

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №4 г. Навашино»**

ПРИНЯТО:
Педагогическим советом
Протокол
от 30.08. 2016 № 1

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ от 30.08. 2016г. №206

**Рабочая программа учебного предмета
«Математика»
основного общего образования
5-6 классы
(2016 –2020 год)**

Учителя:
**Малюкова А.А.,
Федорова И.Ю.,
Чимрова О. А.**

г.о. Навашинский, г. Навашино, 2016 г.

1. Пояснительная записка

УМК Ю.Н. Мерзляк А.К.

1. Программы. Математика. 5-6 классы Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы/ авт.-сост. Мерзляк А.Г. – 2-е изд., доработанное. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 112 с.).
2. Мерзляк А.Г. Математика. 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений – М. Вентана-Граф, 2017 г.
3. Мерзляк А.Г. Математика. 6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений – М. Вентана-Граф, 2017 г.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы.

2. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *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;*

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

3. Содержание учебного предмета

5 класс

Арифметика

Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел.
- Координатный луч. Шкала.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.
- Уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- . Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников
- Равенство фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Математика в историческом развитии.

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль.

6 класс

Пропорциональность.

Подобие фигур. Масштаб. Отношения и пропорции. Пропорциональные величины. Деление в данном отношении.

Делимость чисел.

Делители и кратные. Свойства делимости произведения, суммы и разности чисел. Признаки делимости натуральных чисел. Простые и составные числа. Взаимно простые числа. Множества.

Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

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

Сложение и вычитание смешанных чисел.

Умножение и деление обыкновенных дробей.

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление.

Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Отрицательные числа.

Центральная симметрия. Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой. Сравнение чисел. Сложение и вычитание чисел. Умножение чисел. Деление чисел.

Формулы и уравнения.

Решение уравнений. Решение задач на проценты. Длина окружности и площадь круга.

Осевая симметрия. Координаты. Геометрические тела. Диаграммы.

Из истории математики. Вычислительный практикум. Практикум по развитию пространственного воображения.

4. Тематическое планирование

5 класс

Тема	Количество часов
Натуральные числа	20
Сложение и вычитание натуральных чисел	33
Умножение и деление натуральных чисел	37
Обыкновенные дроби	18
Десятичные дроби	48
Повторение и систематизация учебного материала	14
Итого	170

6 класс

Тема	Количество часов
Повторение изученного в 5 классе	6
Делимость натуральных чисел	17
Действия с обыкновенными дробями	38
Отношения и пропорции	28
Рациональные числа и действия над ними.	70
Повторение	11
Итого	170

Всего: 340 часов