

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Управление образования администрации Минусинского района

МБОУ Быстрянская СОШ № 15

РАССМОТРЕНО  
руководитель ШМО учителей  
естественнонаучного цикла

 Н.А.Алиференко

Протокол №1

от "30" 082022 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по УВР МБОУ  
Быстрянской СОШ № 15

 Н.В. Коптева

Протокол №1

от "30" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ Быстрянской СОШ  
№ 15

 В.В.Кулешова

Приказ №01-06-64

от "30" 082022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 2728602)

учебного предмета

«Математика»

для 5 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Байронченко Евгения Николаевна  
учитель математики высшей квалификационной категории

## Планируемые результаты обучения математике в 5 классе

### Предметные

#### *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 процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять не сложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

*Учащийся получит возможность:*

- познакомиться с позиционными системами счисления и 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);

*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.

#### *Наглядная геометрия*

*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 развёртки для выполнения практических расчетов.

#### *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.

### Метапредметные:

### **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.

### **Личностные:**

- 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;

## **Основное содержание курса**

### **Арифметика**

*Натуральные числа*. Ряд натуральных чисел. Десятичная запись 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. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его 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. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

*Величины. Зависимости между величинами.* Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

*Числовые и буквенные выражения.* Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Наглядная геометрия. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Изображение геометрических фигур и их конфигураций. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида. Изображение пространственных фигур. 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. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер.

**Тематическое планирование по математике 5 класс  
по учебнику А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира  
(из расчета 5 ч в неделю, всего 170 ч.)**

Наименование раздела	№ урока	Наименование темы	Кол-во часов	Дата проведения	
				план	факт
Натуральные числа (22ч)	1-3	Повторение	3		
	4	Ряд натуральных чисел	2		
	5	Ряд натуральных чисел			
	6	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3		
	7	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел			
	8	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел			
	9	Отрезок. Длина отрезка	4		
	10	Отрезок. Длина отрезка			
	11	Отрезок. Длина отрезка			
	12	Отрезок. Длина отрезка			
	13	Плоскость. Прямая. Луч	3		
	14	Плоскость. Прямая. Луч			
	15	Плоскость. Прямая. Луч			
	16	Шкала. Координатный луч	3		
	17	Шкала. Координатный луч			
	18	Шкала. Координатный луч			
	19	Сравнение натуральных чисел	3		
	20	Сравнение натуральных чисел			
	21	Сравнение натуральных чисел			
	22	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1		

Наимено	№	Тема урока	Кол-во	Дата проведения	
Наименование раздела	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
				План	Факт
Сложение и вычитание натуральных чисел (32 ч)	23	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4		
	24	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения			
	25	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения			
	26	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения			
	27	Вычитание натуральных чисел	5		
	28	Вычитание натуральных чисел			
	29	Вычитание натуральных чисел			
	30	Вычитание натуральных чисел			
	31	Вычитание натуральных чисел			
	32	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3		
	33	Числовые и буквенные выражения. Формулы			
	34	Числовые и буквенные выражения. Формулы			
	35	Контрольная работа № 1 по теме " Сложение и вычитание натуральных чисел "	1		
	36	Уравнение	3		
	37	Уравнение			
	38	Уравнение			
	39	Угол. Обозначение углов	2		
	40	Угол. Обозначение углов			
	41	Виды углов. Измерение углов	5		
	42	Виды углов. Измерение углов			
	43	Виды углов. Измерение углов			
	44	Виды углов. Измерение углов			
	45	Виды углов. Измерение углов			
	46	Многоугольники. Равные фигуры	2		
	47	Многоугольники. Равные фигуры			
	48	Треугольник и его виды	3		
	49	Треугольник и его виды			
	50	Треугольник и его виды			
	51	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3		
	52	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры			
	53	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры			
	54	Контрольная работа № 2 по теме " Сложение и вычитание натуральных чисел "	1		

				план	факт
				план	факт
Умножение и деление натуральных чисел (36 ч)	55	Умножение. Переместительное свойство умножения	4		
	56	Умножение. Переместительное свойство умножения			
	57	Умножение. Переместительное свойство умножения			
	58	Умножение. Переместительное свойство умножения			
	59	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3		
	60	Сочетательное и распределительное свойства умножения			
	61	Сочетательное и распределительное свойства умножения			
	62	Деление	7		
	63	Деление			
	64	Деление			
	65	Деление			
	66	Деление			
	67	Деление			
	68	Деление			
	69	Деление с остатком	3		
	70	Деление с остатком			
	71	Деление с остатком			
	72	Степень числа	2		
	73	Степень числа			
	74	Контрольная работа № 1 по теме " Умножение и деление натуральных чисел "	1		
	75	Площадь. Площадь прямоугольника	4		
	76	Площадь. Площадь прямоугольника			
	77	Площадь. Площадь прямоугольника			
	78	Площадь. Площадь прямоугольника			
	79	Прямоугольный параллелепипед	2		
	80	Прямоугольный параллелепипед			
	81	Пирамида	1		
	82	Объём фигуры	1		
	83	Объём прямоугольного параллелепипеда	3		
	84	Объём прямоугольного параллелепипеда			
	85	Объём прямоугольного параллелепипеда			
	86	Комбинаторные задачи	3		
	87	Комбинаторные задачи			
	88	Комбинаторные задачи			
	89	Повторение и систематизация учебного материала по теме " Умножение и деление натуральных чисел "			
	90	Контрольная работа № 2 по теме " Умножение и деление натуральных чисел "	1		
Наименование раздела	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
				план	факт
н н ы е	91	Понятие обыкновенной дроби	1		
	92	Нахождение дроби от числа	2		

	93	Нахождение дроби от числа				
	94	Нахождение числа по значению его дроби	1			
	95	Понятие обыкновенной дроби	1			
	96	Правильные и неправильные дроби	1			
	97	Сравнение дробей	1			
	98	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1			
	99	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2			
	100	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями				
	101	Дроби и деление натуральных чисел	1			
	102	Смешанные числа	1			
	103	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			
	104	Смешанные числа	3			
	105	Смешанные числа				
	106	Смешанные числа				
107	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби»	1				
108	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»	1				
Десятичные дроби (17ч)	109	Представление о десятичных дробях	4			
	110	Представление о десятичных дробях				
	111	Представление о десятичных дробях				
	112	Представление о десятичных дробях				
	113	Сравнение десятичных дробей	3			
	114	Сравнение десятичных дробей				
	115	Сравнение десятичных дробей				
	116	Округление чисел	3			
	117	Округление чисел				
	118	Округление чисел				
	119	Сложение десятичных дробей	1			
	120	Вычитание десятичных дробей	1			
	121	Сложение и вычитание десятичных дробей	4			
	122	Сложение и вычитание десятичных дробей				
	123	Сложение и вычитание десятичных дробей				
	124	Сложение и вычитание десятичных дробей				
	125	Контрольная работа № 1 по теме «Десятичные дроби»	1			
	126	Умножение десятичных дробей	7			
127	Умножение десятичных дробей					
128	Умножение десятичных дробей					
129	Умножение десятичных дробей					
130	Умножение десятичных дробей					
131	Умножение десятичных дробей					
132	Умножение десятичных дробей					
Десятичные дроби (31ч)	133	Деление десятичной дроби на натуральное число	9			
	134	Деление десятичной дроби на натуральное число				
	135	Деление десятичной дроби на десятичную дробь				
	136	Деление десятичной дроби на десятичную дробь				
	137	Деление десятичных дробей				
	138	Деление десятичных дробей				
	139	Деление десятичных дробей				
	140	Деление десятичных дробей				
	141	Деление десятичных дробей				
	142	Контрольная работа № 2 по теме «Десятичные дроби»	1			

	143	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3		
	144	Среднее арифметическое. Среднее значение величины			
	145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины			
	146	Проценты. Нахождение процентов от числа	4		
	147	Проценты. Нахождение процентов от числа			
	148	Проценты. Нахождение процентов от числа			
	149	Проценты. Нахождение процентов от числа			
	150	Нахождение числа по его процентам	4		
	151	Нахождение числа по его процентам			
	152	Нахождение числа по его процентам			
	153	Нахождение числа по его процентам			
	154	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1		
	155	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Проценты»	1		
156	Контрольная работа № 3 по теме «Десятичные дроби»	1			
Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса (14ч)	157	Сложение и вычитание натуральных чисел	3		
	158	Сложение и вычитание натуральных чисел			
	159	Сложение и вычитание натуральных чисел			
	160	Умножение и деление натуральных чисел	3		
	161	Умножение и деление натуральных чисел			
	162	Умножение и деление натуральных чисел			
	163	Обыкновенные дроби	2		
	164	Обыкновенные дроби			
	165	<i>Контрольная работа</i>	1		
	166	Проценты. Нахождение процентов от числа	3		
	167	Проценты. Нахождение процентов от числа			
	168	Проценты. Нахождение процентов от числа			
	169	Нахождение числа по его процентам	2		
	170	Нахождение числа по его процентам			