Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 23

Согласовано: Согласовано: Согласовано:

Руководитель МО Зам.директора по УВР Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Лункин Ю. Г./ \_\_\_\_\_\_\_\_/Кропотухина Л.Н./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Григорьева Е.В./

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

Рабочая программа по математике

для 6 класса

учителя Артёменко Галины Игоревны

г. Хабаровск

2012/2013

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике для 6 класса общеобразовательной школы (Программой. Планирование учебного материала. Математика. 5 – 6 классы / (авт.-сост. В.И.Жохов). – М.: Мнемозина, 2010).

Данная программа предназначена для изучения математики в 6 классе на базовом уровне и составлена из расчета 5 часов в неделю, 170 часа в год.

**Цели обучения**

Целями изучения курса математики 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 излагается на 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.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения курса математики в 6 классе учащиеся должны

***знать/понимать:***

* существо понятия алгоритма;
* как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* особенности и преимущества позиционной системы записи чисел;
* соотношения между основными числовыми множествами: натуральных, целых, рациональных чисел;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
* уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;

***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;
* выполнять действия сложения и вычитания, умножения и деления с рациональными числами, возводить число в квадрат, в куб;
* 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; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
* находить значения числовых выражений;
* решать задачи на проценты с помощью пропорций; применять прямо и обратно пропорциональные величины при решении практических задач; решать задачи на масштаб;
* распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые с помощью линейки и угольника; определять координаты точки на координатной плоскости, отмечать точки по заданным координатам;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.
* достижение уровня обязательной подготовки становится непременной обязанностью ученика в его учебной деятельности. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор рациональной системы методов и приёмов обучения, её оптимизация с учётом возраста, развития и подготовки учащихся, специфики решаемых общеобразовательных и воспитательных задач. Учебный процесс следует ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы в теории и практике.

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

* решения несложных практических расчётных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приёмов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Учебно – тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № темы | Название темы | Количество часов |
| 1 | Делимость чисел | 20 |
| 2 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 22 |
| 3 | Умножение и деление обыкновенных дробей | 31 |
| 4 | Отношения и пропорции | 18 |
| 5 | Положительные и отрицательные числа | 13 |
| 6 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 11 |
| 7 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 12 |
| 8 | Решение уравнений | 14 |
| 9 | Координаты на плоскости | 13 |
| 10 | Повторение. Решение задач | 13 |

**Содержание программы**

*1. Числа и вычисления*

Степень с натуральным показателем.

Делители и кратные числа. Признаки делимости. Простые числа. Разложение числа на простые множители.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкно­венными дробями. Нахождение части числа и числа по его части.

Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции.

Решение текстовых задач арифметическими приемами.

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Арифметические дей­ствия с положительными и отрицательными числами, свойства арифметических действий.

Рациональные числа. Изображение чисел точками коорди­натной прямой.

Прикидка результатов вычислений.

*2. Выражения и их преобразования*

Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений.

*3. Уравнения и неравенства*

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Числовые неравенства.

*4. Функции*

Прямоугольная система координат на плоскости. Таблицы и диаграммы. Графики реальных процессов.

*5. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометри­ческих величин*

Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые.

Многоугольники. Правильные многоугольники.

Площадь круга.

*6. Множества и комбинаторика*

Множество. Элемент множества, подмножество.Приме­ры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

**Средства контроля**

1. Контрольная работа № 1 «Делимость чисел»

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

3. Контрольная работа № 3 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

4. Контрольная работа № 4 «Умножение и деление обыкновенных дробей»

5. Контрольная работа № 5 «Умножение и деление обыкновенных дробей»

6. Контрольная работа № 6 «Умножение и деление обыкновенных дробей»

7. Контрольная работа № 7 «Отношения и пропорции»

8. Контрольная работа № 8 «Отношения и пропорции»

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

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

11. Контрольная работа № 11 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»

12. Контрольная работа № 12 «Решение уравнений»

13. Контрольная работа № 13 «Решение уравнений»

14. Контрольная работа № 14 «Координаты на плоскости»

**Учебно – методические средства обучения**

1. Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /Н. Я. Виленкин, В.И. Жохов и др. – М., 2008 и позднее

2. Жохов В.И. Преподавание математики в 5-6 классах: методическое пособие. – М., 2004

3. Жохов В.И. Математика. 6 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений – М., 2008

4. Жохов В.И. Математика. 6 класс. Диктанты для учащихся общеобразовательных учреждений – М., 2006

5. Депман И.Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5-6 классов– М., 2009

*Электронные учебные пособия*

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.

2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

3. Математика 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

4. УМК «Живая математика» KCP Technologies, версия 4

5. ПК «Математика на компьютерах 5-6», ООО "Издательство "СМИО Пресс"

6. «1С: Математический конструктор 3.0»

7. Программный комплекс «Координатная плоскость»

8. «Графический редактор Math Graf».

**Календарно – тематическое планирование**

1. Планирование составлено на основании программы по математике для 5 - 6 классов / Автор – составитель В. И. Жохов - М.: Мнемозина, 2010.

Учебник: Виленкин М. Я. Математика 6 класс - М.: Мнемозина, 2009.

2. Количество часов в неделю - 5 ч. Количество часов в год - 170.

3. Контрольных работ в год - 14.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Четверть** | **Количество недель** | **Количество часов** |
| 1 четверть | 8 недель | 40 часов |
| 2 четверть | 8 недель | 39 часов |
| 3 четверть | 10 недель | 50 часов |
| 4 четверть | 8 недель | 41 часов |
| **Год** | **34 недели** | **170 часов** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Коррек-тировка даты** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Содержание обучения** | **Дидактические единицы образовательного процесса** |
| **I четверть** | | | | | | |
| *§1. Делимость чисел – 20 часов* | | | | | | |
| 1-3 |  |  | Делители и кратные | 3 | Делители и кратные. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. | **Знать и понимать:**   * Делители и кратные числа. * Признаки делимости на 2,3,5,9,10. * 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. |
| 4-6 |  |  | Признаки делимости на10, на 5 и на 2 | 3 |
| 7-8 |  |  | Признаки делимости на 9 и 3 | 2 |
| 9-10 |  |  | Простые и составные числа | 2 |
| 11-12 |  |  | Разложение на простые множители | 2 |
| 13-15 |  |  | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 3 |
| 16-19 |  |  | Наименьшее общее кратное | 4 |
| 20 |  |  | Контрольная работа №1 «Делимость чисел» | 1 | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |
| *§2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 часа* | | | | | | |
| 21-22 |  |  | Основное свойство дроби. | 2 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | **Знать и понимать:**   * Обыкновенные дроби. * Сократимая дробь. * Несократимая дробь. |
| 23-25 |  |  | Сокращение дробей. | 3 |
| 26-28 |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю. | 3 |
| 29-34 |  |  | Сравнение, сложение вычитание дробей с разными знаменателями. | 6 | Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач. | * 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. |
| 35 |  |  | Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 1 | **Уметь** применять теоретический материал при решении задач. |
| 36-40 |  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 5 | **Уметь:**   * Складывать и вычитать смешанные числа. |
| **II четверть** | | | | |  |
| 41 |  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 | **Уметь:**   * Складывать и вычитать смешанные числа. |
| 42 |  |  | Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 1 | **Уметь** применять теоретический материал при решении задач. |
| *§3.Умножение и деление обыкновенных дробей – 31 час* | | | | | | |
| 43-45 |  |  | Умножение дробей | 3 |  | **Знать и понимать:** |
| 46 |  |  | Умножение дробей | 1 |  | * Умножение дробей. |
| 47-50 |  |  | Нахождение дроби от числа | 4 | Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби. | * Нахождение части числа. * Распределительное свойство умножения.   **Уметь:**   * Умножать обыкновенные дроби. * Находить часть числа. |
| 51-55 |  |  | Применение распределительного свойства умножения. | 5 |
| 56 |  |  | Контрольная работа №4 «Умножение и деление обыкновенных дробей» | 1 | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |
| 57-58 |  |  | Взаимно обратные числа | 2 | **Знать и понимать:**   * Взаимно обратные числа.   **Уметь:**   * Находить число обратное данному.   Выполнять деление обыкновенных дробей. |
| 59-63 |  |  | Деление | 5 |
| 64 |  |  | Контрольная работа №5 «Умножение и деление обыкновенных дробей» | 1 | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |
| 65-69 |  |  | Нахождение числа по его дроби | 5 | **Знать и понимать:**   * Нахождение числа по его части.   **Уметь:**   * Находить число по его дроби.   - Находить значения дробных выражений. |
| 70-72 |  |  | Дробные выражения | 3 |
| 73 |  |  | Контрольная работа №6 «Умножение и деление обыкновенных дробей» | 1 | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |
| *§4. Отношения и пропорции – 18 часов* | | | | | | |
| 74-76 |  |  | Отношения | 3 | Пропорция. Основное свойство пропорции. | **Знать и понимать:**   * Отношения. * Пропорции. |
| 77-79 |  |  | Пропорции | 3 |
| **III четверть** | | | | | | |
| 80 |  |  | Пропорции | 1 | Пропорция. Основное свойство пропорции. | **Знать и понимать:**   * Отношения. * Пропорции. |
| 81-83 |  |  | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 3 | Решение задач с помощью пропорции. Понятие о прямой и обратной пропорциональностях величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар. | * Основное свойство пропорции. * Пропорциональные и обратно пропорциональные величины   **Уметь:**   * Составлять и решать пропорции.   Решать задачи с помощью пропорций на прямую и обратную пропорциональные зависимости. |
| 84 |  |  | Контрольная работа №7 «Отношения и пропорции» | 1 | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |
| 85-86 |  |  | Масштаб | 2 | **Знать и понимать:**   * Формула длины окружности. * Формула площади круга. * Масштаб. Шар.   **Уметь:**   * Решать задачи по формулам.   - Решать задачи с использованием масштаба. |
| 87-88 |  |  | Длина окружности и площадь круга | 2 |
| 89-90 |  |  | Шар | 2 |
| 91 |  |  | Контрольная работа №8 «Отношения и пропорции» | 1 | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |
| *§5. Положительные и отрицательные числа – 13 часов* | | | | | | |
| 92-94 |  |  | Координаты на прямой | 3 | Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки. | **Знать и понимать:**   * Противоположные числа. * Координаты на прямой. * Модуль числа.   **Уметь:**   * Находить для числа противоположное ему число. * Находить модуль числа.   Сравнивать рациональные числа |
| 95-96 |  |  | Противоположные числа | 2 |
| 97-98 |  |  | Модуль числа | 2 |
| 99-101 |  |  | Сравнение чисел | 3 |
| 102-103 |  |  | Изменение величин | 2 |
| 104 |  |  | Контрольная работа №9 «Положительные и отрицательные числа» | 1 |  | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |
| *§6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 11 часов* | | | | | | |
| 105-106 |  |  | Сложение чисел с помощью координатной прямой | 2 | 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**.** |
| 107-108 |  |  | Сложение отрицательных чисел | 2 |
| 109-111 |  |  | Сложение чисел с разными знаками | 3 |
| 112-114 |  |  | Вычитание | 3 |
| 115 |  |  | Контрольная работа №10 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» | 1 | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |
| *§7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел – 12 часов* | | | | | | |
| 116-118 |  |  | Умножение | 3 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений. | **Знать и понимать:**   * Понятие рациональных чисел.   **Уметь:**  Выполнять умножение и деление рациональных чисел. |
| 119-121 |  |  | Деление | 3 |
| 122-123 |  |  | Рациональные числа | 2 |
| 124-126 |  |  | Свойства действий с рациональными числами | 3 |
| 127 |  |  | Контрольная работа №11 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» | 1 |  | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |
| *§8. Решение уравнений – 14 часов* | | | | | | |
| 128-129 |  |  | Раскрытие скобок | 2 |  |  |
| **IV четверть** | | | | | | |
| 130 |  |  | Раскрытие скобок | 1 |  |  |
| 131-132 |  |  | Коэффициент | 2 | Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений. | **Знать и понимать:**   * Подобные слагаемые. * Коэффициент выражения. * Правила раскрытия скобок.   **Уметь:**   * Раскрывать скобки.   - Приводить подобные слагаемые. |
| 133-135 |  |  | Подобные слагаемые | 3 |
| 136 |  |  | Контрольная работа №12 «Решение уравнений» | 1 | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |
| 137-140 |  |  | Решение уравнений | 4 | **Уметь:**  Применять свойства уравнения для нахождения его решения. |
| 141 |  |  | Контрольная работа №13 «Решение уравнений» | 1 | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |
| *§9. Координаты на плоскости – 13 часов* | | | | | | |
| 142-143 |  |  | Перпендикулярные прямые | 2 | Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного угольника и линейки. | **Знать и понимать:**  - Перпендикулярные прямые.  - Параллельные прямые.  - Координатная плоскость.  - Столбчатые диаграммы.  - Графики. |
| 144-145 |  |  | Параллельные прямые | 2 |
| 146-148 |  |  | Координатная плоскость | 3 |
| 149-150 |  |  | Столбчатые диаграммы | 2 | Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм. | **Уметь:**  Распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. |
| 151-153 |  |  | Графики | 3 |
| 154 |  |  | Контрольная работа №14 «Координаты на плоскости» | 1 | **Уметь** применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. |
| *Итоговое повторение – 13 часов* | | | | | | |
| 155-156 |  |  | Повторение. Обыкновенные дроби | 2 |  |  |
| 157-158 |  |  | Повторение. Рациональные числа | 2 |
| 159-161 |  |  | Отношения и пропорции | 3 |
| 162-163 |  |  | Решение уравнений | 2 |
| 164-165 |  |  | Решение задач с помощью уравнений | 2 |
| 166 |  |  | Длина окружности и площадь круга | 1 |
| 167-168 |  |  | Решение нестандартных задач | 2 |
| 169 |  |  | Итоговый тест за курс 6 класса. | 1 |
| 170 |  |  | Работа над ошибками. Занимательная математика. | 1 |