**Пояснительная записка**

Данная учебная программа ориентирована на учащихся 5 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Программы. Математика. 5-6 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2007. – 64 с.
2. Государственный стандарт основного общего образования по математике.

Программа соответствует учебнику «Математика. 5 класс» образовательных учреждений / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2008 г.

Преподавание ведется– 5 часов в неделю, всего 170 часов.

На итоговое повторение в 5 классе в конце года 6 часов, остальные часы распределены по всем темам.

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

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.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла.

Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Введение в вероятность.

**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.

**Учебно-тематический план**

**по** математике

**Класс:** 5 класс

**Учитель: ­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Количество часов за год:**

**всего** 170 **часов;**

**в неделю** 5 **часов.**

**Плановых контрольных работ** 10

**Планирование составлено на основе** программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2007, рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ

**Учебник** «Математика. 5 класс» / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2008 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Тема | Кол  час |  | **Из них** |
| **Изучение нового и закрепление** | **Контроль** |
| **1** | **Повторение** | **1** |  |  |
| **2** | **Глава I. Натуральные числа** | **45** | **42** | **3** |
|  | Десятичная система исчисления |  | 3 |  |
|  | Числовые и буквенные выражения |  | 3 |  |
|  | Язык геометрических рисунков |  | 2 |  |
|  | Прямая. Отрезок. Луч |  | 2 |  |
|  | Сравнение отрезков. Длина отрезка |  | 2 |  |
|  | Ломаная |  | 2 |  |
|  | Координатный луч |  | 2 |  |
|  | Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
|  | **Контрольная работа №1** |  |  | 1 |
|  | Округление натуральных чисел |  | 2 |  |
|  | Прикидка результата действия |  | 2 |  |
|  | Вычисления с многозначными числами |  | 4 |  |
|  | Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
|  | **Контрольная работа №2** |  |  | 1 |
|  | Прямоугольник |  | 2 |  |
|  | Формулы |  | 2 |  |
|  | Законы арифметических действий |  | 2 |  |
|  | Уравнения |  | 2 |  |
|  | Упрощение выражений |  | 3 |  |
|  | Математический язык |  | 2 |  |
|  | Математическая модель |  | 1 |  |
|  | Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
|  | **Контрольная работа № 3** |  |  | 1 |
|  | Обобщающий урок-игра |  | 1 |  |
|  |  |  |  |  |
| **3** | **Глава II. Обыкновенные дроби** | **35** | **33** | **2** |
|  | Деление с остатком |  | 2 |  |
|  | Обыкновенные дроби |  | 3 |  |
|  | Отыскание части от целого и целого по его части |  | 3 |  |
|  | Основное свойство дроби |  | 4 |  |
|  | Правильные и неправильные дроби. Смешан­ные числа |  | 3 |  |
|  | Окружность и круг |  | 2 |  |
|  | Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
|  | **Контрольная работа № 4** |  |  | 1 |
|  | Сложение и вычитание обыкновенных дробей |  | 5 |  |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел |  | 5 |  |
|  | Умножение и деление обыкновенной дроби  на натуральное число |  | 3 |  |
|  | Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
|  | **Контрольная работа № 5** |  |  | 1 |
|  | Обобщающий урок-игра |  | 1 |  |
| **4** | **Глава III. Геометрические фигуры** | **23** | **22** | **1** |
|  | Определение угла. Развернутый угол |  | 2 |  |
|  | Сравнение углов наложением |  | 1 |  |
|  | Измерение углов |  | 2 |  |
|  | Биссектриса угла |  | 1 |  |
|  | Треугольник |  | 3 |  |
|  | Площадь треугольника |  | 2 |  |
|  | Свойства углов треугольника |  | 2 |  |
|  | Расстояние между двумя точками. Масштаб. |  | 2 |  |
|  | Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые. |  | 2 |  |
|  | Серединный перпендикуляр |  | 1 |  |
|  | Свойство биссектрисы угла |  | 2 |  |
|  | Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
|  | **Контрольная работа № 6** |  |  | 1 |
| **5** | **Глава IV. Десятичные дроби** | **43** | **41** | **2** |
|  | Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей |  | 1 |  |
|  | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. |  | 2 |  |
|  | Перевод величин из одних единиц измерения в другие |  | 2 |  |
|  | Сравнение десятичных дробей |  | 3 |  |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей |  | 5 |  |
|  | Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
|  | **Контрольная работа № 7** |  |  | 1 |
|  | Умножение десятичных дробей |  | 5 |  |
|  | Степень числа |  | 2 |  |
|  | Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число |  | 4 |  |
|  | Деление десятичной дроби на десятичную дробь |  | 5 |  |
|  | Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
|  | **Контрольная работа №8** |  |  | 1 |
|  | Понятие процента |  | 3 |  |
|  | Задачи на проценты |  | 4 |  |
|  | Микрокалькулятор |  | 3 |  |
| **6** | **Глава V. Геометрические тела** | **11** | **10** | **1** |
|  | Прямоугольный параллелепипед |  | 1 |  |
|  | Развертка прямоугольного параллелепипеда |  | 4 |  |
|  | Объем прямоугольного параллелепипеда |  | 4 |  |
|  | Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
|  | **Контрольная работа № 9** |  |  | 1 |
| **7** | **Глава VI. Введение в вероятность** | **4** | **4** |  |
|  | Достоверные, невозможные и случайные собы­тия |  | 2 |  |
|  | Комбинаторные задачи |  | 2 |  |
| **8** | **Повторение** | **6** | **5** | **1** |
|  | **Итоговая контрольная работа** |  | 1 |  |
|  | Итоговый урок-игра |  | 1 |  |
|  | **Резерв** | 3 |  |  |

**Содержание тем учебного курса**

**Арифметика**

**Натуральные числа** (27 ч)

Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Деление с остатком.

**Обыкновенные дроби** (32 ч)

Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями (простейшие случаи), умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число. Нахождение части от целого и целого по его части в два приема.

**Десятичная дробь** (28 ч)

Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

**Текстовые задачи** (24 ч)

Решение текстовых задач арифметическим способом. Математические модели реальных ситуаций (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).

**Измерения, приближения, оценки** (8 ч)

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

Представление зависимости между величинами в виде формул.

**Проценты** (7 ч)

Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

**Начальные сведения курса алгебры**

**Алгебраические выражения** (11 ч)

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Упрощение выражений (простейшие случаи приведения подобных слагаемых).

Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи).

**Координаты** (2 ч)

Координатный луч. Изображение чисел точками координатного луча.

**Начальные понятия и факты курса геометрии**

**Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии** (18 ч)

Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

Прямоугольник. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Развернутый угол. Биссектриса угла. Свойство биссектрисы угла.

Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.

Перпендикулярность прямых. Серединный перпендикуляр. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Развертка прямоугольного параллелепипеда.

**Измерение геометрических величин** (9 ч)

Длина отрезка. Длина ломаной, периметр треугольника, прямоугольника.

Расстояние между двумя точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой.

Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Периметр и площадь прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника, площадь произвольного треугольника.

Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Элементы комбинаторики** (4 ч)

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

**Требования к математической подготовке учащихся 5 класса**

**Учащиеся должны *иметь представление*:**

* о числе и десятичной системе счисления, о натуральных числах, обыкновенных и десятичных дробях;
* об основных изучаемых понятиях (число, фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* о достоверных, невозможных и случайных событиях;
* о плоских фигурах и их свойствах, а также о простейших пространственных телах.

**Учащиеся должны *уметь*:**

* выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику;
* выполнять арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
* выполнять простейшие вычисления с помощью микрокалькулятора;
* решать текстовые задачи арифметическим способом; составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций;
* составлять алгебраические модели реальных ситуаций и выполнять простейшие преобразования буквенных выражений;
* решать уравнения методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи);
* строить дерево вариантов в простейших случаях;
* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира в простейших случаях;
* определять длину отрезка, величину угла;
* вычислять периметр и площадь прямоугольника, треугольника, объем куба и прямоугольного параллелепипеда.

**Источники информации для учителя.**

1. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
2. За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5-6 классов средней школы. – М.: Просвещение, 1989 – 287 с.
3. Задачи для внеклассной работы по математике (5-11 классы) / А.В. Мерлин, Н.И. Мерлина/ Учебное пособие, 2-е изд., испр. и доп. Чебоксары: Изд-во Чувашского университета, 2002.
4. История математики в школе: IV-VI кл. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1981. – 239 с.
5. Кононов А.Я. Устные занятия по математике. Пособие для учителя. М.: Издательский Дом «Генжер», 1998. – 80 с.
6. Кривоногов В. В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы. М. Издательство «Первое сентября», 2003.
7. Математика. 5 класс: поурочные планы по учебнику И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича (авт.-сост. Е.А. Ким). – Волгоград: Учитель, 2007.
8. Математика. 5-6 кл.: Методическое пособие для учителя / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 2-е изд. – М.: Мнемозина, 2005. – 104 с.
9. Программы. Математика. 5-6 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2007. – 64 с.
10. Учебное электронное издание. Математика, 5-11 классы. Практикум. ЗАО «1С», 2004.
11. Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса средней школы. М.: Просвещение, 2002-2003.
12. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку: Учебное пособие для 5-6 кл. общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2003. – 95 с.
13. Электронное учебное пособие для основной школы. Интерактивная математика. 5-9. «ДОС», 2003. «Дрофа», 2003.

**Литература для учащихся**

1. За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5-6 классов средней школы. – М.: Просвещение, 1989 – 287 с.
2. Задачи для внеклассной работы по математике (5-11 классы) / А.В. Мерлин, Н.И. Мерлина/ Учебное пособие, 2-е изд., испр. и доп. Чебоксары: Изд-во Чувашского университета, 2002.
3. История математики в школе: IV-VI кл. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1981. – 239 с.
4. Кривоногов В. В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы. М. Издательство «Первое сентября», 2003.
5. Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса средней школы. М.: Просвещение, 2002-2003.
6. Шарыгин И.Ф., А.В. Шевкин. Задачи на смекалку: Учебное пособие для 5-6 кл. общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2003. – 95 с.

**Список использованной литературы**.

1. Государственный стандарт основного общего образования по математике
2. Математика. 5 класс: поурочные планы по учебнику И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича (авт.-сост. Е.А. Ким). – Волгоград: Учитель, 2007.
3. Математика. 5-6 кл.: Методическое пособие для учителя / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 2-е изд. – М.: Мнемозина, 2005. – 104 с.
4. Программы. Математика. 5-6 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2007. – 64 с.
5. Учебное электронное издание. Математика, 5-11 классы. Практикум. ЗАО «1С», 2004.
6. Электронное учебное пособие для основной школы. Интерактивная математика. 5-9. «ДОС», 2003. «Дрофа», 2003.

Календарно-тематическое планирование по математике 5 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол  час | дата | | |
| план | факт | примечание |
| **1** | **Повторение** | **1** | 2.09 |  |  |
| **2** | **Глава I. Натуральные числа** | **45** |  |  |  |
|  | Десятичная система исчисления | 3 | 3.09,6.09, 7.09 |  |  |
|  | Числовые и буквенные выражения | 3 | 8.09,9.09, 10.09 |  |  |
|  | Язык геометрических рисунков | 2 | 13.09,14.09 |  |  |
|  | Прямая. Отрезок. Луч | 2 | 15.09,16.09 |  |  |
|  | Сравнение отрезков. Длина отрезка | 2 | 17.09,20.09 |  |  |
|  | Ломаная | 2 | 21.09,22.09 |  |  |
|  | Координатный луч | 2 | 23.09,24.09 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | 1 | 27.09 |  |  |
|  | **Контрольная работа №1** | 1 | 28.09 |  |  |
|  | Округление натуральных чисел | 2 | 29.09,30.09 |  |  |
|  | Прикидка результата действия | 2 | 1.10,4.10 |  |  |
|  | Вычисления с многозначными числами | 4 | 5.10-8.10 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | 1 | 11.10 |  |  |
|  | **Контрольная работа №2** | 1 | 12.10 |  |  |
|  | Прямоугольник | 2 | 13.10,14.10 |  |  |
|  | Формулы | 2 | 15.10,18.10 |  |  |
|  | Законы арифметических действий | 2 | 19.10,20.10 |  |  |
|  | Уравнения | 2 | 21.10,22.10 |  |  |
|  | Упрощение выражений | 3 | 25.10-27.10 |  |  |
|  | Математический язык | 2 | 28.10,29.10 |  |  |
|  | Математическая модель | 1 | 1.11 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | 1 | 2.11 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 3** | 1 | 3.11 |  |  |
|  | Обобщающий урок-игра | **1** | 10.11 |  |  |
| **3** | **Глава II. Обыкновенные дроби** | **35** |  |  |  |
|  | Деление с остатком | 2 | 11.11,12.11 |  |  |
|  | Обыкновенные дроби | 3 | 15.11-17.11 |  |  |
|  | Отыскание части от целого и целого по его части | 3 | 18.11,19.11,22.11 |  |  |
|  | Основное свойство дроби | 4 | 23.11-26.11 |  |  |
|  | Правильные и неправильные дроби. Смешан­ные числа | 3 | 29.11,30.11,1.12, |  |  |
|  | Окружность и круг | 2 | 2.12,3.12 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | 1 | 6.12 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 4** | 1 | 7.12 |  |  |
|  | Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 5 | 8.12,9.12, 10.12,13.12,14.12 |  |  |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел | 5 | 15.12,16.12,17.12,20.1221.12 |  |  |
|  | Умножение и деление обыкновенной дроби  на натуральное число | 3 | 22.12-24.12 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | 1 | 27.12 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 5** | 1 | 28.12 |  |  |
|  | Обобщающий урок-игра | **1** | 29.12 |  |  |
| **4** | **Глава III. Геометрические фигуры** | **23** |  |  |  |
|  | Определение угла. Развернутый угол | 2 | 10.01,11.01 |  |  |
|  | Сравнение углов наложением | 1 | 12.01 |  |  |
|  | Измерение углов | 2 | 13.01,14.01 |  |  |
|  | Биссектриса угла | 1 | 17.01 |  |  |
|  | Треугольник | 3 | 18.01-20.01 |  |  |
|  | Площадь треугольника | 2 | 21.01,24.01 |  |  |
|  | Свойства углов треугольника | 2 | 25.01,26.01 |  |  |
|  | Расстояние между двумя точками. Масштаб. | 2 | 27.01,28.01 |  |  |
|  | Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые. | 2 | 1.02,2.02 |  |  |
|  | Серединный перпендикуляр | 1 | 3.02 |  |  |
|  | Свойство биссектрисы угла | 2 | 4.02,7.02 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | 1 | 8.02 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 6** | 1 | 9.02 |  |  |
| **5** | **Глава IV. Десятичные дроби** | **43** |  |  |  |
|  | Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей | 1 | 10.02 |  |  |
|  | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. | 2 | 11.02,14.02 |  |  |
|  | Перевод величин из одних единиц измерения в другие | 2 | 15.02,16.02 |  |  |
|  | Сравнение десятичных дробей | 3 | 17.02,18.0221.02 |  |  |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей | 5 | 22.02,24.02,25.02,28.02,1.03 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | 1 | 2.03 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 7** | 1 | 3.03 |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей | 5 | 4.03,5.03, 9.03, 10.03,11.03 |  |  |
|  | Степень числа | 2 | 14.03,15.03 |  |  |
|  | Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число | 4 | 16.03,17.03,18.03,21.03 |  |  |
|  | Деление десятичной дроби на десятичную дробь | 5 | 22.03,23.03,24.03,25.034.04 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | 1 | 5.04 |  |  |
|  | **Контрольная работа №8** | **1** | 6.04 |  |  |
|  | Понятие процента | 3 | 7.04,8.04, 11.04 |  |  |
|  | Задачи на проценты | 4 | 12.04-15.04 |  |  |
|  | Микрокалькулятор | 3 | 18.04-20.04 |  |  |
| **6** | **Глава V. Геометрические тела** | **11** |  |  |  |
|  | Прямоугольный параллелепипед | **1** | 21.04 |  |  |
|  | Развертка прямоугольного параллелепипеда | 4 | 22.04,25.02-27.04 |  |  |
|  | Объем прямоугольного параллелепипеда | 4 | 28.04,29.04,3.05,4.05 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | **1** | 5.05 |  |  |
|  | **Контрольная работа № 9** | 1 | 6.05 |  |  |
| **7** | **Глава VI. Введение в вероятность** | **4** |  |  |  |
|  | Достоверные, невозможные и случайные собы­тия | 2 | 10.05,11.05 |  |  |
|  | Комбинаторные задачи | 2 | 12.05,13.05 |  |  |
| **8** | **Повторение** | **6** | 16.05-19.05 |  |  |
|  | **Итоговая контрольная работа** | 1 | 20.05 |  |  |
|  | Итоговый урок-игра | 1 | 23.05 |  |  |
|  | **Резерв** | **3** | 24.05-27.05 |  |  |
|  | **Итого** | **170** |  |  |  |