***Пояснительная записка***

***к рабочей программе по математике 6 класса***

***Рабочая программа составлена на основании:***

* федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике;
* примерной программы основного общего образования по математике;
* федерального перечня учебников на 2011-2012 учебный год, рекомендованного Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ;
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования;
* Программа. Планирование учебного материала. Математика 5-6 классы. 2-е изд., Москва, « Мнемозина», 2010год (**без изменений).**

Автор-составитель Жохов Владимир Иванович.

* Базисного учебного плана 2004 года.

**Изучение математике на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

* ***овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;***
* ***интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;***
* ***формирование представлений о математических идеях и методах;***
* ***формирование представлений о математике как форме описания и методе познаний действительности;***
* ***формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.***

Цели изучения курса математики в 5—6-м классах:

Целями изучения курса математики в 5—6-м классах явля­ются: 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, положительными и отрицательными числами, 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.

**Задачи:**

* развить навыки вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, отрицательными и положительными числами ;
* формировать навыки преобразования выражений;
* закрепить и углубить умения решать уравнения и текстовые задачи;
* ввести понятие координатной плоскости и научить изображать точки в координатной плоскости;
* познакомить с видами графиков.

В курсе математики 6-го класса продолжается развитие понятия числа. Продолжается работа над развитием вычислительных навыков. Формируются понятия «общий делитель» и «общее кратное», необходимые для полного усвоения основного свойства дроби. Вводятся арифметические действия над положительными и отрицательными числами, что позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным. Продолжается обучение решению текстовых задач. Совершенствуются и обогащаются геометрические знания. Приобретаются навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

**Цель изучения курса математики в 6 классе -** научиться производить действия с обыкновенными дробями, с положительными и отрицательными числами, научиться решать задачи с помощью пропорций, определять место точки в системе координат Оху.

**Задачи курса**: выработать вычислительные навыки, научить решать задачи с помощью уравнений.

**Структура документа:**

рабочая программа по математике включает разделы:

* пояснительную записку;
* цели изучения математики;
* основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса;
* требования к уровню подготовки выпускников;
* учебно-методический комплект;
* календарно-тематическое планирование.

Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, контрольных работ по разделам учебника. Всего будет проведено 15 контрольных работ.

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 5 часов в неделю, в год 175 часов.

**Срок реализации рабочей учебной программы** – один учебный год.

**Уровень обучения**: базовый.

**Формы организации учебного процесса:**

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные,

классные и внеклассные.

**Формы контроля:**

самостоятельная работа, математические диктанты, контрольная работа, наблюдение,

работа по карточке.

**Содержание программы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № темы | Название темы | Количество часов |
| 1. | Повторение курса математики 5 класса | 3 |
| 2. | Делимость чисел | 21 |
| 3. | Сложения и вычитание дробей с разными знаменателями | 24 |
| 4. | Умножение и деление обыкновенных дробей | 34 |
| 5. | Отношения и пропорции | 20 |
| 6. | Положительные и отрицательные числа | 14 |
| 7. | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 12 |
| 8. | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 13 |
| 9. | Решение уравнений | 15 |
| 10. | Координаты на плоскости | 14 |
| 11. | Повторение. Решение задач | 5 |

**1. Делимость чисел – 21 урок.**

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

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- определение кратного и делителя натурального числа

- признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10

- определение простых и составных чисел

- определение наибольшего общего делителя, наименьшего общего кратного и взаимно простых чисел

Уметь

- находить делители и кратные натуральных чисел

- узнавать по записи натурального числа делиться ли оно без остатка на 2, на 3, на 5, на 9, на 10

- раскладывать числа на простые множители

- находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух и более чисел.

После изучения темы «Делимость чисел» проводится контрольная работа №1.

**2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 24 урока.**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

В ходе изучения темы обучающиеся должны

Знать

- основное свойство дроби

- определение несократимой дроби и сокращением дробей

- алгоритм приведения дробей к общему знаменателю

- правила сравнения, сложения, вычитания дробей с разными знаменателями, сложения и вычитания смешанных чисел

Уметь

- сокращать дроби

- находить дополнительный множитель к дроби, приводить дроби к общему знаменателю

- сравнивать, складывать, вычитать дроби с разными знаменателями

- складывать и вычитать смешанные числа

В ходе изучения темы «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» проводится контрольная работа №2 и контрольная работа №3.

**3. Умножение и деление обыкновенных дробей – 34 урока.**

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- правила умножения на натуральное число, двух дробей

- свойства умножения дробей

- правила нахождения дроби от числа и числа по его дроби

- определение взаимно обратных чисел

- определение дробных выражений

Уметь

- умножать дробь на натуральное число и дробь на дробь

- применять распределительное свойство умножения при нахождении значений выражений

- записывать числа обратные дроби, натуральному числу, смешанному числу

- выполнять деление смешанных чисел

- находить дроби от числа и числа по его дроби

После изучения темы «Умножение обыкновенных дробей» проводится контрольная работа №4 и после изучения темы «Деление обыкновенных дробей» - контрольная работа №5, после изучения темы «Дробные выражения» - контрольная работа №6.

**4. Отношения и пропорции – 20 уроков.**

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- определение отношений, пропорции

- названия членов пропорции

- формулировку основного свойства пропорции

- определения прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин

- что такое масштаб

- формулы для нахождения длины окружности и площади круга

- определения радиуса шара, диаметра шара, сферы

Уметь

- находить, какую часть одно число составляет от другого, сколько процентов одно число составляет от другого

- применять основное свойство пропорции при решении задач и уравнений

- приводить примеры прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин

- находить по формулам площадь круга и длину окружности

В ходе изучения темы «Отношения и пропорции» проводятся контрольная работа №7 и контрольная работа №8.

**5. Положительные и отрицательные числа – 14 уроков.**

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- определения координатной прямой, координаты точки на прямой

- какие числа называются противоположными, целыми

- определение модуля числа и его обозначение

- алгоритм сравнения положительных и отрицательных чисел

Уметь

- отмечать точки с заданными координатами на горизонтальных и вертикальных прямых

- находить числа противоположные данным

- находить модуль положительного, отрицательного чисел

- сравнивать положительные и отрицательные числа

После изучения темы «Положительные и отрицательные числа» проводится контрольная работа №9.

**6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 12 уроков.**

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- алгоритм сложения чисел с помощью координатной прямой

- правила сложения отрицательных чисел и чисел с разными знаками

- что означает вычитание отрицательных чисел и каким действием можно заменить вычитание одного числа из другого

Уметь

- складывать числа с помощью координатной прямой

- выполнять сложение отрицательных чисел и чисел с разными знаками

- вычитать из данного числа другое число

После изучения темы «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» проводится контрольная работа №10.

**7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел -13 уроков.**

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- правило умножения двух чисел с разными знаками и двух отрицательных чисел

- правило деления отрицательного числа на отрицательное и правило деления чисел, имеющих разные знаки

- определение рациональных чисел

- свойства сложения и умножения рациональных чисел

Уметь

- умножать числа с разными знаками и отрицательные числа

- делить отрицательное число на отрицательное

- делить числа с разными знаками

- представлять рациональное число в виде десятичной дроби, либо в виде периодической дроби

- применять свойства действий с рациональными числами при нахождении значений выражений

После изучения темы «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» проводится контрольная работа №11.

**8. Решение уравнений – 15 уроков.**

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- правила раскрытия скобок

- определение числового коэффициентом выражения

- определение подобных слагаемых

- алгоритм решения линейных уравнений

Уметь

- упрощать выражения с применением правил раскрытия скобок

- уметь приводить подобные слагаемые

- решать линейные уравнения

После изучения темы «Подобные слагаемые» проводится контрольная работа №12, а после изучения темы «Решение уравнений» проводится контрольная работа №13.

**9. Координаты на плоскости – 14 уроков.**

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Знать

- определения перпендикулярных и параллельных прямых

- определение координатной плоскости, осей абсцисс и ординат

Уметь

- строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертёжного треугольника и транспортира

- изображать точки с заданными координатами на координатной плоскости

- определять координаты точки

- строить столбчатые диаграммы

- строить простейшие графики

После изучения темы «Координаты на плоскости» проводится контрольная работа №14.

**Множества и комбинаторика.**

Множество. Элементы множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

В ходе изучения темы обучающиеся должны

Знать:

- понятия множества, элементы множества, подмножества

- определения объединения, пересечения множеств, правило умножения.

Уметь:

- приводить примеры множеств

- находить объединение и пересечение множеств

- решать простейшие комбинаторные задачи

**10. Повторение пройденного и решение задач – 8 уроков.**

После повторения изученного материала проводится итоговая контрольная работа №15.

**Требования к математической подготовке**

 В результате изучения курса математики учащиеся должны:

* Правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: цельное, дробное, десятичная дробь, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби;
* Сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой; находить среднее арифметическое нескольких чисел;
* Выполнять арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями; округлять десятичные дроби;
* Распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, многоугольники, окружность, круг); изображать указанные геометрические фигуры; владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для построения и измерения отрезков и углов;
* Владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;
* Находить числовые значения буквенных выражений.

**Используется учебно-методический комплект:**

* учебник « Математика» . 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд. 28-е изд. – М.: «Мнемозина», 2011. Учебник обеспечивает усвоение обязательного минимума содержания образования.
* рабочие тетради №1 и №2, 5 класс, Рудницкая В.Н.
* дидактические материалы авторов А.С.Чеснокова, К.И. Нешкова;
* Система обучения математике в 5-6 классах: методическое пособие для учителя, В.К.Совайленко. – М.: Просвещение, 2005г.
* За страницами учебника математики: пособие для учащихся. Я.И. Депман, В.Я. Виленкин. – М.: Просвещение, 2005г.
* Обучение математике в 5-6 классах. В.И. Жохов.
* сборник тестовых заданий для тематического и обобщающего контроля по алгебре авторов Гусевой И.Л., Пушкина С.А., Рыбакова Н.В.;
* Математический тренажер. В.И.Жохов, В.Н. Погодин.
* СД «КМ - Школа».

**Прохождение программы по математике, 6 класс за 2011-2012 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | 1 четверть | | 2 четверть | | 3 четверть | | 4 четверть | | Учебный год | |
|  | План | Факт. | План | Факт. | План | Факт. | План | Факт. | План | Факт. |
| Количество часов | 42 |  | 39 |  | 47 |  | 47 |  | 175 |  |
| Количество КР | 2 |  | 3 |  | 5 |  | 5 |  | 15 |  |