

краевое государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Ачинская школа № 3»

Рассмотрено

Методическим советом

КГБОУ «Ачинская школа № 3»

Протокол № 1

от 30 августа 2021 года

Согласовано

Заместитель директора по

учебной работе

КГБОУ «Ачинская школа № 3»

Отделение № 3

Чернецкая С.А.

Утверждено

Приказ № 362/17

от 31.08.2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ 5 КЛАСС

Ачинск, 2021 год

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.

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 линиями 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ

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 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

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
	Повторение за курс начальной школы	1
	<i>Глава 1. Натуральные числа</i>	21
1	Ряд натуральных чисел	2
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
3	Отрезок. Длина отрезка	3
	Входная контрольная работа.	1
3	Отрезок. Длина отрезка	1
4	Плоскость. Прямая. Луч	3
5	Шкала. Координатный луч	3
6	Сравнение натуральных чисел	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа по теме «Натуральные числа»	1
	<i>Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел</i>	34
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4
8	Вычитание натуральных чисел	5
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
	Контрольная работа по теме «Действия с натуральными числами»	1
10	Уравнение	3
	Контрольная работа за I четверть	1
11	Угол. Обозначение углов	2
12	Виды углов. Измерение углов	5
13	Многоугольники. Равные фигуры	2
14	Треугольник и его виды	3
15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3
	Повторение и систематизация	1

учебного материала		
	Контрольная работа по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»	1
Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел		35
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	4
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
18	Деление	7
19	Деление с остатком	2
	Контрольная работа за II четверть	1
20	Степень числа	2
	Контрольная работа по теме «Действия с натуральными числами»	1
21	Площадь. Площадь прямоугольника	4
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3
23	Объём прямоугольного параллелепипеда	4
24	Комбинаторные задачи	3
	Контрольная работа по теме «Прямоугольный параллелепипед»	1
Глава 4. Обыкновенные дроби		17
25	Понятие обыкновенной дроби	5
26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2
28	Дроби и деление натуральных чисел	1
29	Смешанные числа	5
	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»	1
Глава 5. Десятичные дроби		48
30	Представление о десятичных дробях	4
31	Сравнение десятичных дробей	3
32	Округление чисел. Прикидки	3
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	3
	Контрольная работа за III четверть	1

33	Сложение и вычитание десятичных дробей	3
34	Умножение десятичных дробей	7
35	Деление десятичных дробей	9
	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»	1
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	4
38	Нахождение числа по его процентам	4
Повторение и систематизация учебного материала		2
	Контрольная работа по теме «Проценты»	1
Повторение и систематизация учебного материала за 5 класс		14
Упражнения для повторения курса 5 класса		6
Итоговая контрольная работа		1
Упражнения для повторения курса 5 класса		7
Итого		170

							Уметь при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактам
Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел. (34 часа)							
23-26	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4		01.10		Презентация	<p>Регулятивные: Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники</p> <p>Измерять с помощью транспортира 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.</p> <p>Описывать свойства прямоугольника. Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p> <p>Познавательные: Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Распознавать фигуры, имеющие</p>
				04.10			
				05.10			
				06.10			
27-31	Вычитание натуральных чисел	5		07.10			
				08.10			
				11.10			
				12.10			
				13.10			
32-34	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3		14.10			
				15.10			
				18.10			
35	Контрольная работа по теме «Действия с натуральными числами»	1		19.10			
36-38	Уравнение	3		20.10			
				21.10			
				22.10			
39	Контрольная работа за I четверть	1		25.10			
40-41	Угол. Обозначение углов	2		26.10			
				27.10			
42-46	Виды углов. Измерение углов	5		28.10			
				29.10			
				08.11			
				09.11			
				10.11			
47-48	Многоугольники. Равные фигуры	2		11.11			
				12.11			

						ось симметрии. Коммуникативные: Уметь принимать точку зрения другого. Уметь организовывать учебное взаимодействие в группе.
49-51	Треугольник и его виды.	3		15.11		
				16.11		
				17.11		
52-54	Прямоугольник и квадрат. Ось симметрии фигуры	3		18.11		
				19.11		
				22.11		
55	Повторение и систематизация учебного материала.	1		23.11		
56	Контрольная работа по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»	1		24.11		
Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел. (35 часов)						
57-60	Умножение. Переместительное свойство умножения	4		25.11		Регулятивные: Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить остаток при делении натуральных чисел. Находить значение степени числа по заданному основанию и показателю степени . Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие. Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул.
				26.11		
				29.11		
				30.11		
61-63	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3		01.12		
				02.12		
				03.12		
64-70	Деление	7		06.12		
				07.12		
				08.12		
				09.12		
				10.12		
				13.12		
				14.12		
71-72	Деление с остатком	2		15.12		
				16.12		
				17.12		
73	Контрольная работа за II четверть	1				
74-75	Степень числа	2		20.12		
				21.12		

76	Контрольная работа «Действия с натуральными числами»	1		22.12			Выражать одни единицы объёма через другие. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов
77-80	Площадь. Площадь прямоугольника	4		23.12		Презентация	Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. Познавательные:
				24.12			
				27.12			
				28.12			
81-83	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3		10.01 11.01 12.01		Презентация	Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду.
84-87	Объём прямоугольного параллелепипеда	4		13.01		Презентация	Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Коммуникативные:
				14.01			
				17.01			
				18.01			
88-90	Комбинаторные задачи	3		19.01 20.01 21.01			Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций, Уметь при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами. Уметь критично относиться к своему мнению
91	Контрольная работа по теме «Прямоугольный параллелепипед»	1		24.01			
Глава 4 Обыкновенные дроби . (17 часов)							
92-96	Понятие обыкновенной дроби	5		25.01			Регулятивные: Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными
				26.01			
				27.01			
				28.01			
				31.01			
97-99	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3		01.02			
				02.02			
				03.02			
100-101	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2		04.02			
				07.02			

102	Дроби и деление натуральных чисел.	1		08.02			знаменателями.
103-107	Смешанные числа	5		09.02 10.02 11.02 14.02 15.02			Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.
108	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»	1		16.02			
Глава 5. Десятичные дроби. (48 часов)							
109-112	Представление о десятичных дробях	4		17.02 18.02 21.02 22.02			Регулятивные: Распознавать , читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей.
113-115	Сравнение десятичных дробей	3		24.02 25.02 28.02			Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа.
116-118	Округление чисел. Прикидки	3		01.03 02.03 03.03			Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.
119-121	Сложение и вычитание десятичных дробей	3		04.03 07.03 09.03			Находить среднее арифметическое нескольких чисел.
122	Контрольная работа за III четверть	1		10.03			Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент».
123-125	Сложение и вычитание десятичных дробей	3		11.03 14.03 15.03			Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.
126-132	Умножение десятичных дробей	7		16.03 17.03 18.03 21.03 22.03 23.03 24.03			Познавательные: Передавать содержание в сжатом,

133-141	Деление десятичных дробей	9		25.03		выборочном или развернутом виде. Делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Записывать выводы в виде правил «если..., то...». Коммуникативные: Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций, Уметь при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами. Понимать точку зрения другого. Уметь организовывать учебное взаимодействие в группе.
				04.04		
				05.04		
				06.04		
				07.04		
				08.04		
				11.04		
				12.04		
13.04						
142	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»	1		14.04		
143-145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3		15.04		
				18.04		
				19.04		
146-149	Проценты. Нахождение процентов от числа	4		20.04		Презентация
				21.04		
				22.04		
				25.04		
150-153	Нахождение числа по его процентам	4		26.04		
				27.04		
				28.04		
				29.04		
154-155	Повторение и систематизация учебного материала.	2		04.05		
				05.05		
156	Контрольная работа по теме «Проценты»	1		06.05		
Повторение и систематизация учебного материала.(14 часов)						
157-162	Повторения курса 5 класса	6		10.05		Презентация
				11.05		
				12.05		

				13.05			
				16.05			
				17.05			
163	Итоговая контрольная работа	1		18.05			
164-170	Повторение курса 5 класса	7		19.05			
				20.05			
				23.05			
				24.05			
				25.05			
				26.05			
				27.05			

График контрольных работ

№ п/п		Дата
1	Входная контрольная работа	09.09
2	Контрольная работа по теме «Натуральные числа»	30.09
3	Контрольная работа по теме «Действия с натуральными числами»	19.10
4	Контрольная работа за I четверть	25.10
5	Контрольная работа по теме «Уравнения. Угол. Многоугольники»	24.11
6	Контрольная работа за II четверть	17.12
7	Контрольная работа по теме «Действия с натуральными числами»	22.12
8	Контрольная работа по теме «Прямоугольный параллелепипед»	24.01
9	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»	16.02
10	Контрольная работа за III четверть	10.03
11	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»	14.04
12	Контрольная работа по теме «Проценты»	06.05
13	Итоговая контрольная работа	18.05