

Частное общеобразовательное учреждение «РАДУГА»

города Чита Забайкальского края

Рассмотрена и согласованна
методическим объединением
Протокол № _____
от «__» _____ 2019 г.

Принята на педагогическом совете
Протокол № _____
«__» _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор
_____ Бугрова Е. В.
Приказ № _____
«__» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике
для 5-6 классов
среднего общего образования

Срок реализации: 2 года

Программа разработана учителем
математики
Струковой Галиной Владимировной

Чита
2019 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету математики на 5-6 класс составлена на основе

- 1) Закона «Об образовании Российской Федерации» от 29.12.12 № 273-ФЗ
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта от 17.12.10 №1897
- 3) Примерной основной образовательной программы ООО (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протоколом от 08.04.15 №1/15)

С учетом:

- 1) Основной образовательной программы среднего общего образования ЧОУ
- 2) Учебного плана ЧОУ
- 3) Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к исполнению в образовательном процессе в образовательном учреждении, реализующих программное общеобразовательное образование приказом Министерства образования РФ от 14.03.14 №253
- 4)

Рабочая программа ориентирована на учебник для общеобразовательных учреждений «Математика 5» А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир-4изд.- М.:Вентана-Граф,2019,«Математика 6» А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-3изд.- М.:Вентана-Граф,2018.

Описание места учебного предмета в учебном плане

На изучение математики в 5-6 классах в учебном плане ЧОУ отводится 5 часов в неделю в год 340 часов.

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

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:

- 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;
- *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;
- 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 5-6 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, 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.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях;

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.

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.

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.

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

Содержание курса математики 6 класса

Арифметика Натуральные числа

- Делители и кратные.
- Признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9.
- Простые и составные числа.
- Разложение чисел на простые множители.
- Наибольший общий делитель.
- Наименьшее общее кратное.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Прикидки результатов вычислений.
- Бесконечные периодические десятичные дроби.
- Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел.
- Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, 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.

Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.

Элементы статистики, вероятности.

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Геометрические фигуры.

- Окружность и круг. Длина окружности.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

- Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.
- Открытие десятичных дробей.
- Мир простых чисел.
- Золотое сечение.
- Число нуль.
- Появление отрицательных чисел

8. Учебное планирование 5 класс

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числена:	
			Уроки	Проверочные работы
1	Повторение 4 класс	1	1	
2	Натуральные числа	21	20	1
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	34	32	2
4	Умножение и деление натуральных чисел	35	33	2
5	Обыкновенные дроби	17	16	1
6	Десятичные дроби	48	45	3
7	Повторение	14	13	1
8	Итого	170	160	10

9. Учебное планирование 6 класс

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числена:	
			Уроки	Проверочные работы
1	Повторение 5 класс	4	3	1
2	Делимость натуральных чисел	14	13	1
3	Обыкновенные дроби	39	36	3
4	Отношения и пропорции	28	26	2
5	Рациональные числа и действия над ними	71	66	5
6	Повторение	12	11	1
7	Резерв	2	2	
8	Итого	170	157	13

10. Тематическое планирование 5 класс

№п/п	Наименование темы	Количество часов	
		план	факт
1	Повторение за курс начальной школы	1	
2-3	Ряд натуральных чисел	2	
4-6	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	
7-8	Отрезок. Длина отрезка.	2	
9	Ломаная.	1	
10	Входная работа.	1	
11-13	Плоскость. Прямая. Луч	3	
14-17	Шкала. Координатный луч	4	
18-20	Сравнение натуральных чисел	3	
21	Повторение и систематизация знаний.	1	
22	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»	1	
23-26	Сложение натуральных чисел.	4	

27-31	Вычитание натуральных чисел	5	
32-34	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	
35	Контрольная работа № 2	1	
36-39	Выражения	4	
40-41	Угол. Обозначение углов	2	
42-46	Виды углов. Измерение углов	5	
47-48	Многоугольники. Равные фигуры	2	
49-50	Треугольник и его виды.	2	
51	Построение треугольников.	1	
52-54	Прямоугольник и квадрат. Ось симметрии фигуры	3	

55	Повторение и систематизация учебного материала.	<i>1</i>	
56	Контрольная работа № 3 по теме «Угол. Многоугольники»	<i>1</i>	
57-60	Умножение. Переместительное свойство умножения	<i>4</i>	
61-63	Сочетательное и распределительное свойства умножения	<i>3</i>	
64-70	Деление	<i>7</i>	
71-73	Деление с остатком	<i>3</i>	
74-75	Степень числа	<i>2</i>	
76	Контрольная работа № 4	<i>1</i>	
77-80	Площадь. Площадь прямоугольника	<i>4</i>	
81-83	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	<i>3</i>	
84-87	Объём прямоугольного параллелепипеда	<i>4</i>	

88-90	Комбинаторные задачи	3	
91	Контрольная работа № 5	1	
92-96	Понятие обыкновенной дроби	5	
97-99	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	
100-101	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
102	Дроби и деление натуральных чисел.	1	
103-107	Смешанные числа	5	
108	Контрольная работа № 6	1	
109-112	Представление о десятичных дробях	4	
113-115	Сравнение десятичных дробей	3	
116-118	Округление чисел. Прикидки	3	

119-124	Сложение и вычитание десятичных дробей	6	
125	Контрольная работа № 7	1	
126-132	Умножение десятичных дробей	7	
133-141	Деление десятичных дробей	9	
142	Контрольная работа № 8	1	
143-145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	
146-149	Проценты. Нахождение процентов от числа	5	

150-153	Нахождение числа по его процентам	5	
154-155	Повторение и систематизация учебного материала.	2	
156	Контрольная работа № 9	1	
157-169	Упражнения для повторения курса 5 класса	13	
170	Контрольная работа № 10	1	

10. Тематическое планирование 6 класс

№ урока	Наименование темы	Количество часов по рабочей программе	Фактич ески
	Повторение 5 класс	4	
1-4	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	3	
	Входная контрольная работа	1	
	Делимость натуральных чисел	14	
5-6	Делители и кратные	2	
7-8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	2	
9-10	Признаки делимости на 9 и на 3	2	
11-12	Простые и составные числа	2	
13-15	Наибольший общий делитель	3	
16-17	Наименьшее общее кратное	2	
18	Контрольная работа № 1	1	
	Обыкновенные дроби	39	
19-20	Основное свойство дроби	2	
21-23	Сокращение дробей	3	
24-27	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4	
28-32	Сложение и вычитание дробей	5	
33	Контрольная работа № 2	1	
34-38	Умножение дробей	5	
39-41	Нахождение дроби от числа	3	
42	Контрольная работа № 3	1	
43	Взаимно обратные числа	1	
44-48	Деление дробей	5	
49-51	Нахождение числа по значению его дроби	3	

52	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1	
53	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	
54-55	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	
56	Повторение и систематизация учебного материала	1	
57	Контрольная работа № 4	1	
	Отношения и пропорции	28	
58-59	Отношения	2	
60-64	Пропорции	5	
65-67	Процентное отношение двух чисел.	3	
68	Контрольная работа № 5	1	
69-70	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	
71-72	Деление числа в данном отношении	2	
73-74	Окружность и круг	2	
75-77	Длина окружности. Площадь круга	3	
78	Цилиндр, конус, шар	1	
79-80	Диаграммы	2	
81-83	Случайные события. Вероятность случайного события	3	
84	Повторение и систематизация учебного материала	1	
85	Контрольная работа № 6	1	
	Рациональные числа и действия над ними	71	
86-87	Положительные и отрицательные числа	2	
88-90	Координатная прямая	3	
91-92	Целые числа. Рациональные числа	2	

93-94	Модуль числа	2	
95-98	Сравнение чисел	4	
99	Контрольная работа № 7	1	
100-103	Сложение рациональных чисел	4	
104-105	Свойства сложения рациональных чисел	2	
106-110	Вычитание рациональных чисел	5	
111	Контрольная работа № 8	1	
112-115	Умножение рациональных чисел	4	
116-118	Свойства умножения рациональных чисел	3	
119-122	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	4	
123-126	Деление рациональных чисел	4	
127	Контрольная работа № 9	1	
128-133	Вычисление выражений	6	
134-138	Решение задач	5	
139	Контрольная работа № 10	1	
140-142	Перпендикулярные прямые	3	
143-145	Осевая и центральная симметрии	3	
146-147	Параллельные прямые	2	
148-151	Координатная плоскость	4	
152-153	Графики	2	
154-155	Повторение и систематизация учебного материала	2	
156	Контрольная работа № 11	1	
	Повторение	12	
157-167	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса	11	
168	Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)	1	
169-170	Резерв	2	

