 98. | Решение задач, содержащих в условии смешанные числа | 1 |  |  |  |  |
| 99. | Решение уравнений со смешанными числами | 1 |  |  |  |  |
| 100. | Обобщение темы «Смешанные числа» | 1 |  |  |  |  |
| 101. | Контрольная работа №8 по теме «Смешанные числа» | 1 |  |  |  |  |
| **Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей - 13часов** |  |  |
| 102. | Десятичная запись дробных чисел. | 1 |  |  |  |  |
| 103. | Преобразование десятичных дробей в обыкновенные и наоборот. | 1 |  |  |  |  |
| 104. | Изображение десятичной дроби на координатном луче | 1 |  |  |  |  |
| 105 | Сравнение десятичных дробей с помощью координатной прямой | 1 |  |  |  |  |
| 106. | Сравнение десятичных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 107 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 108. | Использование переместительного и сочетательного свойств при сложении и вычитании десятичных дробей  | 1 |  |  |  |  |
| 109. | Разложение десятичной дроби на разрядные единицы | 1 |  |  |  |  |
| 110. | Решение уравнений с десятичными дробями | 1 |  |  |  |  |
| 111. | Решение задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 112. | Приближенные значения чисел. Округление десятичных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 113. | Округление чисел. Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел | 1 |  |  |  |  |
| 114. | Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление чисел» | 1 |  |  |  |  |
| **Умножение и деление десятичных дробей – 24 часов** |  |  |
| 115. | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | 1 |  |  |  |  |
| 116. | Решение задач и уравнений с использованием умножения десятичной дроби на натуральное число | 1 |  |  |  |  |
| 117. | Умножение десятичных дробей на натуральную разрядную единицу | 1 |  |  |  |  |
| 118. | Деление десятичных дробей на натуральное число | 1 |  |  |  |  |
| 119. | Деление десятичных дробей на натуральную разрядную единицу | 1 |  |  |  |  |
| 120. | Преобразование обыкновенной дроби в десятичную с помощью деления | 1 |  |  |  |  |
| 121. | Решение уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 122. | Решение задач с использованием деления десятичной дроби на натуральное число | 1 |  |  |  |  |
| 123. | Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» | 1 |  |  |  |  |
| 124. | Умножение десятичных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 125. | Умножение десятичных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 126. | Умножение десятичных дробей на десятичную разрядную единицу | 1 |  |  |  |  |
| 127. | Решение задач и уравнений с использованием умножения десятичных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 128. | Решение задач на движение по реке | 1 |  |  |  |  |
| 129. | Деление на десятичную дробь | 1 |  |  |  |  |
| 130. | Деление десятичных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 131. | Деление десятичных дробей на десятичную разрядную единицу | 1 |  |  |  |  |
| 132. | Решение задач с использованием деления десятичных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 133. | Решение уравнений, содержащих десятичные дроби | 1 |  |  |  |  |
| 134. | Различные упражнения на умножение и деление десятичных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 135. | Обобщение по теме «Умножение и деление десятичных дробей» | 1 |  |  |  |  |
| 136. | Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. | 1 |  |  |  |  |
| 137. | Решение практических задач с применением среднего арифметического. Средняя скорость | 1 |  |  |  |  |
| 138. | Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» | 1 |  |  |  |  |
| **Инструменты для вычислений и измерений - 17часов** |  |  |
| 139. | Выполнение вычислительных операций на микрокалькуляторе | 1 |  |  |  |  |
| 140. | Понятие процента | 1 |  |  |  |  |
| 141. | Вычисление процентов от числа | 1 |  |  |  |  |
| 142. | Вычисление числа по известному проценту. | 1 |  |  |  |  |
| 143. | Процентное отношение чисел. Выражение отношения в процентах | 1 |  |  |  |  |
| 144. | Решение несложных практических задач с процентами | 1 |  |  |  |  |
| 145. | Повторение и систематизация по теме «Проценты» | 1 |  |  |  |  |
| 146. | Контрольная работа №12 по теме «Проценты» | 1 |  |  |  |  |
| 147. | Угол. Виды углов. Прямой и развернутый угол | 1 |  |  |  |  |
| 148. | Острый угол. Тупой угол | 1 |  |  |  |  |
| 149. | Чертежный треугольник | 1 |  |  |  |  |
| 150. | Градусная мера угла. Измерение углов. Транспортир. Измерение и построение углов с помощью транспортира | 1 |  |  |  |  |
| 151. | Построение углов с помощью транспортира | 1 |  |  |  |  |
| 152. | Биссектриса угла. Свойство углов треугольника | 1 |  |  |  |  |
| 153. | Круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм | 1 |  |  |  |  |
| 154. | Изображение диаграмм по числовым данным. Построение круговых диаграмм | 1 |  |  |  |  |
| 155. | Контрольная работа №13 по теме «Измерения и вычисления» | 1 |  |  |  |  |
| **Итоговое повторение – 15 часов** |  |  |
| 156. | Повторение по теме «Натуральные числа» | 1 |  |  |  |  |
| 157. | Повторение по теме: «Действия с натуральными числами» | 1 |  |  |  |  |
| 158. | Повторение по теме: «Решение задач на встречное движение» | 1 |  |  |  |  |
| 159. | Повторение по теме: «Все действия с десятичными дробями» | 1 |  |  |  |  |
| 160. | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |  |  |
| 161. | Повторение по теме: «Обыкновенные дроби. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей» | 1 |  |  |  |  |
| 162. | Повторение по теме: «Десятичные дроби и действия с десятичными дробями» | 1 |  |  |  |  |
| 163. | Повторение по теме: «Упрощение выражений. Нахождение значений числовых и буквенных выражений» | 1 |  |  |  |  |
| 164 | Повторение по теме: «Решение уравнений и задач, решаемых с помощью уравнений» | 1 |  |  |  |  |
| 165. | Повторение по теме: «Решение задач на движение» | 1 |  |  |  |  |
| 166. |  Повторение по теме: «Решение задач с геометрическим содержанием» | 1 |  |  |  |  |
| 167. | Повторение по теме: «Решение задач с геометрическим содержанием» | 1 |  |  |  |  |
| 168. | Повторение по теме:«Решение задач на нахождение площадей и объемов известных фигур» | 1 |  |  |  |  |
| 169. | Повторение по теме: «Проценты. Решение всех типов задач на проценты» | 1 |  |  |  |  |
| 170. | Итоговый урок | 1 |  |  |  |  |