****

**Пояснительная записка**

Настоящая программа по математике для основной общеобразовательной школы 5 классов составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандартного образования, утвержденного приказом Минобразования России от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного и среднего (полного) общего образования»;

2. Примерных программ среднего (полного) общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики и образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2005 г. № 03-1263);

3. Программы общеобразовательных учреждений. Математика. 5-6 классы. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2011

Преподавание ведется – 5 часов в неделю, всего 175 часов.

На итоговое повторение в 5 классе в конце года отводится 12 часов. Предусмотрены часы резерва: в 5 классе – 11 часов; остальные часы распределила по всем темам.

 Целью изучения курса математики в 5 классе: 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.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

***Требования к математической подготовке.***

 В результате изучения курса математики учащиеся должны:

* Правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: цельное, дробное, десятичная дробь, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби;
* Сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой; находить среднее арифметическое нескольких чисел;
* Выполнять арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями; округлять десятичные дроби;
* Распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, многоугольники, окружность, круг); изображать указанные геометрические фигуры; владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для построения и измерения отрезков и углов;
* Владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;
* Находить числовые значения буквенных выражений;
* Выработать вычислительные навыки, научить решать задачи с помощью уравнений.

***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.

***Основные развивающие и воспитательные цели***

**Развитие:**

* Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* Математической речи;
* Сенсорной сферы; двигательной моторики;
* Внимания; памяти;
* Навыков само и взаимопроверки.

**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;
* Волевых качеств;
* Коммуникабельности;
* Ответственности.

**Содержание обучения.**

***5 класс***

**1.   Натуральные числа и шкалы – 15 ч.**

Обозначение натуральных чисел. Десятичная система счисления. Римская нумерация.

Точка. Расстояние. Отрезок, Длина отрезка. Треугольник.

Плоскость, прямая, луч, ломаная. Длина ломаной.

Шкалы и координаты.

Меньше или больше.

Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы»

***Знать и понимать:***

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

***Уметь*:**

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

(Владеть способами познавательной деятельности).

**2.   Сложение и вычитание натуральных чисел – 21ч.**

Арифметические действия над натуральными числами. Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства.

Вычитание.

Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»

Числовые и буквенные (выражения с переменной) выражения. Числовое значение буквенного выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания..

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.

Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнение»

***Знать*:**

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

***Уметь*:**

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

**3.   Умножение и деление натуральных чисел – 27ч.**

Умножение натуральных чисел и его свойства.

Деление. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок.

Деление с остатком. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный распределительный

Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».

Упрощение выражений.

Порядок выполнения действий.

Квадрат и куб числа.

Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений».

***Знать и понимать:***

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

***Уметь*:**

* Заменять действие умножения сложением и наоборот.
* Находить неизвестные компоненты умножения и деления.
* Умножать и делить многозначные числа столбиком.
* Выполнять деление с остатком.
* Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя свойства умножения.
* Решать уравнения, которые сначала надо упростить.
* Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на … (в…); на известные зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.).
* Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения (в том числе задачи на части).
* Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования.
* Составлять программу и схему программы вычислений на основании ее команд, находить значение выражений, используя программу вычислений.
* Вычислять квадраты и кубы чисел.
* Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление).

 **4.   Площади и объёмы – 12ч.**

Формулы. Представление зависимости между величинами в виде формул

Площадь. Формула площади прямоугольника, квадрата.

Единицы измерения длины, площадей, времени, объема, скорости, массы. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной); длительность процессов в окружающем мире.

Прямоугольный параллелепипед.

Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба.

Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы».

***Знать и понимать:***

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

***Уметь*:**

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

**5.   Обыкновенные дроби – 23ч.**

Окружность и круг.

Доли. Обыкновенные дроби.

Сравнение дробей.

Правильные и неправильные дроби.

Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби».

Арифметические действия с обыкновенными дробями: Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Деление и дроби.

Смешанные числа.

Сложение и вычитание смешанных чисел.

Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».

***Уметь*:**

* Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей.
* Понятия правильной и неправильной дроби.
* Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.
* Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы.
* Читать и записывать обыкновенные дроби.
* Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что 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.

 **6.   Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 13ч.**

Десятичная запись дробных чисел. Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и обыкновенной в виде десятичной

Сравнение десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями

Приближенные значения чисел.

Округление чисел.

Контрольная работа №9 по теме «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.

**7.   Умножение и деление десятичных дробей – 24ч.**

Умножение десятичных дробей на натуральное число.

Деление десятичных дробей на натуральное число.

Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число».

Умножение десятичных дробей.

Деление на десятичную дробь.

Среднее арифметическое. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Контрольная работа №11 по теме «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.

 **8.   Инструменты для вычисления и измерения – 17ч.**

Микрокалькулятор.

Проценты.

Контрольная работа №12 по теме «Проценты».

Угол. Прямой и развернутый углы. Чертежный треугольник. Острые и тупые углы

Измерение углов. Транспортир.

Круговые диаграммы.

Контрольная работа №13 по теме «Измерение углов».

**9. Повторение – 12 ч.**

Итоговое повторение.

Итоговая контрольная работа № 14.

Анализ итоговой контрольной работы.

***Знать и понимать:***

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

***Уметь:***

* Пользоваться калькуляторами при выполнении

 отдельных арифметических действий с

 натуральными числами и десятичными дробями.

* Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот.
* Вычислять проценты с помощью калькулятора.
* Распознавать и решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов, от какой либо величины.

Критерии оценок по математике

Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся по математике

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если,
она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в
программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само­решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

1. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
2. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно

используя математическую терминологию и символику;

* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами,

применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность

и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;

* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности

при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по

замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, по показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании

математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких

наводящих вопросов учителя;

* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического

задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных

умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

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

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; •S в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

* допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** **урока** | **Содержание материала** | **Количество часов** | **Дата** | **Повторение** | **Наглядность** | **Дидактический материал** | **Умения и навыки** | **Дети в ЗПР** |
| ***I четверть (45 часов)*** |
| *§-1. Натуральные числа и шкалы (15 уроков)* |
| 1 – 3 | Обозначение натуральных чисел. | 3 |  | Состав числа (разряды и классы) | Таблицы, доска, карточки у/с | карточки | Уметь читать, записывать натуральные числа; определять отсутствующие разряды и классы |  |
| 4 – 6 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. | 3 |  | Отрезок, измерение длины отрезка, треугольник (нач.школа)  | Таблицы, доска, линейка, циркуль | карточки |  Навыки построения, обозначения отрезка и треугольника; перевода одних единиц измерения длины в др. |  |
| 7 – 8 | Плоскость, прямая, луч. | 2 |  | Отрезок, прямая (нач.школа) | Таблицы, доска, линейка |  | Навыки построения прямой, луча и отрезка; определения точки пересечения прямых |  |
| 9 – 11 | Шкалы и координаты. | 3 |  | Шкалы и координаты | Таблица, доска, шкалы, линейка (термометр, транспортир) |  | Уметь строить числовой луч, и отмечать на нем числа, определять координаты точки; работать со шкалой. |  |
| 12 – 14 | Меньше или больше. | 3 |  | Числовой луч, сравнение чисел (нач. школа) | Доска, таблица, числовой луч |  | Навыки сравнения натуральных чисел; записи двойных неравенств; сравнение координат точек на числвом луче. |  |
| 15 | Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и шкалы» | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 16 – 20 | Сложение натуральных чисел и его свойства. | 5 |  | Сложение, законы сложения (нач. школа); числовой луч | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5№ 34-37 | Навыки сложения натуральных чисел с помощью свойств сложения |  |
| *§-2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 урок)* |
| 16 – 20 | Сложение натуральных чисел и его свойства. | 5 |  | Сложение, законы сложения (нач. школа); числовой луч | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5№ 34-37 | Навыки сложения натуральных чисел с помощью свойств сложения; навыки решения текстовых задач. |  |
| 21 – 24 | Вычитание. | 4 |  | Сложение чисел. Вычитание натуральных чисел (нач. школа); луч, отрезок; периметр треуголиника и четырехугольника (нач. школа) | Доска, линейка, карточки у/с | ДМ-5№ 47-50 | Навки вычитания натуральных чисел, решение текстовых задач и геометрических задач. |  |
| 25 | Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 26 – 28 | Числовые и буквенные выражения. | 3 |  | Сложение и вычитание натуцральных чисел. Решение задач | Доска, карточки у/с |  | Уметь записывать числовые и буквенные выражения, находить значение выражения. | Индив. карточки |
| 29 – 31 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания. | 3 |  | Числовые и буквенные выражения; свойства сложения и вычитания | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5№ 71-73 | Уметь записывать числовые и буквенные выражения; решать задачи с помощью составления выражений. |  |
| 32 – 35 | Уравнение. | 4 |  | Уравнение (нач. школа); сложение и вычитание натуральных чисел | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5№ 74, 76, 78-79карточки | Умения и навыки решения уравнений одношаговых и с помощью свойств сложения и вычитания чисел. Навыки решения задач с помощью составления уравнений. |  |
| 36 | Контрольная работа № 3 по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнение» | 1 |  |  |  |  |  |  |
| *§-3. Умножение и деление натуральных чисел (27 уроков)* |
| 37 – 41 | Умножение натуральных чисел и его свойства. | 5 |  | Умножение чисел и его свойства (нач. школа) | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5№ 86-89, 94-96 | Уметь представлять сумму чисел в виде произведения и произведение в виде суммы; умножать натуральные числа; решать задачи на умножение чисел. |  |
| 42 – 45 | Деление. | 4 |  | Умножение чисел; деление чисел (нач. школа) | Доска, карточки у/с | Карточки,ДМ-5№ 102-105, | Навыки деления натурльных чисел; решение уравнений на умножение и деление чисел; решение задач с помощью уравнений. | Индив. карточки |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 46 – 48 | Деление. | 3 |  | Умножение чисел; деление чисел  | Доска, карточки у/с | Карточки,ДМ-5№ 111-114, 118-120 | Навыки деления натурльных чисел; решение уравнений на умножение и деление чисел; решение задач с помощью уравнений. |  |
| 49 – 51 | Деление с остатком. | 3 |  | Деление с остатком (нач. школа) | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5№ 121, 122 | Навыки деления чисел с остатком; уметь решать задачи на деление чисел с остатком и на нахождение компонентов деления с остатком. |  |
| 52 | Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел» | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 53 – 57 | Упрощение выражений. | 5 |  | Распределительное свойство умножения (нач. школа); решение текстовых задач | Доска, карточки у/с | Карточки,ДМ-5№ 131-134 | Уметь раскрывать скобки и выносить общий множитель за скобки в выражениях; решать уравнения с использованием упрощения выражений; решать задачи с помощью уравнений. |  |
| 58 – 60 | Порядок выполнения действий. | 3 |  | Упрощение выражений, действия над числами; порядок действий (нач. школа) | Доска, таблица, карточки у/с | Рабочая тетрадь | Навыки решения примеров по действиям; решение уравнений и задач. |  |
| 63 | Контрольная работа № 5 по теме «Упрощение выражений» | 1 |  |  |  |  |  |  |
| *§-4. Площади и объемы (12 уроков)* |
| 64 – 65 | Формулы. | 2 |  |  | Доска, таблица, карточки у/с |  | Уметь записывать формулы и выражать неизвестное из формулы. |  |
| 66 – 67 | Площадь. Формула площади прямоугольника. | 2 |  | Прямоугольник, квадрат; площадь фигур (нач. школа); квадрат числа | Доска, таблица, линейка | ДМ-5№ 153-156 | Уметь записывать формулы площадей квадрата и прямоугольника, решение задач на поиск площади или неизвестной стороны, зная площадь; вычислять площадь любой фигуры с использованием единичного квадрата. | Индив. карточки |
| 68 – 70 | Единицы измерения площадей. | 3 |  | Единицы измерения длины и площади (нач. школа) | Доска, таблица, карточки у/с | карточки | Уметь переходить от одних единиц измерения к другим; навыки решения задач на нахождние площадей. |  |
| 71 | Прямоугольный параллелепипед. | 1 |  | Прямоугольник, квадрат; периметры и площади этих фигур | Макеты, таблицы, доска, линейка | ДМ-5№ 166-167 | Уметь строить паралл-д и куб, находить общую длину ребер и площадь поверхности; определять элементы этих фигур. |  |
| 75 | Контрольная работа № 6 по теме «Площади и объемы» | 1 |  |  |  |  |  |  |
| *§-5. Обыкновенные дроби (23 урока)* |
| 76 – 77 | Окружность и круг. | 2 |  |  | Доска, таблица, циркуль, линейка | карточки | Уметь строить окружность данного радиуса; определять точки, которые принадлежат и не принадлежат ему; вычислять радиус, диаметр |  |
| 78 – 80 | Доли. Обыкновенные дроби. | 3 |  | Доли (нач. школа), числовой луч | Доска, таблица, карточки у/с, линейка | ДМ-5№ 185-188 | Уметь читать и записывать обыкновенные дроби, находить дробь от числа и число по его дроби. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 81 – 83 | Сравнение дробей. | 3 |  | Обыкновенные дроби, числовой луч, нахождение числа по его дроби и дроби от числа, доли | Доска, таблица, карточки у/с, числовой луч, линейка | ДМ-5 №189-191 | Уметь срвнивать дроби с одинаковыми знаменателями; отмечать дроби на числовом луче, располагать дроби в порядке возрастания (убывания) | Индив. карточки |
| 84 – 86 | Правильные и неправильные дроби. | 3 |  | Обыкновегнные дроби, сравнение дробей, числовой луч, задачи на дроби | Доска, таблица, карточки у/с, линейка, числовой луч | ДМ-5 № 195, 198, карточки | Уметь записывать, читать и различать правильные и неправильные дроби, отмечать их на числовом луче, сравнивать дроби, решать задачи с использованием дробей |  |
| 87 | Контрольная работа № 7 по теме «Обыкновенные дроби» | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 88 – 90 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 3 |  | Обыкновенные дроби, решение уравнений на сложение и вычитание | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5 № 208-211 | Уметь скалывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; навыки решения задач и уравнений |  |
| 93 – 94 | Смешанные числа. | 2 |  | Представление частного в виде дроби, правильные и неправильные дроби, решение задач и уравнений | Доска, таблица, карточки у/с, числовой луч | ДМ-5 № 215-218, карточки | Уметь записывать смешанные числа в виде суммы целой и дробной частей и наоборот; выделять целую часть неправильной дроби, отмечать смешанные числа на числовом луче |  |
| 95 – 97 | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 3 |  | Смешанные числа, сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5 № 223-226, карточки | Уметь складывать и вычитать смешанные числа, решать задачи на сложение и вычитание дробных чисел | Индив. карточки |
| 98 | Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» | 1 |  |  |  |  |  |  |
| *§-6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 уроков)* |
| 99 – 100 | Десятичная запись дробных чисел. | 2 |  | Обыкновенные дроби, часть числа, смешанные числа | Доска, таблица, карточки у/с | карточки | Уметь записывать и читать дес. дроби; переходить от обыкн. дробей к десятичным и наоборот |  |
| 101–103 | Сравнение десятичных дробей. | 3 |  | Обыкновенные дроби, сравнение обыкновенных дробей, числовой луч | Доска, таблица, карточки у/с, линейка, числовой луч | ДМ-5 № 235-238 | Навыки чтения и записи десятичных дробей; уметь сравнивать и отмечать на числовом луче десятичные дроби |  |
| 104-108 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 5 |  | Сложение и вычитание натуральных чисел | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5 № 239-261, карточки | Уметь складывать и вычитать десятичные дроби |  |
| 109–110 | Приближенные значения чисел. Округление чисел. | 2 |  | Двойное неравенство при сравнении чисел; сравнение обыкновенных и десятичных дробей | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5 № 262-264, карточки | Уметь округлять десятичные дроби до нужного разряда; навыки решения задач и уравнений |  |
| 111 | Контрольная работа № 9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» | 1 |  |  |  |  |  |  |
| *§-7. Умножение и деление десятичных дробей (24 урока)* |
| 112–114 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа. | 3 |  | Умножение натуральных чисел; чтение и запись десятичных дробей; сложение десятичных дробей | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5 № 276-279  | Уметь записывать произведение в виде суммы и наоборот; умножать десятичную дробь на натуральное число и разрядную единицу; навыки записи, чтения, сложение и вычитания десятичных дробей;  | Индив. карточки |
| 115–118 | Деление десятичных дробей на натуральные числа. | 4 |  | Деление натуральных чисел; решение уравнений; деление чисел на разрядные единицы | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5 № 287-290, 298-301  | Уметь делить дес. дроби на натуральные числа и разрядные единицы; представление обыкновенных дробей в виде дес. и наоборот |  |
| 119 | Контрольная работа № 10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число» | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 120–124 | Умножение десятичных дробей. | 5 |  | Умножение десятичных дробей на натуральные числа; законы умножения чисел | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5 № 309-312, 315-318 | Уметь умножать десятичные дроби; навыки упрощения выражений; решение задач и уравнений |  |
| 125–130 | Деление десятичных дробей. | 6 |  |  Представление обыкновенной дроби в виде десятичной; деление натуральных чисел и десятичной дроби на натуральное число чтение и запись выражений | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5 № 324-327, 334-337 | Уметь делить числа на десятичные дроби; навыки сложения, вычитания, умножения десятичных дробей, чтение и запись выражения; решение задач и уравнений |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 131–134 | Среднее арифметическое. | 4 |  | Действие над десятичными дробями и натуральными числами | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5 № 343-346 | Уметь находить среднее арифметическое чисел; вычислительные навыки и навыки решения задач и уравнений | Индив. карточки |
| 135 | Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» | 1 |  |  |  |  |  |  |
| *§-8. Инструменты для вычислений и измерений (17 уроков)* |
| 136–137 | Микрокалькулятор. | 2 |  |  | Доска, таблица, микрокалькулятор |  | Навыки использования микрокалькулятора для выполнения расчетов |  |
| 138–142 | Проценты. | 5 |  | Представление числа в виде десятичной и обыкновенной дроби; перевод обыкновенной дроби в десятичную и наоборот; правила находения дроби от числа и числа по его дроби | Доска, таблица, карточки у/с | ДМ-5 № 348-355, 356-359, карточки, тесты | Уметь десятичную и обыкновенную дроби представлять в виде процентов и переходить от процентов к дроби, решать задачи на нахождение числа по его процентам и процентов от числа; вычислительные навыки |  |
| 143 | Контрольная работа № 12 по теме «Проценты» | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 147–149 | Измерение углов. Транспортир. | 3 |  | Угол; прямой , развернутый углы и их построение | Линейка, чертежный треугольник, доска, таблица, транспортир | карточки | Уметь строить углы заданной градусной меры и измерять углы при помощи транспортира |  |
| 150–151 | Круговые диаграммы. | 2 |  | Окружность и круг; углы, их построение и измерение | Линейка, чертежный треугольник, доска, таблица, транспортир, циркуль | ДМ-5 № 373-376, карточки | Уметь строить круговые диаграммы, читать их и находить нужную информацию по диаграмме | Индив. Карточки |
| 152 | Контрольная работа № 13 по теме «Измерение углов» | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 153–162 | Итоговое повторение курса метематики 5 класса. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 163 | Итоговая контрольная работа № 14. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 164 | Анализ итоговой контрольной работы | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 165-175 | Резерв учителя | 11 |  |

**Характеристика 5А и 5Б классов.**

 В классах обучается 28 человек, из них 2 учащихся обучаются по общеобразовательной программе с задержкой психического развития. Учащиеся в данных классов со средним уровнем обученности, поэтому на каждом уроке организовываю повторение, тренировку устного счета, закрепление материала, индивидуальную работу, творческие задания, задания повышенного уровня, работа с тестами. Для детей обучающихся по программе с ЗПР организованы дополнительные консультации, индивидуальная работа.

Пояснительная записка к рабочей учебной программе.

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования и примерной программы по математике.

 Учебный предмет изучается в 6 классе, рассчитан на 175 часов, в том числе входную контрольную работу, 14 промежуточных контрольных работ и итоговую работу в конце года.

Цель изучения курса математики в 6 классе:научиться производить действия с обыкновенными дробями, с положительными и отрицательными числами, научиться решать задачи с помощью пропорций, определять место точки в системе координат Оху.

 Данный учебный предмет имеет **следующие цели:**

1)Систематическое развитие понятия числа.

2)Выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами.

3)Переводить практические задачи на язык математики.

4)Подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

 Изучение предмета способствует решению **следующих** **задач:**

1)Формирование навыков действий с обыкновенными дробями;

2) Формирование навыков действий с положительными и отрицательными числами.

3)Развитие умений составлять уравнения.

4)Формирование навыков построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

5)Формирование навыков построения различных диаграмм.

 Принципы обучения: наглядность, научность дифференцированность, личностно – ориентируемый подход.

 При изучении тем, использую различные типы урока: урок ознакомления с новым материалом, урок закрепления изученного материала, урок применения знаний и умений, комбинированный урок, контроль знаний и умений и урок обобщения и систематизации знаний.

Результаты изучения учебного предмета:

* Правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, положительное, отрицательное, десятичные дроби и др.: переходить от одной формы записи чисел к другой (например, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, проценты в виде десятичной дроби)
* Сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой.
* Составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, на проценты.

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования. Наряду с федеральным компонентом программы реализуется региональный компонент, который представлен следующими темами: Отношение и пропорции, Координаты на плоскости.

При проведении уроков используются лекции, интегрированные уроки, практикумы, работа в группах, деловые игры.

Промежуточный контроль проводится в форме: математического диктанта, самостоятельной работы, теста, дидактических материалов, контрольных работ.

Итоговый контроль проводится в форме письменной контрольной работы.

 Материалы контроля представлены в приложении.

**Нормативная основа, реализации программы.**

* Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, 2004 г.
* Примерная программа по математике., 2004 г.

 Данная примерная рабочая программа по математике разработана для общеобразовательного класса.

Содержание учебной программы

1. **Делимость натуральных чисел – 18 ч.**

Делители и кратные.

Признаки делимости на 10, 5 и 2.

Признаки делимости на 3 и на 9.

Простые и составные числа.

Разложение натурального числа на простые множители.

Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.

Наименьшее общее кратное.

Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел».

***Знать и понимать:***

* Делители и кратные числа.
* Признаки делимости на 2,3,5,10.
* Простые и составные числа.
* Разложение числа на простые множители.
* Наибольший общий делитель.
* Наименьшее общее кратное.

***Уметь*:**

* Находить делители и кратные числа.
* Находить наибольший общий делитель двух или трех чисел.
* Находить наименьшее общее кратное двух или трех чисел.
* Раскладывать число на простые множители.
1. **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 ч.**

Основное свойство дроби.

Сокращение дробей.

Приведение дробей к общему знаменателю.

Сравнение дробей с разными знаменателями. Арифметические действия с обыкновенными дробями

Сложение, вычитание дробей с разными знаменателями.

Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».

Сложение и вычитание смешанных чисел.

Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».

***Знать и понимать:***

* Обыкновенные дроби.
* Сократимая дробь.
* Несократимая дробь.
* Основное свойство дроби.
* Сокращение дробей.
* Сравнение дробей.
* Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

***Уметь:***

* Сокращать дроби.
* Приводить дроби к общему знаменателю.
* Складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями.

Сравнивать дроби, упорядочивать наборы дробей.

1. **Умножение обыкновенных дробей – 12 ч.**

Умножение дробей. Нахождение части от целого и целого по его части

Нахождение дроби от числа. Нахождение процента от величины.

Применение распределительного свойства умножения.

Контрольная работа №4 по теме «Умножение обыкновенных дробей».

***Знать и понимать:***

* Умножение дробей.
* Нахождение части числа.
* Распределительное свойство умножения.

***Уметь*:**

* Умножать обыкновенные дроби.
* Находить часть числа.
1. **Деление обыкновенных дробей – 16 ч.**

Взаимно обратные числа.

Деление.

Контрольная работа №5 по теме «Деление обыкновенных дробей».

Нахождение числа по его дроби. Нахождение величины по ее проценту.

Дробные выражения.

Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения».

***Знать и понимать:***

* Взаимно обратные числа.
* Нахождение числа по его части.

***Уметь:***

* Находить число обратное данному.
* Выполнять деление обыкновенных дробей.
* Находить число по его дроби.
* Находить значения дробных выражений.
1. **Отношение и пропорции – 19 ч.**

 Отношение, выражение отношения в процентах

Пропорция.

Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции».

Масштаб.

Длина окружности и площадь круга.

Шар.

Контрольная работа №8 по теме «Окружность. Круг. Шар. Масштаб».

***Знать и понимать:***

* Отношения.
* Пропорции.
* Основное свойство пропорции.
* Пропорциональные и обратно пропорциональные величины.
* Формула длины окружности.
* Формула площади круга.
* Масштаб. Шар.

***Уметь:***

* Составлять и решать пропорции.
* Решать задачи с помощью пропорций на прямую и обратную пропорциональные зависимости.
* Масштаб.
* Длина окружности, площадь круга.
* Шар.
* Решать задачи по формулам.
* Решать задачи с использованием масштаба.

**6.Положительные и отрицательные числа – 12 ч.**

Координаты на прямой. Целые числа: положительные, отрицательные и нуль.

Противоположные числа.

Модуль ( абсолютная величина) числа.

Сравнение рациональных чисел.

Изменение величин.

Контрольная работа №9 по теме « Положительные и отрицательные числа».

***Знать и понимать:***

* Противоположные числа.
* Координаты на прямой.
* Модуль числа.

***Уметь*:**

* Находить для числа противоположное ему число.
* Находить модуль числа.
* Сравнивать рациональные числа.

**7.Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 11 ч.**

Сложение чисел с помощью координатной прямой.

Арифметические действия с рациональными числами:Сложение отрицательных чисел,

Сложение чисел с разными знаками,

Вычитание.

Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».

***Знать и понимать:***

* Правило сложения отрицательных чисел.
* Правило сложения двух чисел с разными знаками.
* Вычитание рациональных чисел
* Сложение чисел с помощью координатной прямой.

***Уметь:***

* Складывать числа с помощью координатной плоскости.
* Складывать и вычитать рациональные числа**.**

**8.Умножение и деление положительных и отрицательных чисел – 12 ч.**

Умножение.

Деление.

Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами.

Контрольная работа №11 по теме « Умножение и деление рациональных чисел».

Свойства действий с рациональными числами.

***Знать и понимать:***

* Понятие рациональных чисел.

***Уметь:***

* Выполнять умножение и деление рациональных чисел.
* Свойства действий с рациональными числами.
* Применять свойства действий с рациональными числами для преобразования выражений.

**9.Решение уравнений – 20 ч.**

Раскрытие скобок.

Коэффициент.

Подобные слагаемые.

Контрольная работа №12 по теме «Упрощение выражений».

Решение уравнений.

Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».

***Знать и понимать:***

* Подобные слагаемые.
* Коэффициент выражения.
* Правила раскрытия скобок.

***Уметь*:**

* Раскрывать скобки.
* Приводить подобные слагаемые
* Применять свойства уравнения для нахождения его решения.

**10.Координаты на плоскости – 17 ч.**

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых

Координатная плоскость.

Столбчатые диаграммы.

Графики.

Контрольная работа №14 по теме «Координаты на плоскости».

***Знать и понимать:***

* Перпендикулярные прямые.
* Параллельные прямые.
* Координатная плоскость.
* Координаты точки.
* Столбчатая диаграмма.
* График зависимости.

***Уметь:***

* Изображать координатную плоскость.
* Строить точку по заданным координатам.
* Находить координаты изображенной в координатной плоскости точки.
* Строить столбчатые диаграммы.
* Находить значения величин по графикам зависимостей.

**11.Повторение – 9 ч.**

Итоговое повторение.

Итоговая контрольная работа № 15

Анализ итоговой контрольной работы.

**Требования к уровню подготовки учащихся 5-6 класса**

**Знать**

* как используются математические формулы, уравнения, примеры их применения для решения математических и практических задач;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия, примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа

**Уметь**

 выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

· переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов

· выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения числовых выражений;

· округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

· пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

· решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

· решать линейные уравнения.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

· решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

· устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов.

**Материально-техническое обеспечение**

Материально-техническое обеспечение программы соответствует требованиям оснащенности кабинета математики.

Учебник Математика: Учеб. для 6 кл. общеобразоват. учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А. С. Чесноков и другие. М.: Мнемозина, 2006. – 288 с.

Методические пособия:

1. Жохов В.И. Преподавание математики в 5 – 6 классах: Методические рекомендации для учителей к учебнику Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, 2000. – 176 с.
2. Математика 6 класс: Поурочные планы (по учебнику Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова)/ Авт. – сост. Л.А. Тапилина, Т.Л. Афанасьева. – Волгоград: Учитель, 2004. – 176 с.
3. Нестандартные уроки математики. 5 – 6 классы. Поурочные планы./ Сост. Е.А. Ким. - Волгоград: Учитель – АСТ, 2005 – 112 с.
4. Уроки математики с применением информационных технологий. 5 – 10 классы. Методическое пособие с электронным приложением/ Л. И. Горохова и др. – 2 – е изд., стереотип – М.: Издательство «Глобус», 2010. – 266 с.

Дидактический материал:

1. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Математика. 6 кл.: Контрольные работы. – М.: Мнемозина, 2003. – 128 с.
2. Жохов В.И., Погодин В.Н. Математический тренажер. 6 кл.: Пособие для учителей и учащихся. – М.: ЗАО «РОСМЭН – ПРЕСС», 2006. – 47 с.
3. Короткова Л.М., Савинцева Н.В. Математика: Тесты: Рабочая тетрадь. 6 класс. – М.:Рольф, 2001. – 80 с.
4. Чесноков А.С., Нешков К. И. Дидактические материалы по математике для 6 класса. М.: Просвещение, 2000. – 160 с.

ТСО: компьютер, мультимедиа проектор, доска, чертежные инструменты, экран.

Набор плакатов по алгебре и геометрии

**Учебно – тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| тема | Количество часов | ЗУН | Форма контроля |
| Делимость чисел | 16 | Использовать признаки делимости при решении различных задач, применять понятия «делитель», 2кратное» при сокращении обыкновенных дробей и при приведении их к общему знаменателю. | Письменная контрольная работа |
| Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 25 | Применять правило приведения дробей к общему знаменателю при вычитании и сложении обыкновенных дробей. Вычитать дробь из целого числа. | Письменная контрольная работа |
| Умножение и деление обыкновенных дробей | 35 | Решать задачи на дроби, используя правила умножения и деления обыкновенных дробей. | Письменная контрольная работа |
| Отношение и пропорции | 19 | Составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, на проценты. | Письменная контрольная работа |
| Положительные и отрицательные числа | 13 | Изображать отрицательные и положительные числа на координатной прямой, сравнивать числа. | Письменная контрольная работа |
| Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 12 | Складывать и вычитать положительные и отрицательные числа. | Письменная контрольная работа |
| Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 9 | Умножать и делить положительные и отрицательные числа. | Письменная контрольная работа |
| Решение уравнений | 18 | Преобразовывать буквенные выражения путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых. составлять уравнения при решении различных текстовых задач. | Письменная контрольная работа |
| Координаты на плоскости | 11 | Строить прямоугольную систему координат на плоскости, строить точки по координатам, находить координаты по заданной точке. | Письменная контрольная работа |

**Характеристика 6А и 6Б классов.**

 В классах обучается 28 человек, из них 5 учащихся обучаются по общеобразовательной программе с задержкой психического развития. Учащиеся в данных классов с очень низким уровнем обученности, поэтому на каждом уроке организовываю повторение, тренировку устного счета, закрепление материала, индивидуальную работу. Для детей обучающихся по программе с ЗПР организованы дополнительные консультации, темы «Применение распределительного свойства умножения», «Дробные выражения» и другие на повторение и закрепление предыдущего материала.

**Критерии оценки знаний учащихся по математике.**

*Пояснительная записка.*

Основная цель проводимых работ – контроль за уровнем знаний учащихся основной школы и обеспечение благоприятных условий для достижения ими базового уровня по математике, соответствующего государственному стандарту математического образования, а также усвоение более сложного курса математики школьниками, проявляющими особый интерес к предмету.

Контрольная работа.

 Каждая контрольная работа представлена в четырех вариантах. Последняя работа является итоговой, рассчитанной на 2 урока. Во всех контрольных работах выдерживается единая структура. Каждый вариант состоит из пяти заданий.

 Первые три номера включают материал, соответствующий базовому уровню математической подготовки учащихся.

 Четвертый номер - это более сложное задание.

 Пятый номер – это творческое задание;

 Оценки выставляются:

**«3» -** за выполнение первых трех номеров контрольной работы;

**«4»** - за выполнение любых четырех номеров

**«5»** - за выполнение всей работы.

Самостоятельная работа.

 Самостоятельная работа предусматривает проверку знаний; умений и навыков, учащихся по каждой теме в соответствии со стандартом математического образования.

 Необязательные задания и задания повышенной сложности отмечены \*.

 Самостоятельные работы используются для текущего контроля знаний, как обучающие работы, а также с целью выборочной проверки знаний школьников по теме, могут быть рекомендованы учащимся для самоподготовки.

 На самостоятельные работы отводится от 7 до 20 минут в зависимости от структуры урока, объема сложности задания, уровня подготовки учащихся.

 Задания каждого варианта подобраны по возрастанию сложности.

**Оценка заданий осуществляется по пятибалльной шкале.**

**«3» -** за выполнение работы с помощью учителя;

**«4»** - за выполнение работы по образцу, используя инструкцию.

**«5»** - за выполнение всей работы самостоятельно, за творческое выполнение.

Тематическое планирование по математике 6 класс,

Планирование дается в расчете 35 недель по 5 часов, итого 175 часов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата проведения по плану | Дата фактического проведения | Тема урока | Формирование ООУН | Проектная деятельность | ТСО, ЦОР | контроль | Дети, с ЗПР(Радионов, Исламова, Фомин, Григорьв, Серобян) |
| 1 |  |  | Делители и кратные | Работа по учебнику |  |  |  |  |
| 2 |  |  | Делители и кратные |  |  |  | Устный опрос |  |
| 3 |  |  | Делители и кратные |  |  | + | Самостоятельная работа | Индивид. карточки |
| 4 |  |  | Признаки делимости на 2, на 5, на 10 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  | Признаки делимости на 2, на 5, на 10 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  | Признаки делимости на 3, на 9 |  |  |  |  | Индивид. карточки |
| 7 |  |  | Простые и составные числа |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  | Простые и составные числа |  |  |  | Самостоятельная работа |  |
| 9 |  |  | Разложение на простые множители |  |  | + |  |  |
| 10 |  |  | Разложение на простые множители |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа |  |  | + |  |  |
| 12 |  |  | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа |  |  |  |  | Индивид. карточки |
| 13 |  |  | Наименьшее общее кратное |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  | Наименьшее общее кратное |  |  | + | Самостоятельная работа |  |
| 15 |  |  | Наименьшее общее кратное |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  | Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость чисел» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 17 |  |  | Основное свойство дроби |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  | Основное свойство дроби |  |  | + |  |  |
| 19 |  |  | Основное свойство дроби |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  | Сокращение дробей |  |  |  |  |  |
| 21 |  |  | Сокращение дробей |  |  | + |  |  |
| 22 |  |  | Сокращение дробей |  |  |  | Самостоятельная работа |  |
| 23 |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю |  |  |  |  |  |
| 24 |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю |  |  | + |  |  |
| 25 |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю |  |  |  |  |  |
| 26 |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю |  |  |  |  |  |
| 27 |  |  | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Работа с чертежами |  |  |  |  |
| 28 |  |  | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  | + |  |  |
| 29 |  |  | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  |  |  |  |
| 31 |  |  | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  |  |  |  |
| 32 |  |  | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  |  | Самостоятельная работа |  |
| 33 |  |  | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  |  |  |  |
| 34 |  |  | Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 35 |  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел |  |  | + |  |  |
| 36 |  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел |  |  |  |  |  |
| 37 |  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел |  |  |  | тест |  |
| 38 |  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел |  |  |  |  |  |
| 39 |  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел |  |  |  | Самостоятельная работа |  |
| 40 |  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел |  |  |  |  |  |
| 41 |  |  | Контрольная работа № 3 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 42 |  |  | Умножение дробей |  |  |  |  |  |
| 43 |  |  | Умножение дробей |  |  | + |  |  |
| 44 |  |  | Умножение дробей |  |  |  | Самостоятельная работа | Индивид. карточки |
| 45 |  |  | Умножение дробей |  |  |  |  |  |
| 46 |  |  | Нахождение дроби от числа |  |  |  |  |  |
| 47 |  |  | Нахождение дроби от числа |  |  | + |  |  |
| 48 |  |  | Нахождение дроби от числа |  |  |  |  |  |
| 49 |  |  | Нахождение дроби от числа |  |  |  |  | Индивид. карточки |
| 50 |  |  | Применение распределительного свойства умножения |  |  |  |  | - закрепление темы умножение дробей |
| 51 |  |  | Применение распределительного свойства умножения |  |  |  |  | - закрепление темы умножение дробей |
| 52 |  |  | Применение распределительного свойства умножения |  |  | + |  | - закрепление темы умножение дробей |
| 53 |  |  | Применение распределительного свойства умножения |  |  |  | Самостоятельная работа | - закрепление темы умножение дробей |
| 54 |  |  | Применение распределительного свойства умножения |  |  |  |  | - закрепление темы умножение дробей |
| 55 |  |  | Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление обыкновенных дробей» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 56 |  |  | Взаимно обратные числа |  |  |  |  |  |
| 57 |  |  | Взаимно обратные числа |  |  |  |  |  |
| 58 |  |  | Взаимно обратные числа |  |  |  |  |  |
| 59 |  |  | Деление |  |  |  |  |  |
| 60 |  |  | Деление |  |  |  |  |  |
| 61 |  |  | Деление |  |  | + |  |  |
| 62 |  |  | Деление |  |  |  | Проверочная работа |  |
| 63 |  |  | Деление |  |  |  |  |  |
| 64 |  |  | Деление |  |  |  |  |  |
| 65 |  |  | Контрольная работа № 5 по теме: «Умножение и деление обыкновенных дробей» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 66 |  |  | Нахождение числа по его дроби |  |  |  |  |  |
| 67 |  |  | Нахождение числа по его дроби |  |  |  |  |  |
| 68 |  |  | Нахождение числа по его дроби |  |  |  |  |  |
| 69 |  |  | Нахождение числа по его дроби |  |  |  | Самостоятельная работа |  |
| 70 |  |  | Нахождение числа по его дроби |  |  |  |  |  |
| 71 |  |  | Дробные выражения |  |  |  |  | Закрепление темы деление дробей |
| 72 |  |  | Дробные выражения |  |  |  |  | Закрепление темы деление дробей |
| 73 |  |  | Дробные выражения |  |  |  | тест | Закрепление темы деление дробей |
| 74 |  |  | Дробные выражения |  |  |  |  | Закрепление темы деление дробей |
| 75 |  |  | Дробные выражения |  |  |  |  | Закрепление темы деление дробей |
| 76 |  |  | Контрольная работа № 6 по теме: «Умножение и деление обыкновенных дробей» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 77 |  |  | Отношения |  |  |  |  |  |
| 78 |  |  | Отношения |  |  |  |  |  |
| 79 |  |  | Отношения |  |  |  |  |  |
| 80 |  |  | Пропорции |  |  | + |  |  |
| 81 |  |  | Пропорции |  |  |  |  |  |
| 82 |  |  | Пропорции |  |  |  | Самостоятельная работа |  |
| 83 |  |  | Прямая и обратная пропорциональная зависимость |  | + |  |  |  |
| 84 |  |  | Прямая и обратная пропорциональная зависимость |  |  |  |  |  |
| 85 |  |  | Прямая и обратная пропорциональная зависимость |  |  |  |  | Индив. карточки |
| 86 |  |  | Контрольная работа № 7 по теме: «Отношение и пропорции» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 87 |  |  | Масштаб |  |  |  |  |  |
| 88 |  |  | Масштаб |  | + | + |  |  |
| 89 |  |  | Масштаб |  |  |  |  |  |
| 90 |  |  | Длина окружности и площадь круга |  | + |  |  |  |
| 92 |  |  | Длина окружности и площадь круга |  |  |  |  |  |
| 93 |  |  | Длина окружности и площадь круга |  |  |  | тест | Индив. карточки |
| 94 |  |  | Шар |  |  | + |  |  |
| 95 |  |  | Шар |  |  |  |  |  |
| 96 |  |  | Контрольная работа № 8 по теме: «Отношение и пропорции» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 97 |  |  | Координаты на прямой |  |  |  |  |  |
| 98 |  |  | Координаты на прямой |  |  |  |  |  |
| 99 |  |  | Координаты на прямой |  |  | + |  |  |
| 100 |  |  | Противоположные числа |  |  |  |  |  |
| 101 |  |  | Противоположные числа |  |  |  |  |  |
| 102 |  |  | Модуль числа |  |  | + |  |  |
| 103 |  |  | Модуль числа |  |  |  |  | Индив. карточки |
| 104 |  |  | Сравнение чисел |  |  |  |  |  |
| 105 |  |  | Сравнение чисел |  |  |  |  |  |
| 106 |  |  | Сравнение чисел |  |  |  | Самостоятельная работа |  |
| 107 |  |  | Изменение величин |  |  |  |  |  |
| 108 |  |  | Изменение величин |  |  |  |  |  |
| 109 |  |  | Контрольная работа № 9 «Положительные и отрицательные числа» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 110 |  |  | Сложение чисел с помощью координатной прямой |  |  |  |  |  |
| 111 |  |  | Сложение чисел с помощью координатной прямой |  |  |  |  | Индив. карточки |
| 112 |  |  | Сложение отрицательных чисел |  |  |  | тест |  |
| 113 |  |  | Сложение отрицательных чисел |  |  |  |  |  |
| 114 |  |  | Сложение отрицательных чисел |  |  | + |  |  |
| 115 |  |  | Сложение чисел с разными знаками |  |  |  |  |  |
| 116 |  |  | Сложение чисел с разными знаками |  |  |  |  |  |
| 117 |  |  | Сложение чисел с разными знаками |  |  |  | Проверочная работа | Индив. карточки |
| 118 |  |  | Сложение чисел с разными знаками |  |  |  |  |  |
| 119 |  |  | Вычитание |  |  |  |  |  |
| 120 |  |  | Вычитание |  |  |  |  |  |
| 121 |  |  | Вычитание |  |  |  |  |  |
| 122 |  |  | Контрольная работа № 10 «Положительные и отрицательные числа» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 123 |  |  | Умножение |  |  |  |  |  |
| 124 |  |  | Умножение |  |  | + |  |  |
| 125 |  |  | Деление |  |  |  |  |  |
| 126 |  |  | Деление |  |  |  |  |  |
| 127 |  |  | Деление |  |  |  | Самостоятельная работа |  |
| 128 |  |  | Рациональные числа |  |  |  |  |  |
| 129 |  |  | Свойства действий с рациональными числами |  |  | + |  |  |
| 130 |  |  | Свойства действий с рациональными числами |  |  |  |  |  |
| 131 |  |  | Контрольная работа № 11 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 132 |  |  | Раскрытие скобок | Работа по учебнику |  |  |  |  |
| 133 |  |  | Раскрытие скобок |  |  | + |  |  |
| 134 |  |  | Раскрытие скобок |  |  |  |  |  |
| 135 |  |  | Раскрытие скобок |  |  |  | тест |  |
| 136 |  |  | Коэффициент |  |  |  |  |  |
| 137 |  |  | Коэффициент |  |  |  |  |  |
| 138 |  |  | Коэффициент |  |  |  |  |  |
| 139 |  |  | Коэффициент |  |  |  |  |  |
| 140 |  |  | Подобные слагаемые |  |  |  |  |  |
| 141 |  |  | Подобные слагаемые |  |  |  | Проверочная работа |  |
| 142 |  |  | Подобные слагаемые |  |  |  |  |  |
| 143 |  |  | Подобные слагаемые |  |  | + |  | Индив. карточки |
| 144 |  |  | Контрольная работа № 12 «Решение уравнений» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 145 |  |  | Решение уравнений |  |  |  |  |  |
| 146 |  |  | Решение уравнений |  |  |  |  |  |
| 147 |  |  | Решение уравнений |  |  |  |  |  |
| 148 |  |  | Решение уравнений |  |  |  |  |  |
| 149 |  |  | Контрольная работа № 13 «Решение уравнений» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 150 |  |  | Перпендикулярные прямые | Работа с готовыми чертежами |  |  |  |  |
| 151 |  |  | Перпендикулярные прямые |  |  | + |  |  |
| 152 |  |  | Параллельные прямые |  |  |  |  |  |
| 153 |  |  | Параллельные прямые |  |  |  |  |  |
| 154 |  |  | Координатная плоскость |  |  |  |  |  |
| 155 |  |  | Координатная плоскость |  | + |  |  |  |
| 156 |  |  | Столбчатые диаграммы |  |  |  |  | Индив. карточки |
| 157 |  |  | Столбчатые диаграммы |  | + |  |  |  |
| 158 |  |  | Графики |  |  |  |  |  |
| 159 |  |  | Графики |  |  | + |  |  |
| 160 |  |  | Контрольная работа № 14 по теме: Координаты на плоскости» |  |  |  | письменная контрольная работа |  |
| 161 - 174 |  |  | Повторение. Решение задач |  |  |  |  |  |
| 175 |  |  | Итоговая контрольная работа |  |  |  | письменная контрольная работа |  |