

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Мойганская средняя общеобразовательная школа

Согласовано  
Замдиректора по УВР  
\_\_\_\_\_ Толстышева Т.Ю.  
« 27 » августа 2021 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ Мойганская СОШ  
\_\_\_\_\_ Пятков А.А.  
« 27 » августа 2021 г.

**Рабочая программа**  
**по математике в 5-6 (общеобразовательных) классах**

срок реализации – 2 года

Составили: Мазалова М.Н., учитель математики

Сутырина Т.А., учитель математики и информатики

Составлена на основе требований к  
результатам освоения ООП ООО и  
программы формирования универсальных  
учебных действий

Рассмотрена на заседании  
методического объединения,  
протокол № 1  
от « 26 » августа 2021 г.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В 5-6 КЛАССАХ

### **Арифметика**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные 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, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

*Учащийся получит возможность:*

- 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 навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### **Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

*Учащийся получит возможность:*

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

### **Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

*Учащийся получит возможность:*

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

*Учащийся получит возможность:*

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **5 класс**

### **Арифметика**

#### **Натуральные числа**

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- 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 и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.
- 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. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

- Представление данных в виде таблиц.
- 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. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб. Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. 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.

## **6 класс Арифметика**

### **Натуральные числа**

- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

### **Дроби**

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные

периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

### **Рациональные числа**

- Положительные, отрицательные числа и число нуль.

- Противоположные числа. Модуль числа.

- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

- Координатная прямая. Координатная плоскость.

### **Величины. Зависимости между величинами**

- Единицы длины, площади, 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. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

### **Элементы статистики, вероятности**

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события.

### **Геометрические фигуры**

- Окружность и круг. Длина окружности. Число  $\pi$ .

- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

- Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса.

- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

- Осевая и центральная симметрии.

### **Математика в историческом развитии**

- Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

- Л.Ф. Магницкий. П.Л.Чебышев. А.Н. Колмогоров

## Тематическое планирование по математике

Класс - 5

Учитель – Сутырина Т.А.

Количество часов по учебному плану

всего - 170 ч.; в неделю - 5 ч.

Плановых контрольных работ – 10

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
<b>1</b>	<b>Натуральные числа</b>	<b>20</b>
	Ряд натуральных чисел	2
	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
	Отрезок. Длина отрезка	4
	Плоскость. Прямая. Луч	3
	Шкала. Координатный луч	3
	Сравнение натуральных чисел	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»</i>	1
<b>2</b>	<b>Сложение и вычитание натуральных чисел</b>	<b>33</b>
	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4
	Вычитание натуральных чисел	5
	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</i>	1
	Уравнение	3
	Угол. Обозначение углов	2
	Виды углов. Измерение углов	5
	Многоугольники. Равные фигуры	2
	Треугольник и его виды	3
	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»</i>	1
<b>3</b>	<b>Умножение и деление натуральных чисел</b>	<b>37</b>
	Умножение. Переместительное свойство умножения	4
	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
	Деление	7
	Деление с остатком	3
	Степень числа	2
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</i>	1
	Площадь. Площадь прямоугольника	4
	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3
	Объем прямоугольного параллелепипеда	4
	Комбинаторные задачи	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Площади и объемы»</i>	1
<b>4</b>	<b>Обыкновенные дроби</b>	<b>18</b>
	Понятие обыкновенной дроби	5
	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2

	Дроби и деление натуральных чисел	1
	Смешанные числа	5
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»</i>	1
<b>5</b>	<b>Десятичные дроби</b>	<b>49</b>
	Представление о десятичных дробях	4
	Сравнение десятичных дробей	3
	Округление чисел. Прикидки	3
	Сложение и вычитание десятичных дробей	6
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»</i>	1
	Умножение десятичных дробей	7
	Деление десятичных дробей	9
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</i>	1
	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3
	Проценты. Нахождение процентов от числа	4
	Нахождение числа по его процентам	4
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»</i>	1
<b>6</b>	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>13</b>
	Повторение и систематизация учебного материала	10
	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
	<i>Резерв</i>	2

Класс - 6

Учитель – Сутырина Т.А.

Количество часов по учебному плану

всего - 170 ч.; в неделю - 5 ч.

Плановых контрольных работ - 13

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1	<b>Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса</b>	<b>4</b>
	Натуральные числа	1
	Обыкновенные дроби	1
	Десятичные дроби	1
	<i>Входная контрольная работа</i>	1
2	<b>Делимость натуральных чисел</b>	<b>17</b>
	Делители и кратные	2
	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3
	Признаки делимости на 9 и на 3	3
	Простые и составные числа	1
	Наибольший общий делитель	3
	Наименьшее общее кратное	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Делимость натуральных чисел»</i>	1
3	<b>Обыкновенные дроби</b>	<b>38</b>
	Основное свойство дроби	2
	Сокращение дробей	3
	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5
	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</i>	1
	Умножение дробей	5
	Нахождение дроби от числа	3
	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Умножение дробей»</i>	1
	Взаимно обратные числа	1
	Деление дробей	5
	Нахождение числа по значению его дроби	3
	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1
	Бесконечные периодические десятичные дроби	1
	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Деление дробей»</i>	1
4	<b>Отношения и пропорции</b>	<b>28</b>
	Отношения	2
	Пропорции	4
	Процентное отношение двух чисел	3
	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Пропорции»</i>	1
	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2
	Деление числа в данном отношении	2
	Окружность и круг	2
	Длина окружности. Площадь круга	3
	Цилиндр, конус, шар	1
	Диаграммы	2



	Случайные события. Вероятность случайного события	3
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»</i>	1
<b>5</b>	<b>Рациональные числа и действия над ними</b>	<b>70</b>
	Положительные и отрицательные числа	2
	Координатная прямая	3
	Целые числа. Рациональные числа	2
	Модуль числа	3
	Сравнение чисел	4
	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Положительные и отрицательные числа»</i>	1
	Сложение рациональных чисел	4
	Свойства сложения рациональных чисел	2
	Вычитание рациональных чисел	5
	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»</i>	1
	Умножение рациональных чисел	4
	Свойства умножения рациональных чисел	3
	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5
	Деление рациональных чисел	4
	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</i>	1
	Решение уравнений	4
	Решение задач с помощью уравнений	5
	<i>Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений»</i>	1
	Перпендикулярные прямые	3
	Осевая и центральная симметрии	3
	Параллельные прямые	2
	Координатная плоскость	3
	Графики	2
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	<i>Контрольная работа № 11 по теме «Координаты на плоскости»</i>	1
<b>6</b>	<b>Повторение</b>	<b>13</b>
	Повторение и систематизация учебного материала	10
	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
	<i>Резерв</i>	2