**ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,**

**утвержденной приказом по школе**

**от 31.08.2018 № 419**

**протокол педсовета №1 от 30.08.2018**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя школа № 34»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По предмету «Математика»**

**5 класс**

**Срок реализации: 2018-2019 учебный год**

**Составитель:**

Шайдуллина С.С.

учитель математики первой квалификационной категории

**г. Нижневартовск**

**2018 год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Пояснительная записка.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета.
2. Содержание учебного предмета.
3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. в соответствии с авторской программой. Данная программа позволяет выполнить обязательный минимум содержания образования.

Рабочая программа по курсу математики в 5-м классе составлена для УМК Виленкина Н.Я., Жохова В.И., Чеснокова А.С., Шварцбурда С.И. «Математика 5» (М.: Мнемозина, 2014г), включённого в Федеральный перечень учебников, и рассчитана на 6 часов в неделю ( 210 ч.). Учебник «Математика 5» рекомендован Министерством образования и науки РФ.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося, рекомендации по оценке знаний и умений учащихся, а также календарно- тематическое планирование.

Рабочая программа разработана на один учебный год для организации обучения математике в 5б и 5в классах.

• в основу программы положены педагогические и дидактические принципы (личностно ориентированные; культурно ориентированные; деятельностно-ориентированные и т.д.);

• программа является логическим продолжением курса математики начальной школы (принцип преемственности); • в основе курса лежит авторская идея Виленкина Н.Я.,;

• программа позволяет обеспечивать формирование как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников;

• программа позволяет обеспечивать достижение целей в направлении личностного развития, в метапредметном направлении и предметном направлении.

**2. Общая характеристика учебного предмета**

**В курсе математики 5 класса** продолжается развитие понятия числа. Продолжается работа над развитием вычислительных навыков. Формируются понятия «координата», обыкновенные дроби, десятичные дроби, смешанные числа. Вводятся арифметические действия с дробями, имеющими одинаковый знаменатель, что позволяет проводить арифметические операции с десятичными дробями. Вводится буквенная запись, необходимая для усвоения и отработки навыков решения простейших уравнений, составления формул. Отрабатываются навыки приближенных вычислений и прикидки результата, нахождения среднего арифметического. Продолжается обучение решению текстовых задач. Совершенствуются и обогащаются геометрические знания. Отрабатываются навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин. Изучается принцип работы с микрокалькулятором, компьютером при проведении построений диаграмм и арифметических вычислений.

**Цель изучения курса математики в 5 классе**

научится производить действия с натуральными числами, обыкновенными дробями, содержащими одинаковый знаменатель, десятичными дробями, уметь их сравнивать, определять порядок действий, решать уравнения и текстовые задачи, работать с буквенными выражениями и простейшими формулами, вычислять проценты, проводить оценку результатов вычислений, строить круговые диаграммы, работать с инструментами для вычислений и измерений (микрокалькулятор, транспортир, циркуль, линейка).

**Задачи курса**: выработать вычислительные навыки, научить решать задачи с обыкновенными дробями, содержащими одинаковый знаменатель, десятичными дробями, смешанными числами, находить проценты, решать уравнения, работать с простейшими формулами.

**3. Место предмета в учебном плане**

Согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта на изучение предмета «Математика - 5» выделяется 170 ч., 5 ч в, 34 учебных недель.

**4.Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Отражаются личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса, согласующиеся с поставленными ранее целями освоения рабочей программы. Результаты отражают индивидуальные, общественные и государственные потребности, сформулированы в деятельностной форме, что позволяет затем разрабатывать необходимые контрольно-измерительные материалы для оценки степени достижения запланированных результатов. Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

**в личностном направлении:**

• 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;

**в метапредметном направлении:**

• первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

• умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

• умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

• умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

• умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;• умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть

• умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

• понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

• умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

• умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**в предметном направлении:**

• овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

• умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;

• развитие представлений о числе, натуральных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

• 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;

• умения 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.

**5. Содержание учебного предмета.**

**1. Натуральные числа и шкалы (20 ч).**

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

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

Учащиеся знакомятся с десятичной позиционной системой счисления и на примере римских цифр с непозиционной системой счисления.

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у учащихся навыки чтения и записи многознач­ных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Вводится понятие двойного неравенства. Продолжается изучение единиц измерения длины, времени, скорости, массы.

В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Здесь начинается фор­мирование таких важных умений, как умения начертить коор­динатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать чис­ло, соответствующее данному делению на координатном луче, определить по координатам расположение точек относительно друг друга (правее-левее).

В этой же теме можно познакомить учащихся решением ряда простейших комбинаторных задач.

**2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч).**

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

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

Начиная с этой темы основное внимание уделяется закре­плению алгоритмов арифметических действий над много­значными числами, так как они не только имеют самостоя­тельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями.

В этой теме начинается алгебраическая подготовка: состав­ление буквенных выражений по условию задач, решение урав­нений на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание). Учащиеся должны понимать, что решить уравнение – значит найти все его корни (или убедиться, что это уравнение не имеет ни одного корня).

**3. Умножение и деление натуральных чисел (24ч).**

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

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

В этой теме проводится целенаправленное развитие и за­крепление навыков умножения и деления многозначных чи­сел, порядок выполнения действий, использование скобок, прикидки и оценки результатов вычислений. Вводятся понятия квадрата и куба числа, степени числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на ос­нове зависимости между компонентами действий.

Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (в...)», «что больше на... (в...)», «что меньше на... (в...)», а также задачи на известные учащимся зависимо­сти между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи реша­ются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнений так называемых задач на части уча­щиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

**4. Площади и объемы (15 ч).**

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

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

При изучении темы учащиеся встречаются с формулами, определяющими зависимость между величинами. На­выки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется фор­мированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи. Можно познакомить учащихся с понятием факториала.

**5. Обыкновенные дроби (22 ч).**

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

**Основнаяцель** — познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дро­бей.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необ­ходимые для введения десятичных дробей. Среди формируе­мых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделе­нию целой части числа. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от учащихся.

**6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (15 ч).**

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

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

При введении десятичных дробей важно добиться у уча­щихся четкого представления о десятичных разрядах рассмат­риваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать деся­тичные дроби.

Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам.

Определенное внимание уделяется решению текстовых за­дач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.

При изучении операции округления числа вводится новое понятие — «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятич­ного разряда.

**7. Умножение и деление десятичных дробей (21 ч).**

Умножение и деление десятичных дробей. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной. Среднее ариф­метическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

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

Основное внимание привлекается к алгоритмической сто­роне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах от­рабатывается правило постановки запятой в результате дейст­вия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями. Вводится по­нятие среднего арифметического нескольких чисел.

**8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч).**

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

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

У учащихся важно выработать содержательное понимание смысла термина «процент». На этой основе они должны на­учиться решать три вида задач на проценты: нахождение процента от величины, величины по ее проценту, сколько процентов одно число составляет от другого.

Продолжается работа по распознаванию и изображению геометрических фигур. Важно уделить внимание формирова­нию умений проводить измерения и строить углы, что пригодится при изучении геометрии.

Круговые диаграммы дают представления учащимся о на­глядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины. В упражнениях следует широ­ко использовать статистический материал, публикуемый в га­зетах, журналах и интернете.

В классе, обеспеченном интерактивной доской, можно научить школьников использовать компьютер для наглядного представления информации.

**9. Повторение. Решение задач (15 ч)**

**6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | По плану | По факту | Кол-во уроков | Раздел, название темы | Основные виды учебной деятельности |
|  |  |  |  | **Натуральные числа и шкалы (20 ч).** | |
|  | 01.09-02.09 |  | 1 | Повторение курса математики начальной школы | Составляют числовые выражения. Выполняют арифметические действия с натуральными числами. Проверяют правильность вычислений. Читают и записывают натуральные числа |
|  | 03.09 |  | 1 | Геометрические фигуры. Геометрические величины. | Распознают и изображают точку, отрезок, угол, треугольник и прямоугольник. Вычисляют периметр треугольника и прямоугольника |
|  | 04.09 |  | 1 | Текстовые задачи. | Записывают условие задачи в виде схемы. Составляют план решения. Находят ответ и проверяют его правильность. Составляют задачи на основании неполных данных, приведенных в виде рисунка, схемы, текста |
|  | 05-06.09 |  | 1 | Текстовые задачи. |
|  | 08.09 |  | 1 | Обозначение натуральных чисел | Описывают свойства натурального ряда. Читают и записывают натуральные числа, сравнивают и упорядочивают их. Выбирают и располагают элементы в соответствии с заданными условиями. Подсчитывают количество возможных комбинаций элементов |
|  |  |  | 1 | Обозначение натуральных чисел |
|  | 09.09 |  | 1 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков и величины углов. |
|  |  |  | 1 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник | Приводят примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображают геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Решают задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников |
|  |  |  | 1 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник |
|  | 11.09 |  | 1 | Плоскость. Прямая. Луч | Моделируют геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изображают геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов |
|  | 12.09 |  | 1 | Плоскость. Прямая. Луч | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные) |
|  |  |  |  | Входная контрольная работа | Демонстрируют математические знания и умения, сформированные в начальной школе |
|  | 13.09-15.09 |  | 1 | Шкалы и координаты | Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков. Выражают одни единицы измерения длин через другие  Изображают координатный луч, находят координаты изображенных на нем точек и изображают точки с заданными координатами |
|  |  |  | 1 | Шкалы и координаты |
|  | 16.09 |  | 1 | Шкалы и координаты |
|  | 17.09-18.09 |  | 1 | Меньше или больше | Сравнивают натуральные числа. Записывают результаты сравнения. Отмечают на координатном луче числа, заданные буквенными неравенствами |
|  |  |  | 1 | Меньше или больше | Решают задачи с использованием неравенств. Используют координатный луч для записи условия, решения и ответа задачи |
|  |  |  | 1 | Меньше или больше |
|  |  |  | 1 | Меньше или больше |
|  | 19.09  20.09 |  | 1 | Контрольная работа по теме «Натуральные числа» | Проверка знаний по теме |
|  |  |  |  | **Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч).** | |
|  | 01.10 |  | 1 | Работа над ошибками. Сложение натуральных чисел и его свойства | Формулируют свойства арифмитических действий; преобразовывают на их основе числовые выражения  Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию |
|  |  |  | 1 | Сложение натуральных чисел и его свойства |
|  |  |  | 1 | Сложение натуральных чисел и его свойства |
|  |  |  | 1 | Сложение натуральных чисел и его свойства |
|  | 02.10 |  | 1 | Сложение натуральных чисел и его свойства |
|  | 03.10 |  | 1 | Вычитание | Формулируют свойства арифметических действий; преобразовывают на их основе числовые выражения  Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию |
|  |  |  | 1 | Вычитание |
|  |  |  | 1 | Вычитание |
|  | 04.10 |  | 1 | Вычитание |
|  | 06.10 |  | 1 | Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» | Проверка знаний по теме |
|  | 09.10 |  | 1 | Работа над ошибками. Числовые и буквенные выражения | Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач |
|  | 10.10 |  | 1 | Числовые и буквенные выражения | Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач. Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв |
|  | 11.10 |  | 1 | Числовые и буквенные выражения | Упрощают буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания, свойства нуля  Упрощают буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания, составляют двойные неравенства |
|  | 13.10 |  | 1 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания |
|  |  |  | 1 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания |
|  |  |  | 1 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания |
|  | 14.10 |  | 1 | Уравнение | Составляют уравнения по условиям задач. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составляют задачи, решением которых могут быть заданные уравнения |
|  | 15.10 |  | 1 | Уравнение |
|  | 16.10 |  | 1 | Уравнение |
|  |  |  | 1 | Уравнение |
|  | 22.10 |  | 1 | Контрольная работа по теме «Уравнение» | Проверка знаний по теме |
|  |  |  |  | **Умножение и деление натуральных чисел (24ч).** | |
|  | 24.10 |  | 1 | Умножение натуральных чисел и его свойства | Формулируют свойства умножения; записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения  Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам, используя свойства арифметических действий |
|  |  |  | 1 | Умножение натуральных чисел и его свойства |
|  |  |  | 1 | Умножение натуральных чисел и его свойства |
|  | 25.10 |  | 1 | Умножение натуральных чисел и его свойства |
|  | 27.10 |  | 1 | Деление | Формулируют определения делителя и кратного, простого и составного числа.  Находят неизвестные компоненты действий деления и умножения, делят многозначные числа методом "уголка" |
|  |  |  | 1 | Деление |
|  |  |  | 1 | Деление |
|  |  |  | 1 | Деление |
|  | 28.10 |  | 1 | Деление |
|  | 29.10 |  | 1 | Деление с остатком | Выполняют деление с остатком.  Находят делимое по неполному частному, делителю и остатку |
|  |  |  | 1 | Деление с остатком |
|  |  |  | 1 | Деление с остатком |
|  | 30.10 |  | 1 | Деление с остатком |
|  |  |  | 1 | Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел» | Проверка знаний по теме |
|  |  |  | 1 | Работа над ошибками.  Упрощение выражений | Упрощают выражения, применяя свойства умножения. Решают уравнения, применяя его упрощение.  Читают и записывают буквенные выражения, составляют уравнения по условиям задач. |
|  |  |  | 1 | Упрощение выражений |
|  |  |  | 1 | Упрощение выражений |
|  |  |  | 1 | Упрощение выражений |
|  | 14.11 |  | 1 | Порядок выполнения действий | Определяют и указывают порядок выполнения действий в выражении. Составляют схемы вычислений. Составляют выражения для заданных схем вычисления. |
|  | 15.11 |  | 1 | Порядок выполнения действий |
|  |  |  | 1 | Порядок выполнения действий |
|  | 17.11 |  | 1 | Квадрат и куб числа | Представляют произведение в виде степени и степень в виде произведения. Вычисляют значения квадратов и кубов чисел. Упрощают числовые и буквенные выражения и решают уравнения, содержащие квадраты и кубы чисел |
|  | 18.11 |  | 1 | Квадрат и куб числа |
|  | 25.11 |  | 1 | Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел» | Проверка знаний по теме |
|  |  |  |  | **Площади и объемы (15 ч).** | |
|  | 26.11 |  | 1 | Работа над ошибками.  Формулы | Оценивают качество усвоения темы. Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам  Решают задачи, применяя формулы площади прямоугольника и квадрата  Изображают равные фигуры; симметричные фигуры. Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные) |
|  | 27.11 |  | 1 | Площадь. Формула площади прямоугольника |
|  | 28.11 |  | 1 | Площадь. Формула площади прямоугольника |
|  | 29.11 |  | 1 | Площадь. Формула площади прямоугольника |
|  | 01.12 |  | 1 | Единицы измерения площадей | Изображают геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Вычисляют площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражают одни единицы измерения площади через другие |
|  |  |  | 1 | Единицы измерения площадей |
|  | 02.12 |  | 1 | Единицы измерения площадей |
|  | 03.12 |  | 1 | Прямоугольный параллелепипед | Определяют вид пространственных фигур. Распознают параллелепипед на чертежах, рисунках, в окружающем мире |
|  |  |  | 1 | Прямоугольный параллелепипед |
|  |  |  | 1 | Прямоугольный параллелепипед |
|  | 04.12 |  | 1 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда | Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда  Определяют вид пространственных фигур. |
|  |  |  | 1 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда |
|  | 05.12 |  | 1 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда |
|  | 10.12 |  | 1 | Контрольная работа по теме «Площади и объёмы» | Проверка знаний по теме |
|  | 11.12 |  | 1 | Работа над ошибками.  Как возникла арифметика. Математика землемеров, архитекторов и строителей | Оценивают качество усвоения темы |
|  |  |  |  | **Обыкновенные дроби (22 ч).** | |
|  | 12.12 |  | 1 | Окружность и круг | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире окружность и круг. Изображают окружность от руки и с помощью циркуля, указывают ее радиус, диаметр  Определяют значение величин с помощью круговой шкалы. Читают и составляют круговые диаграммы |
|  | 13.12 |  | 1 | Окружность и круг |
|  | 15.12 |  | 1 | Доли. Обыкновенные дроби | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби  Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби |
|  | 16.12 |  | 1 | Доли. Обыкновенные дроби |
|  |  |  | 1 | Доли. Обыкновенные дроби |
|  | 17.12 |  | 1 | Полугодовая контрольная работа | Проверка знаний по теме |
|  | 18.12 |  | 1 | Работа над ошибками.  Сравнение дробей | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их |
|  | 19-20.12 |  | 1 | Сравнение дробей | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их |
|  | 22.12 |  | 1 | Правильные и неправильные дроби | Распознают правильные и неправильные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел №при их сравнении |
|  | 23.12-24.12 |  | 2 | Правильные и неправильные дроби | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Находят целое по его части и части от целого |
|  | 25.12 |  | 1 | Правильные и неправильные дроби. | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Распознают правильные и неправильные дроби, сравнивают их. Изображают окружность и ее разбиение на части |
|  | 26.12 |  | 1 | Контрольная работа по теме «Сравнение дробей» | Проверка знаний по теме |
|  | 27.12,12.01 |  | 1 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями. Осуществляют проверку сочетательного сложения для дробей. Записывают правило сложения дробей в буквенном виде |
|  |  |  | 1 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |
|  | 13.01 |  | 1 | Деление и дроби | Представляют частное в виде дроби и наоборот. Записывают натуральное число в виде дроби с заданным знаменателем.  Решают задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), используют понятия отношения и пропорции при решении задач |
|  | 14.01 |  | 1 | Деление и дроби |
|  | 15.01 |  | 1 | Смешанные числа | Преобразуют смешанные числа в дроби и наоборот. Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби |
|  |  |  | 1 | Смешанные числа |
|  | 16.01-17.01 |  | 1 | Сложение и вычитание смешанных чисел | Выполняют арифметические действия с дробями и смешанными числами, применяя свойства сложения |
|  |  |  | 1 | Сложение и вычитание смешанных чисел |
|  | 19.01-20.01 |  | 1 | Сложение и вычитание смешанных чисел | Решают текстовые задачи, совершая арифметические действия с дробями и смешанными числами |
|  | 23-24.01 |  | 1 | Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби» | Проверка знаний по теме |
|  |  |  |  | **Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (15 ч).** | |
|  | 26.01 |  | 1 | Работа над ошибками. Десятичная запись дробных чисел | Оценивают качество усвоения темы.  Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных |
|  |  |  | 1 | Десятичная запись дробных чисел |
|  |  |  | 1 | Десятичная запись дробных чисел |
|  | 28.01-29.01 |  | 1 | Сравнение десятичных дробей | Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях |
|  |  |  | 1 | Сравнение десятичных дробей |
|  | 30.01 |  | 1 | Сравнение десятичных дробей |
|  | 31.01-02.02 |  | 1 | Сложение и вычитание десятичных дробей | Выполняют вычисления с десятичными дробями  Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с дробями  Выражают одни единицы измерения величины в других единицах. Решают текстовые и геометрические задачи |
|  |  |  | 1 | Сложение и вычитание десятичных дробей |
|  |  |  | 1 | Сложение и вычитание десятичных дробей |
|  | 03.02-04.02 |  | 1 | Сложение и вычитание десятичных дробей |
|  | 05.02-06.02 |  | 1 | Сложение и вычитание десятичных дробей |
|  | 07.02 |  | 1 | Приближенные значения чисел. Округление чисел | Округляют натуральные числа и десятичные дроби. Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений  Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находят десятичные приближения обыкновенных дробей |
|  | 09.02 |  | 1 | Приближенные значения чисел. Округление чисел |
|  |  |  | 1 | Приближенные значения чисел. Округление чисел |
|  | 27.02 |  | 1 | Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» | Проверка знаний по теме |
|  |  |  |  | **Умножение и деление десятичных дробей (21 ч).** | |
|  | 02.03-  03.03 |  | 1 | Работа над ошибками. Умножение десятичных дробей на натуральные числа | Оценивают качество усвоения темы.  Применяют алгоритм умножения десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. |
|  | 04.03  05.03 |  | 1 | Умножение десятичных дробей на натуральное число | Применяют правила умножения десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000 и т.д. Проверяют результаты вычислений |
|  |  |  | 1 | Умножение десятичных дробей на натуральное число |
|  |  |  | 1 | Умножение десятичных дробей на натуральное число |
|  | 06.03  07.03 |  | 1 | Деление десятичных дробей на натуральное число | Применяют алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000 и т.д.  Решают текстовые задачи, приводящие к составлению выражений, содержащих десятичные дроби и натуральные числа |
|  |  |  | 1 | Деление десятичных дробей на натуральное число |
|  |  |  | 1 | Деление десятичных дробей на натуральное число |
|  | 10.03  11.03 |  | 1 | Деление десятичных дробей на натуральное число |
|  | 17.03 |  | 1 | Контрольная работа по теме «Умножение и деление» | Проверка знаний по теме |
|  | 18.03 |  | 1 | Работа над ошибками. Умножение десятичных дробей | Составляют алгоритм нахождения произведения десятичных дробей |
|  | 19-20.03 |  | 1 | Умножение десятичных дробей |
|  |  |  | 1 | Умножение десятичных дробей |
|  |  |  | 1 | Деление на десятичную дробь | Составляют и осваивают алгоритм деления на десятичную дробь. Применяют правило деления на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. Округляют полученный результат |
|  |  |  | 1 | Деление на десятичную дробь |
|  |  |  | 1 | Деление на десятичную дробь |
|  |  |  | 1 | Деление на десятичную дробь |
|  |  |  | 1 | Среднее арифметическое | Находят среднее арифметическое нескольких чисел. Определяют среднюю скорость движения. Объясняют смысл полученных значений. Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины, находят наибольшие, наименьшие и средние арифметические значения |
|  |  |  | 1 | Среднее арифметическое |
|  |  |  | 1 | Среднее арифметическое |
|  |  |  | 1 | Контрольная работа по теме Умножение и деление десятичных дробей» | Проверка знаний по теме |
|  |  |  | 1 | Работа над ошибками. Как возникла арифметика: систематические дроби | Оценивают качество усвоения темы |
|  |  |  |  | **Инструменты для вычислений и измерений (17 ч).** | |
|  |  |  | 1 | Микрокалькулятор | Выполняют арифметические действия с помощью микрокалькулятора. Составляют программу вычислений. Выполняют вычисления по предложенным схемам |
|  |  |  | 1 | Микрокалькулятор |
|  |  |  | 1 | Проценты | Записывают обыкновенные и десятичные дроби в виде процентов и наоборот. Находят несколько процентов от величины и величину по ее проценту. Соотносят указанную часть площади различных фигур с процентами. Осуществляют поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их. Приводят примеры использования отношений в практике. Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор), используют понятия отношения и пропорции при решении задач |
|  |  |  | 1 | Проценты |
|  |  |  | 1 | Проценты |
|  |  |  | 1 | Проценты |
|  |  |  | 1 | Проценты |
|  |  |  | 1 | Контрольная работа по теме «Проценты» | Проверка знаний по теме |
|  |  |  | 1 | Работа над ошибками. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник | Оценивают качество усвоения темы.  Изображают и обозначают углы, их вершины и стороны. Сравнивают углы. Изображают и распознают прямые углы с помощью чертежного треугольника |
|  |  |  | 1 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник |
|  |  |  | 1 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник |
|  |  |  | 1 | Измерение углов. Транспортир | Распознают острые и тупые углы, измеряют углы, изображают углы заданной величины с помощью транспортира. Разбивают углы на несколько частей в заданной пропорции |
|  |  |  | 1 | Измерение углов. Транспортир |
|  |  |  |  | Измерение углов. Транспортир |
|  |  |  | 1 | Круговые диаграммы | Строят и читают круговые диаграммы. Осуществляют поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их с помощью круговых диаграмм (с помощью Excel). Выполняют сбор информации в несложных случаях, организовывают информацию в виде таблиц и диаграмм.Приводят примеры несложных классификаций из различных областей жизни |
|  |  |  | 1 | Круговые диаграммы |
|  |  |  | 1 | Контрольная работа по теме «Измерения и вычисления» | Проверка знаний по теме |
|  |  |  |  | **Повторение. Решение задач (15 ч)** | |
|  |  |  | 1 | Работа над ошибками. Арифметические действия с натуральными и дробными числами | Описывают свойства натурального ряда. Формулируют свойства арифметических действий; записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения. Исследуют простейшие числовые закономерности, проводят числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера |
|  |  |  | 1 | Арифметические действия с натуральными и дробными числами |
|  |  |  | 1 | Арифметические действия с натуральными и дробными числами |
|  |  |  | 1 | Арифметические действия с натуральными и дробными числами |
|  |  |  | 1 | Арифметические действия с натуральными и дробными числами |
|  |  |  | 1 | Буквенные выражения, упрощение выражений, формулы | Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач. Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам. |
|  |  |  | 1 | Буквенные выражения, упрощение выражений, формулы |
|  |  |  | 1 | Итоговая контрольная работа | Демонстрируют знания, умения и навыки, приобретенные при изучении курса математики 5 класса |
|  |  |  | 1 | Уравнения. Решение задач с помощью уравнений | Составляют уравнения по условиям задач. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделяют комбинации, отвечающие заданным условиям |
|  |  |  | 1 | Уравнения. Решение задач с помощью уравнений |
|  |  |  | 1 | Уравнения. Решение задач с помощью уравнений |
|  |  |  | 1 | Уравнения. Решение задач с помощью уравнений |
|  |  |  | 1 | Решение задач на движение по воде. |  |
|  |  |  | 1 | Решение задач на движение по воде |  |
|  |  |  | 1 | Обобщающий урок |  |

**7.Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

**Список литературы для учителя:**

1. Математические диктанты (5-9 кл) Е.Б. Арутюнян и др.
2. Дид. материал 5 кл. под редакцией А.С. Чеснокова и др.
3. Карточки для проведения контрольных работ и зачетов 4. Математический тренажер 5-6 кл. под ред. В.И. Жохова и др.
4. Математические диктанты 5-6 кл. под ред. В.И. Жохова и др
5. Математические тесты (Авторы:Л. Короткова, Н. Савинцева).
6. Математика. Учебник для 5 класса под редакцией Н.Я.Виленкина( 2014 год).
7. Вероятность и статистика 5-9 класса под редакцией Е.А. Бунимович. - М:Дрофа, 2002г.
8. Элементарная математика в школе, №2, 2003 №3, 2003 №4, №5 2003.
9. Математика: Учеб.для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2012г.
10. Жохов В.И. Преподавание математики в 5 и 6 классах. Методические рекомендации для учителя.
11. А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 5 класс — М.: Просвеще­ние, 2011
12. Контрольно-измерительные материалы. Математика 5 класс/Сост.Л.П.Попова-М.: ВАКО, 2010.
13. Я иду на урок математики. 5 класс. Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2003 г. -352 с.: ил.

**Литература для учеников:**

1.Учебник «Математика - 5» автор Н.Я.Виленкин

**Электронная поддержка курса**

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет – ресурсов:

* Министерство образования РФ: http://www.ed.gov.ru/; http://www.edu.ru/
* Тестирование online: 5 - 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/
* Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: http://teacher.fio.ru
* Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru/main/
* Путеводитель «В мире науки» для школьников: http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/
* Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: http://mega.km.ru
* Сайты «Энциклопедий», например: <http://www.encyclopedia.ru/>

**8. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика 5 класс»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметные результаты** | **Метапредметные результаты** |
| **Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа**  Обучающийся получит возможность:  • обобщить понятие натурального числа, познакомиться с понятием «обыкновенные дроби», «десятичные дроби»  • научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. **Действительные числа**  Обучающийся получит возможность:  • развить представление о числе и числовых системах, о роли вычислений в практике;  • развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).  **Уравнения**  Обучающийся получит возможность:  • овладеть специальными приёмами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; **Основные понятия**.  Обучающийся получит возможность научиться:  • проводить исследования, связанные с изучением свойств графиков  **Геометрия**  Обучающийся получит возможность:  • научиться вычислять площади прямоугольников, треугольников, площади пр геометрических фигур, составленных из прямоугольников.  • углубить и развить представления о геометрических фигурах;  • углубить и развить понятие угла, его видов и технологии их измерения.  **Измерение геометрических величин**Обучающийся получит возможность научиться:  • вычислять площади фигур, составленных и двух или более прямоугольников.  **Текстовые задачи**  Обучающийся получит возможность:  •Развить способности к решению задач на движение..  • Научиться решать задачи на совместную работу. •Отработать навыки решения задач с помощью уравнений. | 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;  2) 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;  3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;  4) 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; 5) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;  6) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;  7) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей геометрических фигур;  8) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера |