1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 6 класса разработана на основе

* Федерального Закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
* Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089;
* Примерной программы основного общего образования по математике (базовый уровень) (М.: Мнемозина. – 2009 г., составитель Н.Я. Виленкин, Жохов В. И.),
* Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004.
* Федеральных перечней учебников, утвержденных приказом от 19 декабря 2012 г. № 1067, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
* Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Курс математики 6-го класса – важное звено математического образования и развития школьников. На этом этапе заканчивается изучение вопросов, связанных с натуральными числами и завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Формируются понятия «общий делитель» и «общее кратное», необходимые для полного усвоения основного свойства дроби. Даются первые знания о положительных и отрицательных числах, вводятся арифметические действия над положительными и отрицательными числами, что позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным. Особое внимание уделяется усвоению понятия модуля числа. Продолжается обучение решению текстовых задач, совершенствуются и обогащаются умения геометрических построений и измерений. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. При этом учащиеся постепенно осознают правила выполнения основных логических операций. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 6 классе отводится не менее 170ч. за год из расчета 5 часов в неделю.

Составленное календарно-тематическое планирование соответствует содержанию примерных программ среднего (полного) общего образования по математике, направлено на достижение целей изучения математики на базовом уровне и обеспечивает выполнение требований государственного стандарта математического образования.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

1. **Содержание**

1. **ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ (20 ч)**

Делители и кратные.

Признаки делимости на 10, 5 и 2.

Признаки делимости на 3 и на 9.

Простые и составные числа.

Разложение на простые множители.

Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.

Наименьшее общее кратное.

**Знать и понимать:**

* Делители и кратные числа.
* Признаки делимости на 2,3,5,10.
* 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

**2.** **СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ (22 ч)**

Основное свойство дроби.

Сокращение дробей.

Приведение дробей к общему знаменателю.

Сравнение дробей с разными знаменателями.

Сложение, вычитание дробей с разными знаменателями.

Сложение и вычитание смешанных чисел.

**Знать и понимать:**

* Обыкновенные дроби.
* Сократимая дробь.
* Несократимая дробь.
* 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.

**3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИ**Е **ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ (33ч)**

Умножение дробей.

Нахождение дроби от числа.

Применение распределительного свойства умножения.

Взаимно обратные числа.

Деление.

Нахождение числа по его дроби.

Дробные выражения.

**Знать и понимать:**

* Умножение дробей.
* Нахождение части числа.
* Распределительное свойство умножения.
* Взаимно обратные числа.
* Нахождение числа по его части.

**Уметь:**

* Умножать обыкновенные дроби.

Находить часть числа.

* Находить число обратное данному.
* Выполнять деление обыкновенных дробей.
* Находить число по его дроби.
* Находить значения дробных выражений

**4. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ (18 ч)**

Отношения

Пропорции.

Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

**Знать и понимать:**

* Отношения.
* Пропорции.
* Основное свойство пропорции.
* Пропорциональные и обратно пропорциональные величины.

**Уметь:**

* Составлять и решать пропорции.

Решать задачи с помощью пропорций на прямую и обратную пропорциональные зависимости

Масштаб.

Длина окружности, площадь круга.

Шар.

**Знать и понимать:**

* Формула длины окружности.
* Формула площади круга.
* Масштаб. Шар.

**Уметь:**

* Решать задачи по формулам.

Решать задачи с использованием масштаба.

**5. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА (13 ч)**

Координаты на прямой.

Противоположные числа.

Модуль числа.

Сравнение чисел.

Изменение величин.

**Знать и понимать:**

* Противоположные числа.
* Координаты на прямой.
* Модуль числа.

**Уметь:**

* Находить для числа противоположное ему число.
* Находить модуль числа.

Сравнивать рациональные числа.

**6.СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (11ч)**

Сложение чисел с помощью координатной прямой.

Сложение отрицательных чисел.

Сложение чисел с разными знаками.

Вычитание.

**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**.**

**7. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (12ч)**

Умножение.

Деление.

Рациональные числа.

**Знать и понимать:**

* Понятие рациональных чисел.

**Уметь:**

* Выполнять умножение и деление рациональных чисел

Свойства действий с рациональными числами.

**Уметь:**

* Применять свойства действий с рациональными числами для преобразования выражений

**8. РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ (15 ч)**

Раскрытие скобок.

Коэффициент.

Подобные слагаемые.

Решение уравнений.

**Знать и понимать:**

* Подобные слагаемые.
* Коэффициент выражения.
* Правила раскрытия скобок.

**Уметь:**

* Раскрывать скобки.
* Приводить подобные слагаемые
* Применять свойства уравнения для нахождения его решения.

**9. КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ (13ч)**

Параллельные прямые.

Координатная плоскость.

Столбчатые диаграммы.

Графики.

**Знать и понимать:**

* Перпендикулярные прямые.
* Параллельные прямые.
* Координатная плоскость.
* Координаты точки.
* Столбчатая диаграмма.
* График зависимости.

**Уметь:**

* Изображать координатную плоскость.
* Строить точку по заданным координатам.
* Находить координаты изображенной в координатной плоскости точки.
* Строить столбчатые диаграммы.
* Находить значения величин по графикам зависимостей.

**10. ПОВТОРЕНИЕ (13 ч)**

Действия с обыкновенными дробями.

Действия с обыкновенными дробями.

Сложение и вычитание чисел с разными знаками.

Умножение и деление чисел с разными знаками.

Решение уравнений.

Координаты на плоскости.

Графики.

1. **Учебно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел | Количество часов | Контрольные работы |
| 4 | Делимость чисел  | 20 | 1 |
| 1 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями  | 22 | 2 |
| 2 | Умножение и деление обыкновенных дробей  | 33 | 3 |
| 3 | Отношения и пропорции | 18 | 2 |
| 5 | Положительные и отрицательные числа  | 13 | 1 |
| 6 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел  | 11 | 1 |
| 7 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел  | 12 | 1 |
|  9 | Решение уравнений | 15 | 1 |
| 8 | Координаты на плоскости  | 13 | 1 |
| 10 | Итоговое повторение курса математики 6 класса | 13 | 1 |
|  | итого | 170 | 14 |

1. **Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения математики учащийся должен

*знать / понимать*

 • существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;

• как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;

• как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

 • вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира;

*уметь*

 • выполнять арифметические операции с обыкновенными дробями;

• переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;

• выполнять арифметические действия с рациональными числами;

• решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением

 и пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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

• решения несложных практических задач

• устной прикидки и оценки результатов вычислений;

 • интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений,

 связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**5. Учебно – методический комплект**

* Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. Математика 6. – М.: Мнемозина, 2011.
* Жохов В. И. Преподавание математики в 5-6 классах. – М.: Мнемозина, 2004.
* Жохов В. И., Митяева И. М. Математические диктанты для 5-9 классов. – М.: Просвещение, 1991.
* Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактические материалы по математике, 6 класс. – М.: Просвещение, 2001.
1. **Литература**
2. Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд. Математика 6. Учебник для 6 класса общеобразовательных школ. /19-е изд./ - М.:Мнемозина, 2006.
3. И.Ф. Шарыгин, Л.Н.Ерганжиева. Наглядная геометрия. Учебное пособие для учащихся V – VI классов. М.: МИРОС, 1995.
4. И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. Математика: Задачи на смекалку, 5-6 класс, - М.: Просвещение, 1995.
5. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. Сборник задач и контрольных работ для 6 класса. М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 1998.
6. Методические рекомендации по образовательной области «Математика»./ А.Ф. Клейменов, В.Н. Ушаков, А.Е. Шнайдер. – Екатеринбург: ИРРО, 1996.
7. В.И. Жохов. Преподавание математики в 5-6 классах: пособ. Для учителя – М: «Русское слово», 1998
8. Е.С. Сычева, А.В. Сычев. Тестовые задания по математике – М: «Школьная пресса», 2006
9. А.С. Чесноков, К.И. Нешков. Дидактические материалы по математике для 6 класса. М.: Классике Стиль, 2004.
10. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. Сборник задач и контрольных работ для 6 класса. М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 1998.
11. П.И. Алтынов. Контрольные и проверочные работы по математике. 5 – 6 классы. Методическое пособие. М.: Дрофа, 1997.