**Министерство образования и науки Алтайского края**

**Администрация Поспелихинского района Алтайского края**

**Филиал МБОУ "Поспелихинская СОШ №1" Котляровская СОШ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Педагогическим советом МБОУ «Поспелихинская СОШ №1»  Протокол № 10 от «27.08.2024» . | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  Рубанова Т.А.  Протокол методсовета № 4  от «27.08.2024» | УТВЕРЖДЕНО  Директор школы  Пустовойтенко Н.А.  Приказ № 68-о  от «27.08.2024» |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**предметного курса по математике**

**для 8 класса**

**на 2024-2025 учебный год**

Составитель:

Берндт Наталья Анатольевна

учитель математики

**Котляровка.2024**

|  |
| --- |
|  |

**Пояснительная записка**

Программа данного курса предполагает индивидуальную работу с учащимися 8 класса и направлена на устранение пробелов в знаниях по изучаемым темам. На таких занятиях несравненно больше, чем на уроке, создаются условия для дифференцированного и индивидуального подхода в обучении. Программа курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Содержание программы соотнесено с примерной программой по математике.

**Направленность программы**

Курс направлен на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, а также отработку типовых заданий ОГЭ по математике на тестовом  материале.

**Цели и задачи**

Цель: на основе коррекции базовых математических знаний учащихся, совершенствовать их математическую подготовку для подготовки к успешной сдачи ВПР и ОГЭ .

Задачи:

Проводить корректировку знаний учащихся по изученным темам

       Выявить соответствие подготовки школьников требованиям образовательных  стандартов;

      Формирование "базы знаний" по алгебре и геометрии, позволяющей беспрепятственно оперировать математическим материалом;

      Научить правильной интерпретации формулировок заданий;

        Развить навыки решения тестов;

       Научить эффективно распределять время, отведенное на выполнение задания;

**Формы и режим занятий**

В соответствии с   учебным планом программа предметного курса  предназначена для учащихся 8 класса, рассчитана на 34 часа, из расчета 1 час в неделю.

**Содержание программы**

**1. Натуральные числа**

Натуральные числа и нуль. Сравнение. Округление.  Перебор возможных вариантов.

Основная цель — систематизировать и развить  знания учащихся о натуральных числах, научить читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять, изображать числа точками на координатной прямой. Изучение материала начинается с сопоставления  десятичной системы записи чисел и римской нумерации.  Учащиеся овладевают алгоритмами чтения и записи больших чисел, совершенствуют умение сравнивать числа, знакомятся со свойствами натурального ряда. Вводится понятие координатной прямой и дается геометрическое истолкование отношений «больше» и «меньше». Внутри числовой линии курса отчетливо выделяется направление, связанное с обучением приемам прикидки и оценки результатов вычисления.

**2. Действия с натуральными числами**

Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения и умножения. Квадрат и куб числа. Числовые выражения. Решение арифметических задач.

Основная цель — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами, ознакомить с элементарными приемами прикидки и оценки результатов вычислений, углубить навыки решения текстовых задач арифметическим способом. Особенностью изложения материала в курсе является совместное рассмотрение прямых и обратных операций над числами: сложение и вычитание, умножение и деление, что позволяет лучше уяснить их взаимосвязь. Вводится новое понятие «степень числа» и вычисляются значения выражений, содержащих степени. Продолжается развитие умения решать текстовые задачи арифметическим способом. Специальное внимание уделяется решению задач на движение.

**3.Дроби и проценты.**

Обыкновенные и десятичные дроби. Сравнение дробей. Вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Задачи на проценты. Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах.   
**4. Прямая и обратная пропорциональности.**  
Представление зависимости между величинами с помощью формул. Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность. Пропорции, решение задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление.   
**5. Введение в алгебру.**  
Буквенные выражения. Числовые подстановки в буквенное выражение. Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.   
**6. Уравнения**  
Алгебраический способ решения задач. Корни уравнения. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.   
**7. Координаты и графики**

Числовые промежутки. Расстояние между точками на координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики зависимостей у = х, у = х2, у = х3, у = | х |. Графики реальных зависимостей.   
**8. Свойства степени с натуральным показателем**.  
Произведение и частное степеней с натуральными показателями. Степень степени, произведения и дроби.

**9.**Одночлены и многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Решение задач с помощью уравнений.   
**10. Разложение многочленов на множители.**  
Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов, формулы суммы кубов и разности кубов. Разложение на множители с применением нескольких способов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

**11. Начальные геометрические сведения.**  
Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка и ее свойства. Угол. Равенство углов. Величина   
угла и ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.   
**12. Треугольники**.

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.   
**13. Параллельные прямые**.

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.   
**14. Соотношения между сторонами и углами треугольника**.

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение. 

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения курса математики 8 класса обучающиеся должны:

• 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;

• 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;

• округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел ;

• пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

• решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

• устной прикидки и оценки результата вычислений;

• составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

• выполнять основные действия со степенями с целыми показателями;

• решать линейные уравнения;

• решать текстовые задачи алгебраическим методом;

• изображать числа точками на координатной прямой;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| 1-2 | Натуральные числа. Арифметические действия. Признаки делимости на 2,3,5,9. Деление с остатком. | 2 |
| 3-4 | Обыкновенные и десятичные дроби. Арифметические действия с дробями. | 2 |
| 5-6 | Рациональные числа. Модуль. Арифметические действия. Сравнение рациональных чисел. | 2 |
| 7 | Действительные числа. Квадратный корень. Иррациональные числа. | 1 |
| 8-9 | Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимость между величинами. Пропорции. | 2 |
| 10-11 | Буквенные выражения. Тождество. Преобразование тождеств. | 2 |
| 12-13 | Свойства степени с целым показателем. | 2 |
| 14-15 | Многочлен. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. | 2 |
| 16-18 | Алгебраическая дробь. Действия с алгебраическими дробями. | 3 |
| 19-20 | Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях. | 2 |
| 21-23 | Уравнения. Линейные. Квадратные. Системы уравнений. | 3 |
| 24-25 | Неравенства. Числовые, линейные, квадратные неравенства. Системы неравенств. | 2 |
| 26-27 | Текстовые задачи. | 2 |
| 28-29 | Функции. | 2 |
| 30-31 | Начальные понятия геометрии. | 2 |
| 32 | Треугольник. Признаки равенства треугольников | 1 |
| 33-34 | .  Решение прямоугольных треугольников. | 2 |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Поурочное планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Дата** |
| 1 | Натуральные числа. Арифметические действия. Признаки делимости на 2,3,5,9. Деление с остатком. | 4.09 |
| 2 | Натуральные числа. Арифметические действия. Признаки делимости на 2,3,5,9. Деление с остатком | 11.09 |
| 3 | Обыкновенные и десятичные дроби. Арифметические действия с дробями | 18.09 |
| 4 | Обыкновенные и десятичные дроби. Арифметические действия с дробями | 25.09 |
| 5 | Рациональные числа. Модуль. Арифметические действия. Сравнение рациональных чисел. | 02.10 |
| 6 | Рациональные числа. Модуль. Арифметические действия. Сравнение рациональных чисел. | 09.10 |
| 7 | Действительные числа. Квадратный корень. Иррациональные числа. | 16.10 |
| 8 | Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимость между величинами. Пропорции | 23.10 |
| 9 | Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимость между величинами. Пропорции | 06.11 |
| 10 | Буквенные выражения. Тождество. Преобразование тождеств | 13.11 |
| 11 | Буквенные выражения. Тождество. Преобразование тождеств | 20.11 |
| 12 | Свойства степени с целым показателем. | 27.11 |
| 13 | Свойства степени с целым показателем. | 04.12 |
| 14 | Многочлен. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. | 11.12 |
| 15 | Многочлен. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. | 18.12 |
| 16 | Алгебраическая дробь. Действия с алгебраическими дробями. | 25.12 |
| 17 | Алгебраическая дробь. Действия с алгебраическими дробями. | 15.01 |
| 18 | Алгебраическая дробь. Действия с алгебраическими дробями. | 22.01 |
| 19 | Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях | 29.01 |
| 20 | Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях | 05.02 |
| 21 | Уравнения. Линейные. Квадратные. Системы уравнений. | 12.02 |
| 22 | Уравнения. Линейные. Квадратные. Системы уравнений. | 19.02 |
| 23 | Уравнения. Линейные. Квадратные. Системы уравнений. | 26.02 |
| 24 | Неравенства. Числовые, линейные, квадратные неравенства. Системы неравенств. | 05.03 |
| 25 | Неравенства. Числовые, линейные, квадратные неравенства. Системы неравенств. | 12.03 |
| 26 | Текстовые задачи. | 19.03 |
| 27 | Текстовые задачи. | 02.04 |
| 28 | Функции. | 09.04 |
| 29 | Функции. | 16.04 |
| 30 | Начальные понятия геометрии. | 23.04 |
| 31 | Начальные понятия геометрии. | 30.04 |
| 32 | Треугольник. Признаки равенства треугольников | 07.05 |
| 33 | Решение прямоугольных треугольников. | 14.05 |
| 34 | Решение прямоугольных треугольников. | 21.05 |

**Список литературы**

1.      Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова  Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение, 2019;

2.       Л. С. Атанасян. Математика. Геометрия: 7- 9 классы: базовый уровень: учебник 14-е изд. перераб.- М.: Просвещение, 2023 .

 Интернет-ресурсы

1.Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа. http://www.bymath.net

2.Графики функций. <http://graphfunk.narod.ru>

3 .<https://math-oge.sdamgia.ru/>

4. <https://www.time4math.ru/>