Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Теляженская основная общеобразовательная школа

|  |  |
| --- | --- |
| **«ПРИНЯТО»** | **«УТВЕРЖДЕНО»** |
| Решением педагогического совета | Приказ от 31.08. 2018 года № 141 |
| Протокол № 1 от 30.08. 2018года | Директор школы: |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.И. Залыгаева |

**Рабочая программа**

**по математике**

**(ФГОС)**

**5-6 класс**

**2018-2023 учебный год**

Составитель:

учитель математики Братских Ольга Николаевна

**Рабочая программа**

**по учебному предмету «Математика» 5-6 класс**

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Личностные результаты:

* осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
* постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
* оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
* работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять их причинно-следственные связи.
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
* преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

Предметные результаты:

***Рациональные числа***

*Ученик научится:*

* 1. понимать особенности десятичной системы счисления;
  2. владеть понятиями, связанными с делимостью натураль­ных чисел;
  3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наи­более подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
  4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

1. выполнять вычисления с рациональными числами, со­четая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
   1. использовать понятия и умения, связанные с пропор­циональностью величин, процентами в ходе решения мате­матических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Ученик получит возможность:*

* 1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
  2. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
  3. научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисле­ния, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Действительные числа**

*Ученик научится:*

использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

*Ученик получит возможность:*

* + - 1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
      2. развить и углубить знания о десятичной записи действиетельных чисел (периодические и непериодические дроби).

**Измерения, приближения, оценки**

*Ученик научится:*

использовать в ходе решения задач элементарные представ­ления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Ученик получит возможность:*

1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются пре­имущественно приближёнными, что по записи приближён­ных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

1. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

**Содержание учебного предмета**

**5 класс**

**1. Натуральные числа и шкалы**

Обозначение натуральных чисел. Отрезок, длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

*Основная цель* **–** систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков

**2.Сложение и вычитание натуральных чисел**

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Решение текстовых задач. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение.

*Основная цель* **–** закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

**3. Умножение и деление натуральных чисел**

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.

*Основная цель* **–** закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами

**4. Площади и объемы**

Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

*Основная цель* **–** расширить представление учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения об единице измерения.

**5. Обыкновенные дроби**

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

*Основная цель* **–** познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

**6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей**

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближённые значения чисел. Округление чисел.

*Основная цель* **–** выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

**7. Умножение и деление десятичных дробей**

Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

*Основная цель* **–** выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями

**8. Инструменты для вычислений и измерений**

Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертёжный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.

*Основная цель* **–** сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

**9. Повторение**

**6 класс**

**1. Делимость чисел.**

Делители и кратные. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9 и 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

**Основная цель:** завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

**2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

**Основная цель:** выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

**3. Умножение и деление обыкновенных дробей**

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

**Основная цель:** выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

**4.Отношения и пропорции**

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятие о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорцию. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

**Основная цель:** сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

**5. Положительные и отрицательные числа**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координаты точки.

**Основная цель:** расширить представления учащихся о числе путём введения отрицательных чисел.

**6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел**

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

**Основная цель:** выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

**7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел**

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

**Основная цель:** выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

**8. Решение уравнений**

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

**Основная цель:** подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

**9. Координаты на плоскости**

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертёжного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

**Основная цель:** познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

**10. Повторение. Решение задач**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы** | **Кол.**  **часов** |
| 1 | Натуральные числа и шкалы | 15 |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 21 |
| 3 | Умножение и деление натуральных чисел | 27 |
| 4 | Площади и объемы | 12 |
| 5 | Обыкновенные дроби | 23 |
| 6 | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | 13 |
| 7 | Умножение и деление десятичных дробей | 26 |
| 8 | Инструменты для вычислений и измерений | 17 |
| 9 | Повторение | 16 |
|  | **Итого часов** | **170** |

**5 класс**

**6класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы** | **Кол.**  **часов** |
| 1 | Повторение курса математики 5 класса | 3 |
| 2 | Делимость чисел | 20 |
| 3 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 22 |
| 4 | Умножение и деление обыкновенных дробей | 32 |
| 5 | Пропорции | 19 |
| 6 | Положительные и отрицательные числа | 13 |
| 7 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 11 |
| 8 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 12 |
| 9 | Решение уравнений | 15 |
| 10 | Координаты на плоскости | 13 |
| 11 | Повторение | 10 |
|  | **Итого часов** | **170** |