

Западное управление министерства образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа №27 города Сызрани  
городского округа Сызрань Самарской области

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
Протокол № 1  
«~~27~~ 08 2018 г.

ПРОВЕРЕНО  
Зам. директора по УВР  
Евдоким Е.Д. Зорина  
«~~27~~ 08 2018 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет математика

на 2018 - 2019 учебный год

Класс 5А

Учитель Комова Елена Геннадьевна

Всего 170 часов. В неделю 5 часов.

2018 год

Данная рабочая программа по математике для 5 класса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), на основе программы Математика: программы: 5–11 классы / [А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др.]. — М. : Вентана-Граф, 2017.

**Учебник:**

Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир – М.: Вентана-Граф, 2018

**Место предмета в учебном плане школы.**

В учебном плане школы на изучение предмета отводиться не менее 175 часов из расчета 5 часов в неделю. Согласно годовому календарному учебному графику продолжительность 2018-2019 учебного года в 5 классах установлена в 34 недели.

**Содержание математического образования в 5 классе** представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела **«Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей.

Содержание раздела **«Числовые и буквенные выражения. Уравнения»** формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела **«Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин»** формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела **«Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи»** — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать информацию, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел **«Математика в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения  
учебного предмета «Математика»**

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии слияниями развития средствами предмета.

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

- независимость мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

**Метапредметными** результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого

самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

#### Коммуникативные УУД:

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

### **Планируемые результаты обучения математике в 5 классе**

#### **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, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

##### **Учащийся получит возможность:**

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

- научиться использовать приемы, 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;
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

##### **Учащийся получит возможность:**

- развить представления о буквенных выражениях;
- 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;
- 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:**

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

### **Учащийся получит возможность:**

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

## **Содержание курса математики 5 класса**

### **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.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

<b>№ пп</b>	<b>Дата</b>	<b>Количество часов, отводимых на изучение темы</b>	<b>Тема урока</b>
1		1	Повторение изученного в 4 классе. Решение примеров.
2		1	Повторение изученного в 4 классе. Решение задач.
<b>Раздел I. Натуральные числа (15 часов)</b>			
3		1	Повторение изученного в 4 классе. Ряд натуральных чисел
4		1	Повторение изученного в 4 классе. Натуральные числа.
5		1	Цифры и числа.
6		1	Десятичная запись натуральных чисел.
7		1	Отрезок. Длина отрезка.
8		1	Отрезок. Равные отрезки.
9		1	Плоскость. Прямая. Луч. Построение.
10		1	Плоскость. Прямая. Луч. Обозначение.
11		1	Плоскость. Прямая. Луч.
12		1	Шкала. Координатный луч
13		1	Шкала. Координатный луч. Построение
14		1	Сравнение натуральных чисел.
15		1	Сравнение натуральных чисел. Входная контрольная работа.
16		1	Подготовка к контрольной работе.
17		1	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа».</b>
<b>Раздел II. Сложение и вычитание натуральных чисел (31 час)</b>			
18		1	Анализ контрольной работы. Сложение натуральных чисел.
19		1	Свойства сложения.
20		1	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.

N пп	Дата	Количество часов, отводимых на изучение темы	Тема урока
21		1	Сложение натуральных чисел. Решение задач.
22		1	Вычитание натуральных чисел.
23		1	Свойства вычитания.
24		1	Свойство вычитания суммы из числа и числа из суммы.
25		1	Вычитание. Свойства вычитания.
26		1	Числовые и буквенные выражения.
27		1	Формулы. Формула пути.
28		1	Составление выражений к задачам.
29		1	Подготовка к контрольной работе.
30		1	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».</b>
31		1	Уравнение. Решение уравнений.
32		1	Уравнение со скобками и их решение.
33		1	Решение задач с помощью уравнений.
34		1	Угол. Обозначение углов.
35		1	Биссектриса углов.
36		1	Виды углов. Прямой и развернутый.
37		1	Виды углов. Острые и тупые углы.
38		1	Измерение углов. Транспортир.
39		1	Решение задач по теме «Углы».
40		1	Многоугольники. Равные фигуры
41		1	Многоугольники. Сравнение фигур.
42		1	Треугольник.
43		1	Виды треугольников.
44		1	Решение задач по теме «Треугольник»
45		1	Прямоугольник.
46		1	Ось симметрии фигуры.
47		1	Решение задач по теме «Прямоугольник»
48		1	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Углы».</b>

№ пп	Дата	Количество часов, отводимых на изучение темы	Тема урока
			<b>Многоугольники».</b>
<b>Раздел III. Умножение и деление натуральных чисел (35 часов)</b>			
49		1	Умножение. Свойства умножения.
50		1	Переместительное свойство умножения.
51		1	Решение задач по теме «Умножение».
52		1	Умножение и его свойства.
53		1	Сочетательное свойство умножения. Решение задач.
54		1	Распределительное свойство умножения.
55		1	Применение свойств умножения.
56		1	Свойства умножения.
57		1	Деление и его свойства.
58		1	Свойства деления.
59		1	Решение уравнений на деление.
60		1	Решение задач с помощью уравнений.
61		1	Решение задач с помощью уравнений.
62		1	Деление и его свойства.
63		1	Деление с остатком
64		1	Нахождение делимого при делении с остатком. Деление с остатком.
65		1	Степень числа.
66		1	Квадрат и куб числа.
67		1	Подготовка к контрольной работе.
68		1	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».</b>
69		1	Площади фигур.
70		1	Площадь прямоугольника.
71		1	Единицы измерения площадей. Перевод единиц.
72		1	Решение задач по теме «Площадь»
73		1	Прямоугольный параллелепипед.

<b>№ пп</b>	<b>Дата</b>	<b>Количество часов, отводимых на изучение темы</b>	<b>Тема урока</b>
74		1	Пирамида. Развёртка пирамиды.
75		1	Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда.
76		1	Объём прямоугольного параллелепипеда
77		1	Формула объёма прямоугольного параллелепипеда.
78		1	Развёртка прямоугольного параллелепипеда.
79		1	Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда»
80		1	Комбинаторные задачи.
81		1	Комбинаторные задачи. Метод перебора.
82		1	Комбинаторные задачи. Дерево вариантов.
83		1	Решение комбинаторных задач. Подготовка к контрольной работе.
84		<b>1</b>	<b>Контрольная работа № 5 по теме « Площади и объемы»</b>
<b>Раздел IV. Обыкновенные дроби (17 часов)</b>			
85		1	Работа над ошибками. Обыкновенные дроби.
86		1	Нахождение дроби от числа.
87		1	Нахождение числа по значению дроби.
88		1	Решение задач по теме «Обыкновенные дроби».
89		1	Правильные и неправильные дроби.
90		1	Сравнение дробей.
91		1	Сравнение дробей с единицей
92		1	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями
93		1	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.
94		1	Дроби и деление натуральных чисел
95		1	Смешанные числа
96		1	Выделение целой части из неправильной дроби.

N пп	Дата	Количество часов, отводимых на изучение темы	Тема урока
97		1	Преобразование смешанного числа в неправильную дробь.
98		1	Сложение смешанных чисел.
99		1	Вычитание смешанных чисел.
100		1	Действия со смешанными числами.
101		1	Подготовка к контрольной работе.
102		1	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби».</b>
103		1	Работа над ошибками. Десятичные дроби.
104		1	Десятичные дроби.
105		1	Запись смешанного числа десятичной дробью.
106		1	Перевод десятичной дроби в обыкновенную.
107		1	Сравнение десятичных дробей. Правило.
108		1	Сравнение десятичных дробей.
109		1	Сравнение десятичных дробей. Решение задач
110		1	Округление чисел. Правило.
111		1	Округление чисел.
112		1	Округление чисел. Прикидки.
113		1	Сложение десятичных дробей
114		1	Вычитание десятичных дробей.
115		1	Сложение и вычитание десятичных дробей.
116		1	Решение задач на течение.
117		1	Подготовка к контрольной работе
118		1	<b>Контрольная работа № 7 по «Сложение и вычитание десятичных дробей»</b>
119		1	Умножение десятичных дробей.
120		1	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000
121		1	Умножение десятичной дроби на 0,1;0,01;0,001 и т.д.
122		1	Умножение десятичных дробей.

N пп	Дата	Количество часов, отводимых на изучение темы	Тема урока
123		1	Решение задач по теме «Умножение десятичных дробей».
124		1	Решение задач по теме «Умножение десятичных дробей».
125		1	Решение уравнений по теме «Умножение десятичных дробей».
126		1	Деление десятичных дробей
127		1	Деление десятичной дроби на 10,100, 1000 и т.д.
128		1	Деление десятичной дроби на 0,1;0,01; 0,001 и т. д.
129		1	Деление десятичных дробей.
130		1	Решение задач по теме «Деление десятичных дробей».
131		1	Решение задач по теме «Деление десятичных дробей».
132		1	Подготовка к контрольной работе.
133		1	<b>Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».</b>
134		1	Повторение. Обыкновенные дроби. Среднее арифметическое.
135		1	Повторение «Обыкновенные дроби».Среднее значение величины.
136		1	Повторение. Сложение десятичных дробей. Средняя скорость движения.
137		1	Повторение. Вычитание десятичных дробей. Понятие процента.
138		1	Перевод десятичной дроби в проценты и наоборот..
139		1	Повторение. Округление десятичных дробей. Нахождение процентов от числа.
140		1	Повторение. Умножение десятичных дробей.Решение задач на проценты.
141		1	Повторение. Деление десятичных дробей. Нахождение числа по его процентам

N пп	Дата	Количество часов, отводимых на изучение темы	Тема урока
142		1	Нахождение числа по его процентам.
143		1	Повторение. Десятичные дроби. Решение задач на проценты.
144		1	Повторение. Формулы. Решение задач на проценты.
145		1	Повторение. Свойства сложения. Решение задач на проценты.
146		1	Повторение. Проценты. Подготовка к контрольной работе.
147		1	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Проценты»</b>
148		1	Дружим с компьютером.
149		1	Решение задач с помощью графического редактора.
150		1	Решение задач с помощью графического редактора.
<b>Раздел V. Повторение (20 часов)</b>			
151		1	Повторение. Сложение и вычитание натуральных чисел
152		1	Повторение Свойства сложения и вычитания.
153		1	Повторение. Углы. Виды углов. Измерение углов.
154		1	Повторение. Треугольник и прямоугольник.
155		1	Повторение. Решение уравнений.
156		1	Повторение. Умножение и деление натуральных чисел
157		1	Повторение. Степень числа. Квадрат и куб числа.
158		1	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.

№ пп	Дата	Количество часов, отводимых на изучение темы	Тема урока
159		1	Итоговая работа на промежуточной аттестации.
160		1	Обыкновенные дроби Действия с обыкновенными дробями.
161		1	Повторение .Смешанные числа.
162		1	Повторение. Решение задач на дроби.
163		1	Повторение. Десятичные дроби
164		1	Повторение. Действия с десятичными дробями.
165		1	Повторение .Округление десятичных дробей.
166		1	Повторение. Проценты. Решение задач.
167		1	Повторение .Решение задач на проценты.
168		1	Повторение .Решение задач на проценты.
169		1	Повторение. Среднее арифметическое.
170		1	Итоговое повторение. Обобщающий урок.

