Муниципальное образовательное учреждение

Иркутского районного муниципального образования

«Горячеключевская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено:Заседание МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | Согласовано:Заместитель директора по УВР«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/ | УТВЕРЖДЕНО:приказом от «\_\_\_»\_\_\_\_ 2017г.№ \_\_\_\_ Директор\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Ю. Боярский |

**Рабочая программа**

**по математике**

5 класса

Составитель:

Иванова Татьяна Федоровна

учитель математики

2017 г.

**Планируемые предметные результаты освоения математики 5 класса**

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса

**Целью изучения курса математики в 5 классе является:** систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено нареализацию **следующих задач:**

* **овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **осуществлять интеллектуальное развитие**, формировать качества личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формировать представления** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитывать** культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса

|  |  |
| --- | --- |
| Ключевая компетенция | Целевой ориентир школы в уровне сформированности ключевых компетенций учащихся на II ступени общего образования |
| **Общекультурная компетенция** (предметная, мыслительная, исследовательская, информационная) | Способность и готовность:- извлекать пользу из опыта;- организовывать взаимосвязь и упорядочивание своих знаний;- организовывать собственные приемы обучения;- решать проблемы;- самостоятельно заниматься своим обучением |
| **Социально-трудовая компетенция** |  Способность и готовность:- включаться в социально-значимую деятельность, в проекты;- нести ответственность;- внести свой вклад в проект;- доказать солидарность;- организовать свою работу. |
| **Коммуникативная компетенция** | Усвоение основ коммуникативной культуры личности: - умение высказывать и отстаивать свою точку зрения; - овладение навыками неконфликтного общения; - способность строить и вести общение в различных ситуациях и с людьми, отличающимися друг от друга. |
| **Компетенция в сфере личностного определения** | Способность и готовность: - критически относиться к тому или иному аспекту развития нашего общества;- уметь противостоять неуверенности и сложности;- занимать личную позицию в дискуссиях и выковывать сове собственное мнение;- оценивать социальные привычки, связанные со здоровьем, потреблением, а также окружающей средой. |

В результате изучения курса учащиеся смогут овладеть определенными знаниями и умениями по темам:

**1. Натуральные числа и шкалы, сложение и вычитание натуральных чисел**

 **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.

 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

**2.Уравнения.**

**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.

**3. Упрощение выражений. Площади и объёмы.**

**Знать и понимать:**

Понятия квадрата и куба числа.

Таблицу квадратов и кубов первых десяти натуральных чисел

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:**

Вычислять квадраты и кубы чисел.

Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление).

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.

**4. Обыкновенные 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.

Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей.

Понятия правильной и неправильной дроби.

Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.

**Уметь:**

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 ни 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

**5. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей**.

**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.

**6. Умножение и деление десятичных дробей**.

**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.

**7. Инструменты для вычисления и измерения**

**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.

**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, находить величину по количеству её процентов, определять, сколько процентов одно число составляет от другого.

Требования к математической подготовке учащихся 5 класса

*Ученик научится:*

* понимать особенности десятичной системы счисления;
* оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
* выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
* сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
* использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.
* использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.
* решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
* выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий.
* решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной,
* понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
* применять графические представления для исследования уравнений.
* понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства.
* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
* распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
* строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
* определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
* вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.
* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
* решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки.
* использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников• вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
* вычислять длины линейных элементов фигур и их углы.
* использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

*Ученик получит возможность:*

• познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

• углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

• понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

• понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

• выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

• овладеть специальными приёмами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, практики.

• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

• распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

• строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;

• определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

• научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек;

*Ученик получит возможность научиться:*

• применять графические представления для исследования неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

• вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников.

**Содержание учебного предмета**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 5 классе отводится 5 ч в неделю, всего 170 ч.

В том числе:

Контрольных работ – 11 часов (каждая контрольная работа рассчитана на 1 учебный час), которые распределены по разделам следующим образом: «Повторение материала начальной школы», «Натуральные числа», «Округление натуральных чисел», «Математический язык. Математическая модель»,«Обыкновенные дроби», «Арифметические действия с обыкновенными дробями», «Геометрические фигуры», «Арифметические действия с десятичными дробями», «Умножение и деление десятичных дробей», «Задачи на проценты и геометрические тела», «Итоговая контрольная работа».

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала.

Уровень обучения – базовый.

**Содержание тем учебного курса**

**Натуральные числа (44 часа)**

Десятичная система счисления. Числовые и буквенные выражения (выражения с переменными). Язык геометрических рисунков. Прямая. Отрезок. Луч. Сравнение отрезков. Длина отрезка. Ломаная. Координатный луч. Округление натуральных чисел. Прикидка результата действия. Вычисления с многозначными числами. Прямоугольник. Формулы. Законы арифметических действий. Уравнения. Упрощение выражений. Математический язык. Математическая модель (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).

**Обыкновенные дроби (34 часа)**

Деление с остатком. Обыкновенные дроби. Отыскание части от целого и целое по его части. Основное свойство дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Окружность и круг. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Сложение и вычитание смешанных чисел. Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.

**Геометрические фигуры (23 часа)**

Определение угла. Развёрнутый угол. Сравнение углов наложением. Измерение углов. Биссектриса угла.

Треугольник. Площадь треугольника. Свойство углов треугольника. Расстояние между двумя точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые. Серединный перпендикуляр. Свойство биссектрисы угла.

**Десятичные дроби (42 часа)**

Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д. Перевод величин из одних единиц измерения в другие. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Степень числа. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число. Деление десятичной дроби на десятичную дробь. Понятие процента. Задачи на проценты. Микрокалькулятор.

**Геометрические тела (10 часов)**

Прямоугольный параллелепипед. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Объём прямоугольного параллелепипеда.

**Введение в вероятность (4 часа)**

Достоверные, невозможные и случайные события. Перебор вариантов, дерево вариантов. Комбинаторные задачи.

**Повторение (13 часов)**

Обобщение материала тем курса математики 5 класса. Составление математических моделей реальных ситуаций. Действия с обыкновенными дробями. Действия с десятичными дробями. Вычисление площадей и объёмов. Решение уравнений. Отыскание части от целого и целое по его части. Проценты.

**Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | По программе |
| Всегоуроков | Виды контроля |
|  | к/р | с/р | дикт. |
| **I. Натуральные числа.** | **44** | **4** | **8** |  |
| Десятичная система счисления. | 3 |  |  |  |
| Контрольная работа. | 1 | 1 |  |  |
| Числовые и буквенные выражения. | 3 |  | 1 |  |
| Язык геометрических рисунков. | 3 |  | 1 |  |
| Прямая. Отрезок. Луч. | 2 |  |  |  |
| Сравнение отрезков. Длина отрезка. | 2 |  | 1 |  |
| Ломаная. | 2 |  | 1 |  |
| Координатный луч. | 2 |  |  |  |
| Контрольная работа. | 1 | №1 |  |  |
| Округление натуральных чисел. | 2 |  |  |  |
| Прикидка результата действия. | 3 |  | 1 |  |
| Вычисления с многозначными числами. | 4 |  |  |  |
| Контрольная работа.  | 1 | №2 |  |  |
| Прямоугольник. | 2 |  | 1 |  |
| Формулы. | 2 |  |  |  |
| Законы арифметических действий. | 2 |  |  |  |
| Уравнения. | 2 |  | 1 |  |
| Упрощение выражений. | 3 |  | 1 |  |
| Математический язык. | 2 |  |  |  |
| Математическая модель. | 1 |  |  |  |
| Контрольная работа. | 1 | №3 |  |  |
| **II. Обыкновенные дроби.** | **34** | **2** | **6** | **2** |
| Деление с остатком. | 3 |  | 1 |  |
| Обыкновенные дроби. | 2 |  |  |  |
| Отыскание части от целого и целого по его части. | 3 |  | 1 |  |
| Основное свойство дроби. | 4 |  | 1 |  |
| Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. | 3 |  | 1 |  |
| Окружность и круг. | 3 |  |  | 1 |
| Контрольная работа. | 1 | №4 |  |  |
| Сложение и вычитание обыкновенных дробей. | 5 |  | 1 |  |
| Сложение и вычитание смешанных чисел. | 5 |  | 1 |  |
| Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число. | 4 |  |  | 1 |
| Контрольная работа . | 1 | №5 |  |  |
| **III. Геометрические фигуры.** | **23** | **1** | **3** | **2** |
| Определение угла. Развёрнутый угол. | 2 |  |  |  |
| Сравнение углов наложением. | 1 |  |  |  |
| Измерение углов. | 2 |  |  | 1 |
| Биссектриса угла. | 1 |  |  |  |
| Треугольник. | 3 |  | 1 |  |
| Площадь треугольника. | 2 |  | 1 |  |
| Свойство углов треугольника. | 2 |  |  |  |
| Расстояние между двумя точками. Масштаб. | 2 |  |  |  |
| Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые. | 3 |  | 1 |  |
| Серединный перпендикуляр. | 2 |  |  |  |
| Свойство биссектрисы угла. | 2 |  |  | 1 |
| Контрольная работа. | 1 | №6 |  |  |
| **IV. Десятичные дроби.** | **42** | **2** | **8** | **3** |
| Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей. | 1 |  |  |  |
| Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д. | 2 |  |  | 1 |
| Перевод величин из одних единиц измерения в другие. | 2 |  | 1 |  |
| Сравнение десятичных дробей. | 3 |  | 1 |  |
| Сложение и вычитание десятичных дробей. | 5 |  | 1 |  |
| Контрольная работа. | 1 | №7 |  |  |
| Умножение десятичных дробей. | 5 |  | 1 |  |
| Степень числа. | 2 |  |  |  |
| Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число. | 3 |  | 1 |  |
| Деление десятичной дроби на десятичную дробь. | 5 |  | 1 |  |
| Контрольная работа. | 1 | №8 |  |  |
| Понятие процента. | 3 |  |  | 1 |
| Задачи на проценты. | 5 |  | 1 | 1 |
| Микрокалькулятор. | 4 |  | 1 |  |
| **V. Геометрические тела.** | **10** | **1** | **2** |  |
| Прямоугольный параллелепипед. | 1 |  |  |  |
| Развёртка прямоугольного параллелепипеда. | 4 |  | 1 |  |
| Объём прямоугольного параллелепипеда. | 4 |  | 1 |  |
| Контрольная работа . | 1 | №9 |  |  |
| **VI. Введение в вероятность.** | **4** |  | **1** |  |
| Достоверные, невозможные и случайные события. | 2 |  |  |  |
| Комбинаторные задачи. | 2 |  | 1 |  |
| **VII. Повторение.** | **13** | **1** | **2** |  |
| Повторение. | 10 |  | 2 |  |
| Контрольная работа. | 3 | №10 |  |  |
| Итого: | 170 | 11 | 30 | 7 |

Календарно-тематическое планированиепо математике в 5 классе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата | Тема | Примечание |
|  |  | Понятие десятичной системы счисления. |  |
|  |  | Решение примеров в десятичной системе счисления. |  |
|  |  | Решение задач в десятичной системе счисления. |  |
|  |  | *Контрольная работа №0 «Вводный контроль»* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Понятие числовых и буквенных выражений. |  |
|  |  | Решение задач на движение. |  |
|  |  | Числовые и буквенные выражения. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Понятие геометрических рисунков. |  |
|  |  | Язык геометрических рисунков. |  |
|  |  | Геометрические рисунки. Самостоятельная работа |  |
|  |  | Прямая. Отрезок. Луч. |  |
|  |  | Решение геометрических задач. |  |
|  |  | Сравнение отрезков. Длина отрезка. |  |
|  |  | Отрезки. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Понятие ломаной. |  |
|  |  | Ломаная. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Понятие координатного луча. |  |
|  |  | Задачи на координатном луче. |  |
|  |  | *Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Правило округления натуральных чисел. |  |
|  |  | Округление натуральных чисел.  |  |
|  |  | Прикидка результата действия. |  |
|  |  | Решение задач с прикидкой результата. |  |
|  |  | Прикидка результата действия. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Правила выполнения вычислений с многозначными числами. |  |
|  |  | Решение примеров с многозначными числами.  |  |
|  |  | Решение задач с многозначными числами.  |  |
|  |  | Вычисления с многозначными числами.  |  |
|  |  | *Контрольная работа №2 по теме «Округление натуральных чисел».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Свойства прямоугольника. |  |
|  |  | Прямоугольник. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Понятие формулы. |  |
|  |  | Решение задач по формулам. |  |
|  |  | Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения. |  |
|  |  | Распределительный закон. |  |
|  |  | Решение уравнений. |  |
|  |  | Уравнения. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Понятие упрощения выражений. |  |
|  |  | Упрощение выражений.  |  |
|  |  | Упрощение выражений. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Понятие математического языка. |  |
|  |  | Решение задач на математическом языке. |  |
|  |  | Математическая модель. |  |
|  |  | *Контрольная работа №3 по теме «Математический язык»*  |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Понятие деления с остатком. |  |
|  |  | Решение задач на деление с остатком.  |  |
|  |  | Деление с остатком. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Дробь как результат деления натуральных чисел. |  |
|  |  | Дробь как одна или несколько равных долей. |  |
|  |  | Отыскание части от целого и целого по его части. |  |
|  |  | Алгоритм отыскания части от целого и целого по его части. |  |
|  |  | Отыскание части от целого и целого по его части. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Основное свойство дроби. |  |
|  |  | Приведение дробей к общему знаменателю. |  |
|  |  | Сравнение дробей. |  |
|  |  | Основное свойство дроби. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Правильные и неправильные дроби. |  |
|  |  | Смешанные числа. |  |
|  |  | Дроби и смешанные числа. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Понятие окружности и круга. |  |
|  |  | Окружность и круг. Математический диктант. |  |
|  |  | Решение геометрических задач. |  |
|  |  | *Контрольная работа №4 по теме «Обыкновенные дроби».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. |  |
|  |  |  Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. |  |
|  |  |  Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. |  |
|  |  |  Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. |  |
|  |  |  Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел. |  |
|  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел.  |  |
|  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел.  |  |
|  |  | Смешанные числа в решении задач. |  |
|  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Умножение обыкновенной дроби на натуральное число. |  |
|  |  | Деление обыкновенной дроби на натуральное число. |  |
|  |  | Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число. Математический диктант. |  |
|  |  | Арифметические действия с обыкновенными дробями. |  |
|  |  | *Контрольная работа №5 по теме «Арифметические действия с обыкновенными дробями».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Определение угла. Развёрнутый угол. |  |
|  |  |  Решение геометрических задач. |  |
|  |  | Сравнение углов наложением. |  |
|  |  | Измерение углов. |  |
|  |  | Измерение углов. Математический диктант. |  |
|  |  | Биссектриса угла. |  |
|  |  | Треугольник. |  |
|  |  | Периметр треугольника.  |  |
|  |  | Периметр треугольника. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Площадь треугольника. |  |
|  |  | Площадь треугольника. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Свойство углов треугольника. |  |
|  |  | Решение задач на свойства углов треугольника. |  |
|  |  | Расстояние между двумя точками.  |  |
|  |  | Масштаб. |  |
|  |  | Расстояние от точки до прямой.  |  |
|  |  | Перпендикулярные прямые.  |  |
|  |  | Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Понятие серединного перпендикуляра. |  |
|  |  | Серединный перпендикуляр.  |  |
|  |  | Свойство биссектрисы угла. |  |
|  |  | Свойство биссектрисы угла. Математический диктант. |  |
|  |  | *Контрольная работа №6 по теме «Геометрические фигуры».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Чтение и запись десятичных дробей. |  |
|  |  | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д. |  |
|  |  | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д. Математический диктант. |  |
|  |  | Перевод величин из одних единиц измерения в другие. |  |
|  |  | Перевод величин из одних единиц измерения в другие. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Сравнение десятичных дробей. |  |
|  |  | Округление десятичных дробей. |  |
|  |  | Сравнение и округление десятичных дробей. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Сложение десятичных дробей. |  |
|  |  | Вычитание десятичных дробей. |  |
|  |  | Сложение и вычитание десятичных дробей.  |  |
|  |  | Сложение и вычитание десятичных дробей. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Сложение и вычитание десятичных дробей.  |  |
|  |  | *Контрольная работа №7 по теме «Арифметические действия с десятичными дробями».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей. |  |
|  |  | Правило умножения десятичных дробей. |  |
|  |  | Применение законов арифметических действий при умножении десятичных дробей. |  |
|  |  | Взаимно-обратные числа. |  |
|  |  | Умножение десятичных дробей. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Понятие степени числа. |  |
|  |  | Степень числа.  |  |
|  |  | Среднее арифметическое.  |  |
|  |  | Деление десятичной дроби на натуральное число.  |  |
|  |  | Деление десятичной дроби на натуральное число. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Правило деления десятичной дроби на десятичную дробь. |  |
|  |  | Примеры и задачи на деление десятичной дроби на десятичную дробь.  |  |
|  |  | Деление десятичной дроби на десятичную дробь. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Деление десятичной дроби на десятичную дробь. |  |
|  |  | *Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».* |  |
|  |  | *Анализ контрольной работы №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».* |  |
|  |  | Понятие процента. |  |
|  |  | Вычисление простейших процентов. |  |
|  |  | Проценты. Математический диктант. |  |
|  |  | Нахождение процентов от числа и числа по его процентам. |  |
|  |  | Решение задач на проценты. |  |
|  |  | Задачи на проценты. Математический диктант. |  |
|  |  | Решение задач на проценты. |  |
|  |  | Решение задач на проценты. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Назначение основных клавиш микрокалькулятора. |  |
|  |  | Решение примеров на микрокалькуляторе. |  |
|  |  | Вычисления с использованием памяти микрокалькулятора. |  |
|  |  | Десятичные дроби. |  |
|  |  | Прямоугольный параллелепипед. |  |
|  |  | Развёртка прямоугольного параллелепипеда.  |  |
|  |  | Развёртка прямоугольного параллелепипеда. |  |
|  |  | Решение задач на развёртку прямоугольного параллелепипеда.  |  |
|  |  | Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Объём прямоугольного параллелепипеда. |  |
|  |  | Вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда. |  |
|  |  | Объём прямоугольного параллелепипеда. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда и его составляющих. |  |
|  |  | *Контрольная работа №9 по теме «Задачи на проценты».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. Виды событий. |  |
|  |  | Комбинаторные задачи. |  |
|  |  | Комбинаторные задачи. |  |
|  |  | Комбинаторные задачи. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Повторение. Математический язык. Математическая модель. |  |
|  |  | Повторение. Действия с обыкновенными дробями. |  |
|  |  | Повторение. Действия с обыкновенными дробями. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Повторение. Действия с десятичными дробями. |  |
|  |  | Повторение. Действия с десятичными дробями. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Повторение. Геометрические фигуры. |  |
|  |  | Повторение. Вычисление площади треугольника. |  |
|  |  | Повторение. Объём прямоугольного параллелепипеда. |  |
|  |  | Повторение. Решение уравнений. |  |
|  |  | Повторение. Нахождение части от числа и числа по его части. |  |
|  |  | Повторение. Задачи на проценты. |  |
|  |  | *Итоговая контрольная работа №10 за курс 5 класса.* |  |
|  |  | Анализ итоговой контрольной работы. |  |