МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8» с. БОЛЬШЕСИДОРОВСКО

Рассмотрено Согласованно Утверждаю

Руководитель МО Заместитель директора по УВР Директор МБОУСОШ №8

\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Жмакина Т.М/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Бугайчук М.С./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Такахо С.Ш./

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2021г от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2021 г Приказ №

 от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2021г.

 **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

 **ПО МАТЕМАТИКЕ**

 **ДЛЯ 6 КЛАССА**

 **НА 2021 – 2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ: УЧИТЕЛЬ: ВОРОНИНА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА

 2021 г

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ МОИН РФ от 17.12.2010г. № 1897).

Примерная программа основного общего образования для учреждения, работающих по системе учебников А.Г. Мерзляк.

Основная образовательная программа основного общего образования МБОУСОШ №8 с. Большесидоровское.

**Предметные результаты:**

1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

• выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

• решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений. Изображать фигуры на плоскости;

• использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

• измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;

* распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

• проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;

• использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;

* строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
* читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;

• решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**Содержание курса математики 6 класса**

**Делимость натуральных чисел (17 часов)**

Делители и кратные. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

*Уметь*: 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.

**Обыкновенные дроби (38 часов)**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение и деление дробей. Взаимно обратные числа. Нахождение дроби от числа и числа по дроби. Преобразование обыкновенной дроби в десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

*Уметь:* 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.

**Отношения и пропорции (28 часов)**

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональная зависимости. Деление числа в данном отношении. Окружность и круг. Длина окружности и площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события.

*Уметь:* 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 S. Находить с помощью формул длину

окружности, площадь круга.

**Рациональные числа и действия над ними (70 часов)**

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел. Умножение рациональных чисел. Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. Деление рациональных чисел. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики.

*Уметь*: 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 определения перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с по-

мощью 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.).

**Повторение и систематизация учебного материала (22 часа)**

**Календарно-тематическое планирование уроков математики в 6 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Домашнее задание** |
| **по плану** | **по факту** |
| **Глава 1. Делимость натуральных чисел (17 часов)** |
| **1** |  |  | Делители и кратные | 1 |  |
| **2** |  |  | Делители и кратные | 1 |  |
| **3** |  |  | Признак делимости на 2 | 1 |  |
| **4** |  |  | Признаки делимости на 10, на 5 | 1 |  |
| **5** |  |  | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Решение задач  | 1 |  |
| **6** |  |  | Признак делимости на 3 | 1 |  |
| **7** |  |  | Признак делимости на 9 | 1 |  |
| **8** |  |  | Признаки делимости на 9 и на 3. Решение задач | 1 |  |
| **9** |  |  | Простые и составные числа | 1 |  |
| **10** |  |  | Наибольший общий делитель | 1 |  |
| **11** |  |  | Взаимно простые числа | 1 |  |
| **12** |  |  | Нахождение наибольшего общего делителя | 1 |  |
| **13** |  |  | Наименьшее общее кратное | 1 |  |
| **14** |  |  | Нахождение наименьшего общего кратного | 1 |  |
| **15** |  |  | Нахождение НОД и НОК. Решение задач и упражнений | 1 |  |
| **16** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Делимость натуральных чисел» | 1 |  |
| **17** |  |  | ***Контрольная работа № 1по теме «Делимость натуральных чисел»*** | 1 |  |
| **18** |  |  | Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби | 1 |  |
| **19** |  |  | Применение основного свойства дроби | 1 |  |
| **20** |  |  | Сокращение дробей | 1 |  |
| **21** |  |  | Преобразование дробей | 1 |  |
| **22** |  |  | Сокращение дробей способом разложения на множители | 1 |  |
| **23** |  |  | Алгоритм нахождения общего знаменателя. Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |  |
| **24** |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю. Решение задач | 1 |  |
| **25** |  |  | Сравнение дробей с разными знаменателями  | 1 |  |
| **26** |  |  | Алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями | 1 |  |
| **27** |  |  | Алгоритм сложения смешанных чисел | 1 |  |
| **28** |  |  | Правило вычитания смешанных чисел. Нахождение значений выражений | 1 |  |
| **29** |  |  | Решение текстовых задач. Решение уравнений. Упрощение числовых выражений | 1 |  |
| **30** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Сложение и вычитание дробей». Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **31** |  |  | ***Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей.*** | 1 |  |
| **32** |  |  | Анализ контрольной работы. Умножение дроби на натуральное число | 1 |  |
| **33** |  |  | Умножение смешанных чисел | 1 |  |
| **34** |  |  | Возведение в степень обыкновенную дробь | 1 |  |
| **35** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Умножение дробей» | 1 |  |
| **36** |  |  | Умножение дробей. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **37** |  |  | Нахождение дроби от числа | 1 |  |
| **38** |  |  | Простейшие задачи на нахождение части от числа | 1 |  |
| **39** |  |  |  Решение упражнений и задач по теме «Нахождение дроби от числа». Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **40** |  |  | ***Контрольная работа № 3 по теме «Умножение дробей»*** | 1 |  |
| **41** |  |  | Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа | 1 |  |
| **42** |  |  | Алгоритм деления дробей | 1 |  |
| **43** |  |  | Правило деления смешанных чисел | 1 |  |
| **44** |  |  | Применение деления для упрощения вычислений | 1 |  |
| **45** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Деление дробей» | 1 |  |
| **46** |  |  | Деление дробей. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **47** |  |  | Нахождение числа по значению его дроби | 1 |  |
| **48** |  |  | Нахождение числа по заданному значению его процентов | 1 |  |
| **49** |  |  | Нахождение части от числа и числа по его части | 1 |  |
| **50** |  |  | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | 1 |  |
| **51** |  |  | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |  |
| **52** |  |  | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 1 |  |
| **53** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Десятичное приближение обыкновенной дроби» | 1 |  |
| **54** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление дробей» | 1 |  |
| **55** |  |  | ***Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»*** | 1 |  |
| **Глава 3. Отношения пропорции (28 часов)** |
| **56** |  |  | Анализ контрольной работы. Отношения | 1 |  |
| **57** |  |  | Выражение отношений в процентах | 1 |  |
| **58** |  |  | Пропорции | 1 |  |
| **59** |  |  | Основное свойство пропорции | 1 |  |
| **60** |  |  | Нахождение неизвестного члена пропорции | 1 |  |
| **61** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Пропорции» | 1 |  |
| **62** |  |  | Процентное отношение двух чисел | 1 |  |
| **63** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Процентное отношение двух чисел» | 1 |  |
| **64** |  |  | Процентное отношение двух чисел. Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **65** |  |  | ***Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции»*** | 1 |  |
| **66** |  |  | Анализ контрольной работы. Прямая пропорциональная зависимость | 1 |  |
| **67** |  |  |  Обратная пропорциональная зависимость. Решение уравнений с помощью пропорций | 1 |  |
| **68** |  |  | Деление числа в данном отношении | 1 |  |
| **69** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Деление числа в данном отношении» | 1 |  |
| **70** |  |  | Окружность и круг | 1 |  |
| **71** |  |  | Окружность и круг. Решение задач | 1 |  |
| **72** |  |  | Длина окружности. Площадь круга | 1 |  |
| **73** |  |  | Решение простейших геометрических задач | 1 |  |
| **74** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Длина окружности. Площадь круга» | 1 |  |
| **75** |  |  | Цилиндр, конус, шар | 1 |  |
| **76** |  |  | Диаграммы | 1 |  |
| **77** |  |  | Столбчатые диаграммы. Построение диаграмм | 1 |  |
| **78** |  |  | Случайные события | 1 |  |
| **79** |  |  | Вероятность случайного события | 1 |  |
| **80** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Случайные события. Вероятность случайного события» | 1 |  |
| **81** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Отношения и пропорции» | 1 |  |
| **82** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Окружность и круг» | 1 |  |
| **83** |  |  | ***Контрольная работа №6 по теме «Окружность и круг»*** | 1 |  |
| **Глава 4. Рациональные числа и действия над ними (70 часов)** |
| **84** |  |  | Анализ контрольной работы. Положительныеи отрицательные числа | 1 |  |
| **85** |  |  | Положительные и отрицательные числа | 1 |  |
| **86** |  |  | Координаты на прямой | 1 |  |
| **87** |  |  | Расположение чисел на координатной прямой | 1 |  |
| **88** |  |  | Изображение точек на прямой по заданным координатам | 1 |  |
| **89** |  |  | Противоположные числа | 1 |  |
| **90** |  |  | Целые числа. Рациональные числа | 1 |  |
| **91** |  |  | Модуль числа. Геометрический смысл модуля | 1 |  |
| **92** |  |  | Нахождение модуля числа | 1 |  |
| **93** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Модуль числа» | 1 |  |
| **94** |  |  | Сравнение чисел | 1 |  |
| **95** |  |  | Сравнение чисел на координатной прямой | 1 |  |
| **96** |  |  | Изменение величин | 1 |  |
| **97** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Сравнение чисел». Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **98** |  |  | **Контрольная работа № 7 по теме «Положительные и отрицательные числа»** | 1 |  |
| **99** |  |  | Анализ контрольной работы. Перемещение точки на координатной прямой | 1 |  |
| **100** |  |  | Алгоритм сложения отрицательных чисел. Сложение отрицательных чисел | 1 |  |
| **101** |  |  | Сложение чисел с разными знаками. | 1 |  |
| **102** |  |  | Нахождение значения выражений. Решение уравнений | 1 |  |
| **103** |  |  | Свойства сложения рациональных чисел | 1 |  |
| **104** |  |  | Свойства сложения рациональных чисел. Решение задач | 1 |  |
| **105** |  |  | Вычитание рациональных чисел | 1 |  |
| **106** |  |  | Вычитание положительных и отрицательных чисел | 1 |  |
| **107** |  |  | Вычитания чисел с одинаковыми знаками. Нахождение длины отрезка на числовой прямой | 1 |  |
| **108** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Вычитания рациональных чисел» | 1 |  |
| **109** |  |  | Вычитания рациональных чисел. Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **110** |  |  | **Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»** | 1 |  |
| **111** |  |  | Анализ контрольной работы. Умножение отрицательных чисел | 1 |  |
| **112** |  |  | Умножение чисел с разными знаками | 1 |  |
| **113** |  |  | Правило знаков. Упрощений выражений | 1 |  |
| **114** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Умножение рациональных чисел. | 1 |  |
| **115** |  |  | Переместительное свойство умножения рациональных выражений | 1 |  |
| **116** |  |  | Сочетательное свойство умножения рациональных чисел | 1 |  |
| **117** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Свойства умножения рациональных чисел» | 1 |  |
| **118** |  |  | Коэффициент | 1 |  |
| **119** |  |  | Нахождение коэффициента в выражении. Упрощение выражений | 1 |  |
| **120** |  |  | Распределительное свойство умножения | 1 |  |
| **121** |  |  | Раскрытие скобок, перед которыми стоят знаки «+» и «-» | 1 |  |
| **122** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Коэффициент. Распределительное свойство умножения» | 1 |  |
| **123** |  |  | Деление отрицательных чисел | 1 |  |
| **124** |  |  | Деление чисел с разными знаками | 1 |  |
| **125** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Деление рациональных чисел» | 1 |  |
| **126** |  |  | Умножение и деление рациональных чисел. Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **127** |  |  | **Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»** | 1 |  |
| **128** |  |  | Анализ контрольной работы. Основные приемы решения линейных уравнений | 1 |  |
| **129** |  |  | Основные приемы решения линейных уравнений  | 1 |  |
| **130** |  |  | Решение уравнений | 1 |  |
| **131** |  |  | Решение уравнений | 1 |  |
| **132** |  |  | Составление уравнения по условию задачи. Решение задач | 1 |  |
| **133** |  |  | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |
| **134** |  |  | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |
| **135** |  |  | Решение задач с помощью уравнений. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **136** |  |  | Решение задач с помощью уравнений. Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **137** |  |  | **Контрольная работа № 10 по теме «Уравнения»** | 1 |  |
| **138** |  |  | Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые | 1 |  |
| **139** |  |  | Построение перпендикуляра к прямой | 1 |  |
| **140** |  |  | Перпендикулярные прямые. Решение задач | 1 |  |
| **141** |  |  | Осевая симметрия | 1 |  |
| **142** |  |  | Центральная симметрия | 1 |  |
| **143** |  |  | Осевая и центральная симметрии. Решение задач | 1 |  |
| **144** |  |  | Параллельные прямые | 1 |  |
| **145** |  |  | Построение параллельных прямых | 1 |  |
| **146** |  |  | Координатная плоскость | 1 |  |
| **147** |  |  | Построение точек по заданным координатам | 1 |  |
| **148** |  |  | Нахождение координат заданных точек | 1 |  |
| **149** |  |  | Графики. Исследование и чтение графиков | 1 |  |
| **150** |  |  | Построение простейших графиков | 1 |  |
| **151** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Решение уравнений». Повторение и систематизация учебного материала по теме «Арифметические действия с рациональными числами» | 1 |  |
| **152** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Решение уравнений». Повторение и систематизация учебного материала по теме «Арифметические действия с рациональными числами» | 1 |  |
| **153** |  |  | **Контрольная работа № 11 по теме «Взаимное расположение двух прямых. Координатная плоскость»** | 1 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала (22 часа)** |
| **154** |  |  | Анализ контрольной работы. Признаки делимости натуральных чисел | 1 |  |
| **155** |  |  | Наибольший общий делитель. Решение задач | 1 |  |
| **156** |  |  | Наименьшее общее кратное. Решение задач | 1 |  |
| **157** |  |  | Арифметическое действие с дробями | 1 |  |
| **158** |  |  | Основное свойство дроби | 1 |  |
| **159** |  |  | Пропорция | 1 |  |
| **160** |  |  | Длина окружности. Площадь круга | 1 |  |
| **161** |  |  | Раскрытие скобок | 1 |  |
| **162** |  |  | Раскрытие скобок. Упрощение выражений | 1 |  |
| **163** |  |  | Основное свойство уравнений | 1 |  |
| **164** |  |  | Решение текстовых задач с помощью уравнений | 1 |  |
| **165** |  |  | Решение текстовых задач с помощью уравнений | 1 |  |
| **166** |  |  | Положительные и отрицательные числа | 1 |  |
| **167** |  |  | Сложение и вычитание рациональных чисел | 1 |  |
| **168** |  |  | Сложение и вычитание рациональных чисел | 1 |  |
| **169** |  |  | Умножение и деление рациональных чисел  | 1 |  |
| **170** |  |  | Умножение и деление рациональных чисел  | 1 |  |
| **171** |  |  |  ***Итоговая контрольная работа*** ***№12*** | 1 |  |
| **172** |  |  | Анализ контрольной работы. Цилиндр, конус | 1 |  |
| **173** |  |  | Координатная плоскость  | 1 |  |
| **174** |  |  | Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Вероятность случайного события | 1 |  |
| **175** |  |  | Обобщающий урок за курс математики 6 класса | 1 |  |