

ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,  
утвержденной приказом от 31.08.2021 № 656  
протокол педсовета № 1 от 31.08.2021

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 19»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«МАТЕМАТИКА»**

**5 КЛАСС**

**на 2021-2022 учебный год**

Разработчик:  
Кармазина П.В.,  
учитель математики  
Гуцу Н.А.,  
учитель математики  
высшей квалификационной  
категории

Нижевартовск

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета
3. Содержание учебного предмета
4. Тематическое планирование
5. Приложение. Календарно-тематическое планирование

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### *Рабочая программа составлена:*

- на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования,
- на основе Рабочие программы. УМК Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 5 класс.

На изучение предмета «математика» в 5 классе отводится 170 часов.

### Цели обучения математики:

- Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

### Задачи:

- Развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;
- Сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
- Развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
- Получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;
- Развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО  
ПРЕДМЕТА**

	<b>Результат освоения</b>
Предметные	<p>Осознание значения математики для повседневной жизни человека; представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;</p> <p>развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;</p> <p>владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;</p> <p>практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:</p> <p>выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;</p> <p>решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;</p> <p>изображать фигуры на плоскости;</p> <p>использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;</p> <p>измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;</p> <p>распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;</p> <p>проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;</p> <p>использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;</p> <p>строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;</p> <p>читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;</p> <p>решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.</p>
Метопредметные	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Давать определение понятиям, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.</li> <li>• Осознанно и произвольно строить речевые высказывания.</li> <li>• Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.</li> </ul> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планировать учебную деятельность в соответствии с учебным заданием, в том числе при выполнении эксперимента в рамках предложенных условий.</li> <li>• Выполнять учебные действия, учитывать алгоритмы и правила в планировании и контроле способа решения поставленной задачи.</li> <li>• Уметь использовать речь для регуляции своей деятельности.</li> <li>• Осуществлять само- и взаимоконтроль, и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата в соответствии образцами</li> </ul>

	<p>(алгоритмами).  <i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с преподавателем и с одноклассниками.</li> <li>• Устанавливать рабочие отношения в паре, планировать общие способы работы.</li> </ul> <p>Строить понятные для собеседника речевые высказывания, уметь слушать собеседника, адекватно и осознанно использовать устную и письменную речь.</p>
Личностные	<p>воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</p> <p>ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p> <p>осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</p> <p>умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</p> <p>критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</p>

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### **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. 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 ноль.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол. часов	Планируемые результаты
1.	Натуральные числа	17	<p>Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p>Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки</p>
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	30	<p>Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p>Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p>С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.</p> <p>Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p> <p>Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p>Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии</p>
3	Умножение и деление натуральных чисел	38	<p>Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p>Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.</p> <p>Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.</p> <p>Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p>Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p>Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие.</p> <p>Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов</p>

4	Обыкновенные дроби	20	<p>Научить понимать, что такое доля, половина, треть, четверть; уметь записывать дроби, изображать дроби на координатном луче; Научить сравнивать дроби, выработать навык в сравнении дробей;</p> <p>Научить определять правильные и неправильные дроби, сравнивать их. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа.</p> <p>«Открыть» правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями и применять это правило при выполнении действий;</p> <p>Научить записывать результат деления в виде дроби, натуральное число в виде дроби, делить сумму на число;</p> <p>Научить определять, что такое смешанное число; выделять целую часть из неправильной дроби; смешанное число представлять в виде неправильной дроби</p> <p>«Открыть» правило сложения и вычитания смешанных чисел.</p>
5	Десятичные дроби	54	<p>Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.</p> <p>Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснить, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам</p>
6	Повторение и систематизация учебного плана за курс 5 класса	11	Повторение изученных тем.



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс

№ п/п	Дата		Тема урока (тип урока)	Кол часов
	план	факт		
1.	01.09	01.09	Повторение за курс начальной школы	1
2.	02.09	02.09	Натуральные числа	1
3.	03.09	03.09	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1
4.	04.09	04.09	Римская нумерация и метрическая система	1
5.	07.09	07.09	Отрезок.	1
6.	08.09	08.09	Длина отрезка	1
7.	09.09	09.09	Решение заданий на длину отрезка	1
8.	10.09	10.09	Ломаная	1
9.	11.09	11.09	Плоскость.	1
10.	14.09	14.09	Прямая. Луч	1
11.	15.09	15.09	Шкала.	1
12.	16.09	16.09	Координатный луч.	1
13.	17.09	17.09	Решение заданий с использованием полученных знаний	1
14.	18.09	18.09	Сравнение натуральных чисел	1
15.	21.09	21.09	Решение уравнений на сравнение чисел	1
16.	22.09	22.09	Повторение и систематизация учебного плана по теме: «Натуральные числа»	1
17.	23.09	23.09	Контрольная работа №1 по теме: «Натуральные числа»	1
18.	24.09	24.09	Сложение натуральных чисел	1
19.	25.09	25.09	Свойства сложения	1
20.	28.09	28.09	Решение заданий на сложение	1
21.	29.09	29.09	Вычитание натуральных чисел	1
22.	30.09	30.09	Свойства вычитания	1
23.	01.10	01.10	Решение заданий на вычитание	1
24.	02.10	02.10	Решение задач с натуральными числами	1
25.	05.10	05.10	Числовые и буквенные выражения. Формулы.	1
26.	06.10	06.10	Решений заданий с буквенными выражениями	1
27.	07.10	07.10	Повторение и систематизация учебного плана по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы»	1
28.	08.10	08.10	Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы»	1
29.	09.10	09.10	Уравнение	1
30.	12.10	12.10	Решение уравнений	1
31.	13.10	13.10	Угол.	1
32.	14.10	14.10	Обозначение углов	1
33.	15.10	15.10	Виды углов.	1
34.	16.10	16.10	Построение угла заданной градусной величины	1
35.	19.10	19.10	Измерение углов.	1
36.	20.10	20.10	Решение задач на измерение углов	1
37.	21.10	21.10	Выполнение заданий на измерение углов	1
38.	22.10	22.10	Многоугольники. Равные фигуры	1

39.	23.10	23.10	Решение заданий с многоугольниками	1
40.	26.10		Треугольники	1
41.	27.10		Виды треугольников	1
42.	28.10		Решение заданий с треугольниками	1
43.	29.10		Прямоугольник	1
44.	30.10		Ось симметрии фигуры	1
45.	09.11		Решение заданий с прямоугольниками	1
46.	10.11		Повторение и систематизация учебного плана по теме: «Уравнения. Угол. Многоугольники»	1
47.	11.11		Контрольная работа №3 по теме: «Уравнения. Угол. Многоугольники»	1
48.	12.11		Умножение.	1
49.	13.11		Переместительное свойство умножения	1
50.	16.11		Задания на переместительное свойство умножения	1
51.	17.11		Сочетательное свойство умножения	1
52.	18.11		Задания на сочетательное свойство умножения	1
53.	19.11		Решение заданий на умножение	1
54.	20.11		Составление и запись числовых выражений. Решение задач на скорость	1
55.	23.11		Составление и запись числовых выражений. Решение задач на работу	1
56.	24.11		Составление и запись числовых выражений. Решение логических задач	1
57.	25.11		Деление	1
58.	26.11		Свойства деления	1
59.	27.11		Решение заданий на деление	1
60.	30.11		Решение уравнений на деление	1
61.	01.12		Задачи на деление	1
62.	02.12		Деление с остатком	1
63.	03.12		Решение заданий на деление с остатком	1
64.	04.12		Задачи на деление с остатком	1
65.	07.12		Степень числа	1
66.	08.12		Возведение натурального числа в квадрат, куб	1
67.	09.12		Повторения умножения и деления	1
68.	10.12		Повторение и систематизация учебного плана по теме: «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»	1
69.	11.12		Контрольная работа №4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»	1
70.	14.12		Площадь фигур	1
71.	15.12		Свойства площади фигур	1
72.	16.12		Площадь прямоугольника	1
73.	17.12		Решение заданий на площадь фигур	1
74.	18.12		Прямоугольный параллелепипед	1
75.	21.12		Пирамида	1
76.	22.12		Решение заданий с параллелепипедом и пирамидой	1
77.	23.12		Объем фигур	1
78.	24.12		Свойства объема фигур	1
79.	25.12		Объем прямоугольного параллелепипеда	1

80.	28.12		Решение заданий на объем прямоугольного параллелепипеда	1
81.	29.12		Комбинаторные задачи	1
82.	11.01		Решение комбинаторных задач	1
83.	12.01		Решение комбинаторных задач	1
84.	13.01		Урок повторения площадей фигур	1
85.	14.01		Повторение и систематизация учебного плана по теме: «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»	1
86.	15.01		Контрольная работа №5 по теме: «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»	1
87.	18.01		Обыкновенные дроби	1
88.	19.01		Обыкновенные дроби	1
89.	20.01		Понятие обыкновенных дробей	1
90.	21.01		Выражение дробей с помощью фигур	1
91.	22.01		Решение заданий с обыкновенными дробями	1
92.	25.01		Решение заданий с обыкновенными дробями	1
93.	26.01		Правильные дроби	1
94.	27.01		Неправильные дроби	1
95.	28.01		Сравнение дробей	1
96.	29.01		Сложение дробей с одинаковым показателем	1
97.	01.02		Вычитание дробей с одинаковым показателем	1
98.	02.02		Дроби и деление натуральных чисел	1
99.	03.02		Понятие смешанного числа	1
100.	04.02		Свойства смешанных чисел	1
101.	05.02		Решение заданий со смешанными числами	1
102.	08.02		Решение заданий со смешанными числами	1
103.	09.02		Решение уравнений со смешанными числами	1
104.	10.02		Повторение и систематизация учебного плана по теме: «Обыкновенные дроби»	1
105.	11.02		Контрольная работа №6 по теме: «Обыкновенные дроби»	1
106.	12.02		Работа над ошибками	1
107.	15.02		Десятичные дроби	1
108.	16.02		Представление о десятичных дробях	1
109.	17.02		Решение заданий с десятичными дробями	1
110.	18.02		Решение заданий с десятичными дробями	1
111.	19.02		Сравнение десятичных дробей	1
112.	20.02		Свойства сравнения десятичных дробей	1
113.	24.02		Решение заданий на сравнение десятичных дробей	1
114.	25.02		Округление	1
115.	26.02		Правила округления	1
116.	01.03		Прикидки	1
117.	02.03		Сложение десятичных дробей	1
118.	03.03		Правила сложения десятичных дробей	1
119.	04.03		Решение заданий на сложение десятичных дробей	1
120.	05.03		Вычитание десятичных дробей	1
121.	09.03		Правила вычитания десятичных дробей	1

122.	10.03		Решение заданий на вычитание десятичных дробей	1
123.	11.03		Повторение и систематизация учебного плана по теме: «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	1
124.	12.03		Контрольная работа №7 по теме: «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	1
125.	15.03		Работа над ошибками	1
126.	16.03		Умножение десятичных дробей	1
127.	17.03		Правила умножения десятичных дробей	1
128.	18.03		Свойства десятичных дробей	1
129.	19.03		Решение заданий на умножение десятичных дробей	1
130.	29.03		Решение заданий на умножение десятичных дробей	1
131.	30.03		Задачи на умножение десятичных дробей	1
132.	31.03		Задачи на умножение десятичных дробей	1
133.	01.04		Деление десятичных дробей	1
134.	02.04		Правила деления десятичных дробей	1
135.	05.04		Решение примеров на деление десятичных дробей	1
136.	06.04		Решение примеров на деление десятичных дробей	1
137.	07.04		Задачи на деление десятичных дробей	1
138.	08.04		Решение задачи на скорость	1
139.	09.04		Решение задач по течению реки	1
140.	12.04		Решение уравнений на деление десятичных дробей	1
141.	13.04		Повторение и систематизация учебного плана по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»	1
142.	14.04		Контрольная работа №8 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»	1
143.	15.04		Работа над ошибками	1
144.	16.04		Среднее арифметическое	1
145.	19.04		Среднее значение величины	1
146.	20.04		Задание на нахождение среднего арифметического	1
147.	21.04		Проценты	1
148.	22.04		Нахождение процентов от числа	1
149.	23.04		Выполнение заданий на проценты	1
150.	26.04		Задачи на проценты	1
151.	27.04		Нахождение числа по его процентам	1
152.	28.04		Выполнение задний на нахождение числа	1
153.	29.04		Выполнение задний на нахождение числа	1
154.	30.04		Решение задач на нахождение числа по его процентам	1
155.	04.05		Решение задач на проценты и число по его проценту	1
156.	05.05		Повторение и систематизация учебного плана по теме: «Среднее арифметическое. Проценты»	1
157.	06.05		Контрольная работа №9 по теме: «Среднее арифметическое. Проценты»	1

158.	07.05		Работа над ошибками	1
159.	11.05		Повторение курса математики 5 класса (натуральные числа)	1
160.	12.05		Повторение курса математики 5 класса (отрезок, плоскость, координатный луч)	1
161.	13.05		Повторение курса математики 5 класса (действия с натуральными числами)	1
162.	14.05		Повторение курса математики 5 класса (углы, треугольник, прямоугольник)	1
163.	17.05		Повторение курса математики 5 класса (умножение и деление )	1
164.	18.05		Повторение курса математики 5 класса (площади фигур)	1
165.	19.05		Повторение курса математики 5 класса (дроби )	1
166.	20.05		Повторение курса математики 5 класса (десятичные дроби)	1
167.	21.05		Повторение курса математики 5 класса (умножение десятичных дробей )	1
168.	24.05		Повторение курса математики 5 класса (деление десятичных дробей )	1
169.	25.05		Повторение курса математики 5 класса (проценты )	1
170.	26.05		Итоговый контроль	1