

**Муниципальное образование город Краснодар  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования город Краснодар  
Средняя общеобразовательная школа № 30 имени Героя Советского  
Союза  
Маршала Георгия Константиновича Жукова**

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
от 28.08 2019 протокол № 1  
Председатель Т.А. Сысова  
подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по \_\_\_\_\_ математике \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_ 5 класс (основное общее образование) \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_ Бердикян Ольга Алексеевна \_\_\_\_\_

Количество часов: \_\_\_\_\_ 204 \_\_\_\_\_ часов; в неделю \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_ часов

Программа разработана на основе программы по математике для общеобразовательных учреждений «Математика 5-11 классы». Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. М.: Вентана-Граф, 2017.

## **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 и, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор ;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентам и, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать график и зависимости 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.

## **2.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5 - 6 КЛАССАХ**

### **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.**

**Диаграммы.** Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.

**Среднее арифметическое чисел.** Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел.

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

## **НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

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

### 3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номер пункта	Содержание материала	Количество часов
<b>5 класс</b>		
<b>§1. Натуральные числа и шкалы</b>		<b>23</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Ряд натуральных чисел</li><li>- Цифры. Десятичная запись натуральных чисел</li><li>- Отрезок. Длина отрезка.</li><li>- Плоскость. Прямая. Луч</li><li>- Шкала. Координатный луч</li><li>- Сравнение натуральных чисел</li><li>- Повторение и систематизация учебного материала</li><li>- Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы»</li></ul>		
<b>§2. Сложение и вычитание натуральных чисел</b>		<b>38</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Сложение натуральных чисел. Свойства сложения</li><li>- Вычитание натуральных чисел</li><li>- Числовые и буквенные выражения. Формулы</li><li>- Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</li><li>- Уравнение</li><li>- Угол. Обозначение углов</li></ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды углов. Измерение углов</li> <li>- Многоугольники. Равные фигуры</li> <li>- Треугольник и его виды</li> <li>- Прямоугольник. Ось симметрии фигуры</li> <li>- Повторение и систематизация учебного материала</li> <li>- Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения»</li> </ul>	
<p><b>§ 3. Умножение и деление натуральных чисел</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Умножение. Переместительное свойство умножения</li> <li>- Сочетательное и распределительное свойство умножения</li> <li>- Деление</li> <li>- Деление с остатком</li> <li>- Степень числа</li> <li>- Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</li> <li>- Площадь. Площадь прямоугольника</li> <li>- Прямоугольный параллелепипед. Пирамида</li> <li>- Объем прямоугольного параллелепипеда</li> <li>- Комбинаторные задачи</li> <li>- Повторение и систематизация учебного материала</li> <li>- Контрольная работа № 5 по теме «Площади и объемы»</li> </ul>	<p><b>45</b></p>
<p><b>§ 4. Обыкновенные дроби</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понятие обыкновенной дроби</li> <li>- Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей</li> <li>- Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями</li> <li>- Дроби и деление натуральных чисел</li> <li>- Смешанные числа</li> <li>- Повторение и систематизация учебного материала</li> <li>- Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби»</li> </ul>	<p><b>20</b></p>
<p><b>§ 5.Десятичные дроби</b></p>	<p><b>55</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Представление о десятичных дробях</li> <li>- Сравнение десятичных дробей</li> <li>- Округление чисел. Прикидки</li> <li>- Сложение и вычитание десятичных дробей</li> <li>- Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби»</li> <li>- Умножение десятичных дробей</li> <li>- Деление десятичных дробей</li> <li>- Контрольная работа № 8 по теме «Действия с обыкновенными дробями»</li> <li>- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.</li> <li>- Проценты. Нахождение процентов от числа</li> <li>- Нахождение числа по его процентам</li> <li>- Повторение и систематизация учебного материала</li> <li>- Контрольная работа №9 по теме «Проценты»</li> </ul>	
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>23</b>
Итоговое повторение курса математики 5 класс	22
<b>Итоговая контрольная работа № 10</b>	<b>1</b>
<b>ИТОГО: часов</b>	<b>204</b>
<b>контрольных работ</b>	<b>10</b>
<b>6 класс</b>	
<b>§ 1. Делимость натуральных чисел</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Делители и кратные</li> <li>- Признаки делимости на 10, на 5 и на 2</li> <li>- Признаки делимости на 9 и на 3</li> <li>- Простые и составные числа</li> <li>- Наибольший общий делитель</li> <li>- Наименьшее общее кратное</li> <li>- Повторение и систематизация учебного материала</li> <li>- Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»</li> </ul>	<b>20</b>
<b>§ 2. Обыкновенные дроби</b>	<b>38</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основное свойство дроби</li> <li>- Сокращение дробей</li> <li>- Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей</li> <li>- Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</li> <li>- Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</li> <li>- Умножение дробей</li> <li>- Нахождение дроби от числа</li> <li>- Контрольная работа № 3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»</li> <li>- Взаимно обратные числа</li> <li>- Деление дробей</li> <li>- Нахождение числа по заданному значению его дроби</li> <li>- Преобразование обыкновенной дроби в десятичную</li> <li>- Бесконечные десятичные периодические дроби</li> <li>- Десятичной приближение обыкновенной дроби</li> <li>- Повторение и систематизация учебного материала</li> <li>- Контрольная работа № 4 по теме «Деление обыкновенных дробей»</li> </ul>	
<p><b>§ 3. Отношения и пропорции</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Отношения</li> <li>- Пропорции</li> <li>- Процентное отношение двух чисел</li> <li>- Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции»</li> <li>- Прямая и обратная пропорциональные зависимости</li> <li>- Деление числа в данном отношении</li> <li>- Окружность и круг</li> <li>- Длина окружности. Площадь круга</li> <li>- Цилиндр, конус, шар</li> <li>- Диаграммы</li> <li>- Случайные события. Вероятность случайного события</li> <li>- Повторение и систематизация учебного материала</li> <li>- Контрольная работа № 6</li> </ul>	<p><b>36</b></p>
<p><b>§ 4. Рациональные числа и действия над ними</b></p>	<p><b>81</b></p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Положительные и отрицательные числа</li> <li>- Координатная прямая</li> <li>- Целые числа. Рациональные числа</li> <li>- Модуль числа</li> <li>- Сравнение чисел</li> <li>- Контрольная работа № 7 по теме «Рациональные числа»</li> <li>- Сложение рациональных чисел</li> <li>- Свойства сложения рациональных чисел</li> <li>- Вычитание рациональных чисел</li> <li>- Контрольная работа № 8 по теме «Действия над рациональными числами»</li> <li>- Умножение рациональных чисел</li> <li>- Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент</li> <li>- Распределительное свойство умножения</li> <li>- Деление рациональных чисел</li> <li>- Контрольная работа № 9 по теме «Действия над рациональными числами»</li> <li>- Решение уравнений</li> <li>- Решение задач с помощью уравнений</li> <li>- Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений»</li> <li>- Перпендикулярные прямые</li> <li>- Осевая и центральная симметрии</li> <li>- Параллельные прямые</li> <li>- Координатная плоскость</li> <li>- Графики</li> <li>- Повторение и систематизация учебного материала</li> <li>- Контрольная работа № 11 «Координаты на плоскости»</li> </ul>	
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>29</b>
Итоговое повторение курса 5-6 классов	28
<b>Контрольная работа № 12</b>	<b>1</b>
<b>ИТОГО: часов</b>	<b>204</b>
<b>контрольных работ</b>	<b>12</b>