

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сухоборская средняя общеобразовательная школа»

Рабочая программа
учебного предмета
«Математика»
6 класс

2014

Составитель: Н.А.Глинская (учитель МКОУ «Сухоборская СОШ»)

Программа рассмотрена на заседании Методического совета школы.

Протокол № 1 от 29 августа 2014г.

«Утверждаю»

Директор школы _____ Л.В.Кондратьева

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерной программы для общеобразовательных учреждений по математике к УМК для 5-6 классов (Математика. 5-6классы: методическое пособие для учителя / И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. - М.: Мнемозина, 2010).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 6 классе отводится 170 часов из расчёта 5 часов в неделю.

Цели изучения :

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **овладение умениями** общеучебного характера, разнообразными способами деятельности;
- **интеллектуальное развитие**, формирование умений точно, грамотно, аргументировано излагать мысли как в устной, так и в письменной форме, овладение методами поиска, систематизации, анализа, классификации информации из различных источников (включая учебную, справочную литературу, современные информационные технологии);
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как средства моделирования явлений и процессов.

Задачи:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Программа обеспечивает преемственность обучения с подготовкой учащихся в начальной школе, а также предоставляет возможность для получения среднего общего образования

Учебный предмет «Математика» является базовым для цикла точных наук (физика, химия, информатика).

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, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин. Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины. Введение в вероятность. Итоговый контроль проводится в форме тестирования.

Требования к уровню усвоения предмета

В результате изучения учебного предмета «Математика» ученик должен *знать/понимать*:

- 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.

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.

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

- построения цепочки логических выводов на основе исходных фактов;
- воспитание высокой культуры математического мышления, чувства коллективизма, трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы.

Учебно-тематический план

Тема	Всего часов	Контрольные работы
Повторение курса 5 класса	5	1
Положительные и отрицательные числа	58	3
Преобразование буквенных выражений	38	2
Делимость натуральных чисел	30	2
Математика вокруг нас	26	1
Повторение курса 6 класса	13	1
Итого	170	9

Содержание учебного предмета

Повторение курса 5 класса (5 часов)

В результате изучения раздела ученик должен знать:

- 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.

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;

Входная контрольная работа.

Положительные и отрицательные числа (58 часов)

В результате изучения раздела ученик должен знать:

- формирование представлений о положительных и отрицательных числах, координатной плоскости, модуле числа, о противоположных числах, повороте и центральной симметрии, параллельных прямых, об осевой симметрии;
- формирование умений изображать параллельные прямые, применять поворот, центральную и осевую симметрию;
- овладение умением применения правила вычисления значения алгебраической суммы двух чисел, умножения для комбинаторных задач, сравнения числа, нахождения координат на координатной плоскости;
- овладения навыками построения фигур на координатной плоскости по координатам; вычисления числовых выражений, содержащих все алгебраические действия с числами разного знака; изображения числовых промежутков на координатной прямой.

уметь:

- построить фигуру, симметричную относительно точки.
- охарактеризовать взаимное расположение центрально симметричных фигур.
- показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные и отрицательные числа с нулём.
- сравнивать отрицательные числа между собой с помощью числовой прямой.
- находить число, противоположное данному, модуль числа, решать примеры с модульными величинами.

Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная

величина) числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту, процентного отношения. Задачи с разными процентными базами.

Контрольная работа № 1

Контрольная работа № 2

Контрольная работа № 3

Преобразование буквенных выражений (38 часов)

В результате изучения раздела ученик должен знать:

- формирование представлений о правиле раскрытия скобок, о нахождении части целого и целого по его части; о геометрических фигурах на плоскости: окружность, круг; о геометрических фигурах в пространстве;
- формирование умений нахождения длины окружности, площади круга с решением простых геометрических задач;

- овладение умением раскрытия скобок с применением правила раскрытия, нахождении части целого и целого по его части; преобразование буквенных выражений;
- овладение навыками решения уравнений, содержащих выражения в скобках, решения задач на составление уравнений, решение задач на части.

уметь:

- раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок.
- приводить подобные слагаемые.
- решать текстовые задачи с помощью уравнений.
- решать текстовые задачи на числовые величины, на движение по дороге и реке.

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Упрощение выражений, раскрытие скобок (простейшие случаи). Алгоритм решения уравнения переносом слагаемых из одной части уравнения в другую.

Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Контрольная работа № 4

Контрольная работа № 5

Делимость натуральных чисел (30 часов)

В результате изучения раздела ученик должен знать:

- делимость натуральных чисел, признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10.
- простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.
- арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (случаи, требующие применения алгоритма отыскания НОК), умножение и деление обыкновенных дробей.
- нахождение части от целого и целого по его части в один прием.

уметь:

- вычислять наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель двух натуральных чисел.
- складывать и вычитать обыкновенные дроби с разным знаменателем, находя наименьшее общее кратное; сокращать дробь, находя наибольший общий делитель.
- привести примеры на каждое свойство, составлять алгоритмы, отражать в письменной форме результаты деятельности.

- проверять делимость числа, используя признаки делимости, сокращать дроби, используя признаки делимости.
- различать простые и составные числа, раскладывать составные числа на простые множители.

Делитель, кратное, общее кратное, наименьшее общее кратное, общий делитель, наибольший общий делитель, признаки делимости. Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25, чётное и нечётное число. Простые числа, составные числа, числа - близнецы, разложение на простые множители.

Контрольная работа № 6

Контрольная работа № 7

Математика вокруг нас (26 часов)

В результате изучения раздела ученик должен знать:

- формирование представлений о пропорциональности чисел, об отношении двух чисел, о верности пропорции; о достоверности и невозможности, о случайности событий, о стопроцентной и нулевой вероятности;
- формирование умений подсчета вероятности по формуле, построения различных диаграмм;
- овладение умением решения задач с помощью составления пропорции;
- овладения навыками решения задач с помощью пропорций, решение различных задач на составление уравнений.

уметь:

- составлять верные пропорции, применяя основное свойство пропорции;
- строить столбчатую, круговую, графическую диаграммы.
- по условию задачи определять, какие величины прямо пропорциональны, какие обратно пропорциональны, какие не входят в это определение.
- решать текстовые задачи на применение пропорции и её основного свойства.

Отношение двух чисел, сравнение чисел, равенства двух отношений, пропорция, крайние члены пропорции, средние члены пропорции, основное свойство пропорции.

Диаграмма, столбчатая диаграмма, круговая диаграмма, графическая диаграмма.

Пропорциональность, пропорциональные величины, попарно пропорциональны, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины.

Задачи на составление уравнений, задачи на проценты, задачи на пропорцию.

Контрольная работа № 8

Повторение курса 6 класса (13 часов)

Обобщить и систематизировать курс математики за 6 класс, решая задания повышенной сложности;

Формировать понимание возможности использования приобретённых знаний и умений практической деятельности и повседневной жизни.

Контрольная работа № 9

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

М – 6

Итоговая работа

2 вариант

Часть А. В заданиях 1–5 укажите букву верного ответа.

1. Какое из следующих чисел имеет больший модуль?

А. – 3,5

Б. 2,05

В. – 15,01

Г. 2,4

2. Решите пропорцию: $\frac{x}{6} = \frac{1}{30}$.

А. 6

Б. $\frac{1}{5}$

В. 35

Г. 25

3. Вычислите: $-7 - (-3) + 2$.

А. – 6

Б. – 8

В. – 12

Г. – 2

4. Решите уравнение: $-3,6x + 0,8 = -6,4$.

А. – 2

Б. – 5,6

В. 2

Г. – 7,2

5. Сократите дробь: $\frac{12500}{19500}$.

А. $\frac{12}{19}$

Б. $\frac{39}{25}$

В. $\frac{25}{39}$

Г. $\frac{14}{5}$

Часть В. В заданиях 6–7 запишите ответ, который у Вас получился.

6. Упростите выражение: $7 + 0,4 \cdot (6 + x) - 0,5 \cdot (4x - 3)$. Чему равно его значение при $x = 10$?

Ответ: _____

7. Найдите площадь прямоугольника ABCD, если $A(-1; 3)$, $B(1; 3)$, $C(1; -1)$, $D(-1; -1)$. (За единицу измерения принять 1 клетку).

Ответ: _____

8. Картофель, выращенный предпринимателем, был продан в три дня. В первый день было продано 25% всего картофеля, во второй – 60% всего картофеля, а в третий – остальные 1,5 т. Определите массу картофеля.

Ответ: _____

Часть С. В заданиях 9–10 запишите полное решение.

9. Вычислите: $(2,6 \cdot 0,3 - 2\frac{4}{15} : 5\frac{2}{3}) : (-1,9)$.

10. На одном складе было в 2,5 раза меньше овощей, чем на втором. После того как на первый склад завезли 180 т овощей, а на второй – 60 т, овощей на обоих складах стало поровну. Сколько тонн овощей было на каждом складе первоначально?

Часть А. В заданиях 1–5 укажите букву верного ответа.

1. Какое из следующих чисел имеет больший модуль?

А. – 3,5

Б. 2,05

В. – 15,01

Г. 2,4

2. Решите пропорцию: $\frac{x}{6} = \frac{1}{30}$.

А. 6

Б. $\frac{1}{5}$

В. 35

Г. 25

3. Вычислите: $-7 - (-3) + 2$.

А. – 6

Б. – 8

В. – 12

Г. – 2

4. Решите уравнение: $-3,6x + 0,8 = -6,4$.

А. – 2

Б. – 5,6

В. 2

Г. – 7,2

5. Сократите дробь: $\frac{12500}{19500}$.

А. $\frac{12}{19}$

Б. $\frac{39}{25}$

В. $\frac{25}{39}$

Г. $\frac{14}{5}$

Часть В. В заданиях 6–7 запишите ответ, который у Вас получился.

6. Упростите выражение: $7 + 0,4 \cdot (6 + x) - 0,5 \cdot (4x - 3)$. Чему равно его значение при $x = 10$?

Ответ: _____

7. Найдите площадь прямоугольника ABCD, если $A(-1; 3)$, $B(1; 3)$, $C(1; -1)$, $D(-1; -1)$. (За единицу измерения принять 1 клетку).

Ответ: _____

8. Картофель, выращенный предпринимателем, был продан в три дня. В первый день было продано 25% всего картофеля, во второй – 60% всего картофеля, а в третий – остальные 1,5 т. Определите массу картофеля.

Ответ: _____

Часть С. В заданиях 9–10 запишите полное решение.

9. Вычислите: $(2,6 \cdot 0,3 - 2\frac{4}{15} : 5\frac{2}{3}) : (-1,9)$.

10. На одном складе было в 2,5 раза меньше овощей, чем на втором. После того как на первый склад завезли 180 т овощей, а на второй – 60 т, овощей на обоих складах стало поровну. Сколько тонн овощей было на каждом складе первоначально?

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА 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.
3. История математики в школе: 5-6 кл. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1981.
4. Математика. 6 класс: поурочные планы по учебнику И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича (авт.-сост. Е. А. Ким). – Волгоград: Учитель, 2007.
5. Математика. 5-6 кл. Методическое пособие для учителя / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович – 2-е изд. – М.: Мнемозина, 2005.
6. Программы. Математика 5-6 кл. / авт.-сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович.– М.: Мнемозина, 2007.
7. Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактические материалы по математике для 6 класса средней школы. – М.: Просвещение, 2002-2003.
8. Шарыгин И. Ф., Шевкин А. В. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2003.
9. Зубарева И.И. Математика. 5-6 классы: Методическое пособие для учителя / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2007.
10. Истомина Н.Б., Горина О.П. Контрольные работы по математике. 6 класс. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2006-2007

Литература для учащихся.

1. За страницами учебника математики. Пособие для учащихся 5-6 классов средней школы. – М.: Просвещение, 1989.
2. Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактические материалы по математике для 6 класса средней школы. – М.: Просвещение, 2002-2003.
3. Шарыгин И. Ф., Шевкин А. В. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2003.