

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Забайкальского края**

**Администрация МР «Нерчинский район»**

**ООШ №2 г. Нерчинск, ул.Пушкинская, 26**

**УТВЕРЖДЕНО**

директор

Исламгулова Ю. А.

Протокол № 39 - П  
от «25» августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Факультатива по математике  
"Математика для любознательных"

для обучающихся 1-4 классов

**г. Нерчинск 2023**

## Пояснительная записка

Основная задача обучения математики в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Как активизировать мыслительную деятельность учащихся на уроке? Как заставить младшего школьника задуматься, начать размышлять над математическими заданиями, вопросами, задачами? Во всяком случае, не принуждением, которое угнетает ребенка, не способствует развитию учебной мотивации.

Как известно, неспособных детей нет, нужно просто помочь ребенку развить его способности, сделать процесс обучения увлекательным и интересным. В этом могут помочь внеклассные занятия по математике в форме факультатива. Программа занятий выражает целевую направленность на развитие и совершенствование познавательного процесса с внесением акцента на развитие у ребенка внимания, восприятия и воображения, памяти и мышления ребенка. Преподавание факультатива строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методами и приёмами решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое алгоритмическое мышление. Тематика задач не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности - повышенный, существенно превышающий обязательный. Особое место занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.

### Цели курса:

- развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе;
- воспитание мировоззрения и ряда личностных качеств средствами углубленного изучения математики.

Содержание курса обеспечивает преемственность с традиционной программой обучения, но с включением новых элементов, материала повышенной трудности и творческого уровня.

Курс призван способствовать решению следующих **задач**:

- учитывая интересы и склонности учащихся, расширить и углубить знания по предмету;
- обеспечить усвоение ими программного материала, ознакомить школьников с некоторыми общими идеями современной математики, раскрыть приложения математики на практике.

Каждое занятие наполнено богатым историческим материалом, энциклопедические сведения в математических заданиях, задания с природоведческим и историческим сюжетом, позволяют детям увидеть неразрывную связь математики с окружающим миром, расширяют их кругозор, обогащают активный словарный запас.

В процессе проведения занятий решается проблема дифференциации обучения, расширяются рамки учебной программы, появляется реальная возможность, работая в зоне ближайшего развития каждого ребенка, поднять авторитет даже самого слабого ученика. В зависимости от целей конкретного урока и специфики темы формы занятий могут быть различны:

- уроки - исследования, ролевые игры, уроки - путешествия, уроки - праздники, уроки - сказки, устные журналы.
- практические работы - изготовление наглядных пособий по математике.

- игры (интерес и игра — вот средства, которые способны организовать детей, на активную умственную деятельность, приобщить его к творческой работе на уроке).
- обсуждение заданий по дополнительной литературе.
- доклады учеников.
- составление рефератов.
- экскурсии.

Программа курса "Математика для любознательных" для учащихся 1 - 4 классов рассчитана на 136 часов. Предлагается изучение данного курса 1 час в неделю, всего 34 часа в течение года. Программа включает следующие разделы: "Общие понятия" (16 часов), "Элементы истории математики" (26 часов), "Числа и операции над ними"(38 часов), "Занимательность" (34 часа), "Геометрические фигуры и величины"(22 часа).

Раздел программы "Общие понятия" направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.

Раздел программы "Элементы истории математики" расширяет и углубляет знания программного материала, знакомит учащихся с некоторыми общими идеями современной математики, раскрывает приложения математики в практике.

Раздел программы "Числа и операции над ними" составляет ядро математического образования младших школьников: формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.

Раздел программы "Занимательность" состоит из разнотипных упражнений "занимательного" характера, опирающихся на догадку и непосредственные физические действия (эксперимент) иногда на несложные расчеты в пределах арифметики целых чисел и дробных чисел.

Раздел программы "Геометрические фигуры и величины" направлен на изучения величин и для развития пространственных представлений учащихся. На занятиях рассматривается процесс формирования элементарных геометрических представлений у младших школьников, подобрана система упражнений и задач развивающего характера, позволяющая формировать пространственные представления детей.

## Содержание факультатива по математике (2 класс)

№п/п	Название разделов и темы занятий.	Кол-во часов
	<b>Раздел 1 "Общие понятия".</b>	<b>8 ч</b>
1-2	Решаем уравнения с увлечением. Задачи повышенной сложности.	2
3-4	Формула стоимости $C=a \cdot n$ . Решение задач повышенной сложности. Игры: "Математика почти без вычислений", "Магические квадраты".	2
5-6	Формула работы $A=U \cdot t$ . Задачи повышенной сложности.	2
7-8	Формула произведения. $a=b \cdot x$ . Решение задач повышенной сложности. Затейные задачи.	2
	<b>Раздел 2 "Элементы истории математики".</b>	<b>4 ч</b>
9	Архимед - самый гениальный ученый древней Греции. Старинные задачи.	1
10	"Арифметика" Диофанта. Как ценили математику наши предки.	1
11	Алгоритмы и исполнители. "Что такое алгоритм". "Исполнители	2
12	алгоритмов". "Способы записи алгоритмов". Практическая работа на компьютере "Составление алгоритмов для конкретного исполнителя."	
	<b>Раздел 3 " Числа и операции над ними".</b>	<b>9 ч</b>
13	Сложение и вычитание многозначных чисел. Аль-Хорезми об индийском счете. Примеры "с дырками". Зашифрованные примеры. Задания с историческими датами.	2
14		
15	Умножение и деление круглых чисел. Решение нестандартных задач.	1
16	Деление многозначного числа на однозначное и случаи, сводящиеся к нему. Признаки делимости. Примеры "с дырками". Курьез делимости. Задачи со сказочным сюжетом. Задачи повышенной сложности.	2
17		
18	Решение задач на движение. Решение нестандартных задач. Старинные задачи. Познавательные задачи.	1
19	Умножение на двузначное число. Примеры "с дырками". Игра "Быстрый счет". Сказки и старинные истории.	1
20	Умножение на трехзначное число. Игры: "Угадывание чисел", "Познавательные математические цепочки", "Хитрые кубики".	2
21		
	<b>Раздел 4 " Занимательность".</b>	<b>7 ч</b>
22	В мире математических задач. Задачи: "Сколькими способами", "Некоторые приемы быстрого счета", "Числовые фокусы".	2
23		
24	В мире математических задач. Оригинальные задачи. Познавательные задачи.	1
25	Математический час. Игры: "Семь раз примерь, один раз отрежь", "Красивое превращение", "Пять минут на размышление", Формулы $S=ab$ , $P=(a+b) \cdot 2$ , $V=a \cdot b \cdot h$ . Решение задач повышенной сложности.	1
26	Решение задач на сообразительность. "Переправы и разъезды", "Переливание", "Взвешивание". Маленькие хитрости. Затруднительные ситуации. Решение логических задач.	1
27	Клуб веселых математиков (КВМ).	1
28	Интеллектуальный марафон.	1
	<b>Раздел 5 " Геометрические фигуры и величины".</b>	<b>6 ч</b>
29	Метрическая система мер. Временная метрическая система: "мирна", "кило", "гекто", "дека", "деци", "санتي", "милли". Архивный метр. Д.И. Менделеев - метролог.	1

30 31	Построение симметрических фигур - узоров. Осевая симметрия. Поворотная симметрия.	2
32 33	Время. Меры времени. Аристотель - самые древние "часы" -Солнце. Откуда появились дни недели и месяцы. Как появился календарь. Первые механические часы. Первый календарь - камень. Равенство и неравенство. Занимательные математические задачи. Изготовление наглядного математического материала.	2
34	Театрализованная викторина по геометрии.	1