|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТА  на заседании педагогического совета  Протокол от «28» августа 2020 г. № 1 | Приложение № 1 к Основной образовательной программе основного общего образования (5-9 классы) МКОУ «СОШ» с.Муромцево, утверждённой приказом директора школы  от 28 августа 2020 года №53 |

**Рабочая программа по математике**

**для 5-6 классов**

2020

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «Математика» основного общего образования для 5-6 классов составлена на основе авторской программы А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира и др. (Математика: программа 5-11 классы + CD /. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. - М.: Вентана - Граф, 2014.).

Программа обеспечена учебно-методическим комплектом:

5 класс

Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф, 2014.-304с.

Математика: 5 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений: / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.-144с.

Математика: 5 класс: методическое пособие: / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.-285с.

Математика: 5 класс: рабочая тетрадь № 1, 2 / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф, 2014.-108с.

6 класс

Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф, 2014. -304с.

Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений: / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015. -144с.

Математика: 6 класс: методическое пособие: / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф, 2014. -285с.

Математика: 6 класс: рабочая тетрадь № 1, 2,3 / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015. -95с.

На изучение математики в 5 классе всего 175часов(5 часов в неделю), в 6 классе 175 часов(5 часов в неделю), на весь курс 350 часов, в том числе из них контрольных работ в 5 классе - 10, в 6 классе – 12. В соответствии с положением о внутришкольном контроле предусмотрено 3 вида контроля: входной, промежуточный, итоговый.

Преобладающие формы организации учебного процесса: фронтальный, групповой, индивидуальный, преобладающие формы контроля: текущий, тематический.

**Содержание учебного курса**

5 класс

Натуральные числа (20 часов)

Ряд натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Ломаная Плоскость. Прямая. Луч. Шкала. Координатный луч

Сложение и вычитание натуральных чисел (33 часа)

Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Числовые и буквенные выражения. Формулы. Уравнение. Треугольник и его виды. Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.

Умножение и деление натуральных чисел (37 часов)

Умножение. Переместительное свойство умножения. Сочетательное и распределительное свойства умножения. Деление. Решение текстовых задач арифметическим способом. Площадь. Площадь прямоугольника. Объём фигуры. Комбинаторные задачи.

Обыкновенные дроби ( 17 часов)

Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Понятие обыкновенной дроби. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби ( 48 часов)

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Действия с десятичными дробями. Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Повторение и систематизация учебного материала (20часов)

Повторение пройденного материала за курс 5 класса.

6 класс

 Делимость натуральных чисел(17 часов)

Признаки делимости на 2,3,5,9,10.НОД и НОК.

Обыкновенные дроби(38 часов)

Приведение дробей к общему знаменателю, деление, умножение дробей. Бесконечные периодические десятичные дроби.

Отношения и пропорции(28 часов)

Отношения. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении.

Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Цилиндр, конус, шар.

Рациональные числа и действия с ними(72часов)

Положительные, отрицательные числа и число нуль. Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

Повторение и систематизация учебного материала (20часа)

Повторение пройденного материала за курс 6 класса.

**Тематическое планирование с определением основных видов деятельности**

5 класс

Тема «Натуральные числа» (20часов)

Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.

Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.

Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.

Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.

Тема «Сложение и вычитание натуральных чисел» (33часа)

Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.

Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.

С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.

Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.

Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии.

Тема «Умножение и деление натуральных чисел» (37 часов)

Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.

Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.

Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.

Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.

Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.

Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.

Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов

Тема «Обыкновенные дроби» (17 часов)

Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.

Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.

Тема «Десятичные дроби»(48 часов)

Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.

Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам

Тема «Повторение и систематизация учебного материала» (20 часов)

Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.

Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби. Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби. Представлять, что такое «один процент», проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов.Находить процент от числа и число по его процентам

6 класс

Тема «Делимость натуральных чисел» (17часов)

Формулировать определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители

Тема «Обыкновенные дроби» (38часов)

Формулировать определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.

Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.

Тема «Отношения и пропорции» ( 28часов)

Формулировать определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.

Записывать с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.

Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.

Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами.

Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круг.

Тема «Рациональные числа и действия над ними» ( 72часов)

Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.

Характеризовать множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.

Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа.

Сравнивать рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.

Применять свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.

Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.

Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.

Тема «Повторение и систематизация учебного материала» ( 20часов).

Применять признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости.

Итого 5-6 класс 350 часов

**Планируемые результаты изучения учебного курса**

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится: понимать особенности десятичной системы счисления; использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел; выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; сравнивать и упорядочивать рациональные числа; выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор; использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять практические расчёты; анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т.д.).

Учащийся получит возможность: познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

углубить и развивать представления о натуральных числах и свойствах делимости;

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

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится: выполнять операции с числовыми выражениями; выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых); решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность: развивать представления о буквенных выражениях и их преобразованиях; овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится: распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы; строить углы, определять их градусную меру; распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность: научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; углубить и развивать представления о пространственных геометрических фигурах;

научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится: использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов и комбинаций.

Учащийся получит возможность: приобрести первоначальный опыт организации сбора при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы; научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.