

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ
КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5—6 КЛАССАХ**

5 класс

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- ✓ Уметь выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями.
- ✓ Уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями.
- ✓ Уметь решать текстовые задачи.
- ✓ Уметь выполнять измерения геометрических величин и находить их длину, площадь, объем.
- ✓ Уметь измерять и строить углы.
- ✓ Уметь решать простые задачи на проценты.
- ✓ Уметь решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- ✓ Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений.
- ✓ Уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями, применяя свойства сложения, вычитания, умножения и деления.
- ✓ Уметь решать текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными и десятичными дробями.
- ✓ Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
- ✓ Понимать, как используются уравнения; уметь применять их для решения математических и практических задач.

6 класс

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- ✓ Уметь выполнять арифметические действия с рациональными числами.
- ✓ Уметь решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним. □
- ✓ Уметь решать текстовые задачи с помощью пропорций и процентов.
- ✓ Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений.
- ✓ Уметь определять координаты точки плоскости.
- ✓ Уметь строить точки с заданными координатами.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- ✓ Уметь решать текстовые задачи с помощью уравнений.
- ✓ Уметь решать практические задачи на прямую и обратную пропорциональную зависимости.
- ✓ Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов.

- ✓ Понимать, как используются уравнения; уметь применять их для решения математических и практических задач;

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. Единицы измерения *длины, площади, объёма, массы, времени, скорости*. Примеры зависимостей между величинами *скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость* и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ. КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера - Венна.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение

длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Изображение симметричных фигур.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ ДЛЯ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№п/п	Разделы, темы	Количество часов			
		Примерная программа	Рабочая программа	Рабочая программа по классам	
				5 кл	6 кл
1	Натуральные числа	50	50	32	18
2	Дроби	120	120	72	48
3	Рациональные числа	40	40	11	29
4	Измерения, приближения, оценки. Зависимость между величинами	20	20	10	10
5	Элементы алгебры	25	25	7	18
6	Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика	20	20	4	16
7	Наглядная геометрия	45	45	24	21
8	Резерв времени	20	20	10	10

5 класс

№	Тема	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1	Натуральные числа и шкалы	15	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	2
3	Умножение и деление натуральных чисел	27	2
4	Площади и объёмы	12	1
5	Обыкновенные дроби	23	2

6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	1
7	Умножение и деление десятичных дробей	26	2
8	Инструменты для вычислений и измерений	17	2
9	Повторение.	16	

6 класс

№	Тема	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1	Делимость чисел	20	1
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	2
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	32	3
4	Отношения и пропорции	19	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
8	Решение уравнений	15	2
9	Координаты на плоскости	13	1
10	Повторение.	13	