

Научно-исследовательская работа

Математика

**«Мои замечательные друзья – цифры»**

*Выполнил(а):*

***Иванова Карина Ивановна***

*учащий(ая)ся \_4 Б\_\_\_\_\_ класса*

*БОУ г. Омска «СОШ № 71»*

*Руководитель:*

***Тыныбаева Сауле Алпысбаевна***

*Учитель начальных классов,*

*БОУ г. Омска «СОШ № 71»*

г. Омск 2023 г.

## **Аннотация**

**Тема исследования:** Цифры окружают нас повсюду, играют огромную роль в нашей жизни, но мы мало что знаем о них.

**Цель исследования:**

Изучить роль и значение цифр в жизни человека.

**Задачи исследования:**

1. Изучить разные источники и выяснить происхождение, историю возникновения цифр.
2. Определить роль и значение цифр в жизни человека.
3. Рассчитать свое «главное число», описать результат.
4. Сделать выводы и заключение.

**Проблема:**

Цифры вокруг нас, мы живем среди них, но мало знаем о их пользе.

**Гипотеза:**

У каждого человека есть свое «главное число», зная которое можно определить характеристику человека, его склонности, способности и возможности, а также изменить свой характер в лучшую сторону.

**Предмет исследования:** цифры.

**Метод исследования:**

1. Теоретический:
  - сравнение, сопоставление;
  - наблюдение;
  - обобщение.
2. Эмпирический:
  - изучение литературы;
  - измерение;
  - обобщение, вывод.

## Оглавление

<b>Введение.....</b>	<b>4</b>
<b>Глава 1</b>	
<b>I. Цифры</b>	
1. Происхождение, история возникновения цифр.....	5
2. Роль цифр в жизни человека.....	6
<b>Глава 2</b>	
Проектная часть	
<b>II. Значение цифр в жизни человека</b>	
1. Нумерология.....	7
2. Значение цифр в нумерологии.....	8
3. Как производится расчет чисел в нумерологии.....	9
<b>III. Исследовательская часть</b>	
1. Расчет моего «главного числа».....	10
2. Интересные факты о цифре 9.....	10
Заключение.....	13
Список использованной литературы.....	13

## **Введение**

Мой любимый предмет в школе – это математика. По математике я люблю решать уравнения, работать с цифрами.

Цифры окружают нас повсюду, играют огромную роль в нашей жизни.

Возникновение цифр в нашей жизни не случайно, невозможно представить себе общение без использования цифр и чисел.

Человечеству удалось установить целый ряд законов и закономерностей мира чисел, разгадать кое-какие тайны и использовать свои открытия в повседневной жизни. Без замечательной науки о цифрах – математики – немыслимо сегодня ни прошлое, ни будущее.

Именно поэтому я решил написать работу о цифрах и выбрал тему «Мои замечательные друзья – цифры».

## Глава 1

### I. Цифры

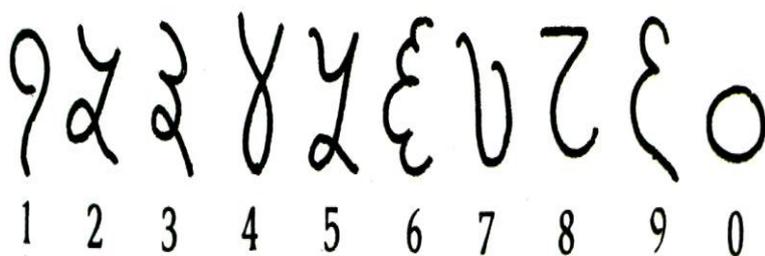
#### 1. Происхождение, история возникновения цифр

У древних людей, кроме каменного топора и шкуры вместо одежды, ничего не было, поэтому считать им было нечего. Постепенно они стали приручать скот, возделывать поля; появилась торговля, и тут уж без счета никак не обойтись.

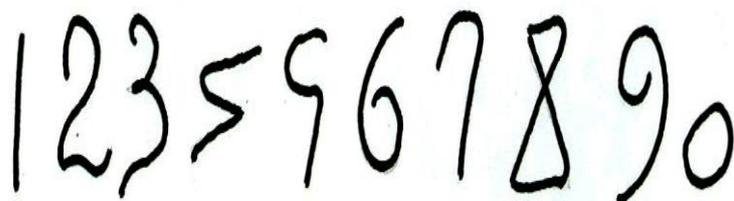
Сначала считали на пальцах. Когда пальцы на одной руке кончались, переходили на другую, а если на двух руках не хватало, переходили на ноги.

Первыми придумали запись чисел древние шумеры. Они пользовались всего двумя цифрами. Вертикальная черточка обозначала одну единицу, а угол из двух лежащих черточек – десять. Индейцы и народы Древней Азии при счете завязывали узелки на шнурках разной длины и цвета, древние египтяне вместо цифр писали очень сложные и громоздкие знаки на папирусах.

Было очень неудобно хранить глиняные таблички, веревки с узелками и рулоны папируса. И это продолжалось до тех пор, пока древние индийцы не изобрели для каждой цифры свой знак. Вот как они выглядели.



Арабы были первыми, кто заимствовал цифры у индийцев, и привез их в Европу. Чуть позже арабы упростили эти знаки, они стали выглядеть вот так.



Эти знаки похожи на наши цифры, которые мы используем сейчас. Сначала арабские цифры записывались в «угловатой» форме. Количество углов каждой цифры соответствует количеству, которое эта цифра обозначает. С течением времени все углы у цифр сглаживались, они постепенно приобрели привычный для современного человека облик.

И уже огромное число лет арабские цифры по всему миру используются для обозначения чисел. Удивительно, что всего десятью символами можно передать невообразимо большие значения.

## **2. Роль цифр в жизни человека**

Невозможно представить себе мир без цифр и чисел, они вокруг нас, мы живем среди них, они нам нужны как солнце, воздух и вода.

Сами того не замечая, мы используем числа изо дня в день, из года в год. Они с нами дома и в школе, на уроках и после уроков.

Числа помогают нам определить адрес дома, узнать время, цену, номера машин, телефонов, режим работы магазинов, аптек, почты.

Мы используем цифры, чтобы измерять время, покупать и продавать, звонить по телефону, смотреть телевизор, водить автомобиль.

Мы живем в домах, номера которых обозначаются цифрами, в квартирах, которые также обозначены числами. Все ученики ходят в школу, у которой есть номер. Выходя из дома, мы садимся на транспорт, который также обозначается цифрами, и проезжаем определенное количество остановок. Для того чтобы добраться вовремя мы смотрим на часы, где время также обозначается цифрами.

Цифры очень важны в нашей жизни, мы настолько привыкли пользоваться ими, что уже не представляем нашу жизнь без них.

У каждого человека есть различные числа, идентифицирующие лично его. Например, в удостоверении личности, в банковском счете, в кредитной карточке и т. д.

Более того, в компьютерном мире вся информация передается посредством числовых кодов.

Без чисел не возможно представить точные науки, без чисел не могут обойтись представители различных профессий.

## **II. Значение цифр в жизни человека**

### **1. Нумерология**

Каждый человек хотя бы раз в жизни задумывался о значении чисел в его жизни, задавался вопросом, что скрывается в обычных цифрах и почему любые кодировки осуществляются с помощью цифр.

На самом деле не зря существует целая наука нумерология, которая занимается изучением влияния чисел на нашу жизнь. Попытаемся разобраться в основах теории чисел.

Нумерология получила большую популярность сравнительно недавно, но родилась эта наука ещё в древние времена. Основателем нумерологии считают Пифагора. Нумерология Пифагора полагает, что многие события, явления можно выразить простыми числами от 1 до 9.

Каждое такое число обладает своей энергетикой, влияет на судьбу и характер человека. Одна из самых важных определяющих дат считается дата рождения по Пифагору.

Именно поэтому, нумерологию очень часто именуют магией чисел, хотя эта наука к магии никакого отношения не имеет и более близка к астрологии.

В основе этой древней науки лежит следующий принцип: любые многозначные числа можно свести к единичным разрядам (т. е. простым знакам от 1 и до 9). Они соответствуют установленным характеристикам, которые и оказывают свое влияние на всю человеческую жизнь.

Значит, за любым однозначным числом — зафиксированные определенные свойства, образы и понятия.

Нумерология, точно также, как и астрология стремится помочь человеку определить его характер, скрытые дарования, сильные либо слабые стороны, предугадать будущее, подсказать более подходящее время для принятия важных решений либо действий.

Дать полное определение нумерологии достаточно сложно, так как нужно исходить из того, что человек влияет на цифры точно также, как и они на него. Числа очень связаны между собой и не только с реальными жизненными событиями, а и с еще более тонким слоем, приближенный к чувствам и переживаниям.

Изучение взаимосвязи числа и судьбы — достаточно сложная, но увлекательная задача. Хотя, речь не идет о предрешении судьбы (ведь некоторые люди думают, что судьба человека предрешена уже заранее), а о возможности управлять, корректировать свои действия и подлаживать их под сложные жизненные ритмы, которые пронизывают наш мир.

## **2. Значение цифр в нумерологии**

Цифры имеют следующее значение в нумерологии:

**1** - имеет вид столба и означает лидерство, силу и независимость. Также оно является символом различных начинаний, новаторства, исключительной индивидуальности. Оно побуждает не думать, а сразу действовать. Хорошо разбирается в том, что хорошо, а что плохо. Обозначает энергию, устремленную навстречу судьбе.

**2** - означает чувствительность, дипломатичность и мягкость, а также обладает хорошей гибкостью и упругостью. Символизирует утонченность и женственность. Указывает на любовь к музыке и изысканность. Избегает всякой конфронтации, но дает силу для продвижения.

**3** - означает мастерство, самовыражение, вдохновение, энтузиазм. Оно символизирует стремление как будто заключить всех в свои объятия в этом мире. Считается очень счастливым и удачливым числом. Выражает оптимизм и энтузиазм. Радуете жизнью и все легко воспринимает.

**4** - означает строгость и прагматичность, являясь опорой для всех других цифр и надежность. Является самым подвижным числом. Обладает остроумием и необычным восприятием мира. Не терпит перемен. Сильно привязано к традициям. Характеризуется честностью и пользуется авторитетом.

**5** - является самой динамичной цифрой, открытой ко всему новому и неизведанному. Символизирует прирожденную способность к торговле и администрированию. Характеризуется смелостью и тягой к различным авантюрам и приключениям.

**6** - самая любвеобильная цифра. Она означает готовность идти на самопожертвование и материнство. Гармонично сочетается со всеми остальными цифрами. Способно встать на защиту слабых и униженных. Внешне артистическое и талантливое.

**7** - означает мыслителя и затворника, ищущего правду, и протягивающего руку с лампой, рассеивая тьму. Характеризуется глубокими знаниями и мудростью, а также интуицией и пониманием. Замкнутость в себе и сдача своих позиций. Одиночество и созерцание.

**8** - означает равновесие между духовным и материальным миром, являясь символом бесконечности бытия, перехода из одного мира в другой. Характеризуется умением пользоваться деньгами, как инструментом. Обладает силой и умением видеть все насквозь, а также указывает на широкий ум.

**9** - завершает цикл. Она похожа на цифру 6, но любовь в ней предназначается всему миру. Самое гуманистическое число. Характеризуется безграничным сознанием, гениальностью и созидательностью. Обладает благородством и аристократизмом.

Таким образом, можно сказать, что число – это зеркальное отображение внутреннего состояния человека, подсказка нужного направления развития. Научившись понимать числа, можно сделать их верными друзьями и спутниками жизни.

### **3. Как производится расчет чисел в нумерологии**

Чтобы определить свое личное число применяется метод сложения. Эта методика приведения сложного к простому помогает сокращать все цифровые значения до простых чисел от 1 до 9. В ее основе лежит принцип, говорящий о том, что элементарные цифры - это исходные элементы, которыми можно выразить все числовое многообразие.

Необходимо взять дату рождения, а именно число, месяц и год. Затем сложить все имеющиеся цифры и получить одинарное число.

Например, человек родился 15 ноября 1978 года. Складываем числа дня, месяца и года рождения, высчитываем код:  $1+5+1+1+1+9+7+8 = 33$ . Полученное число 33 приводим к простому единичному разряду путем сложения  $3+3=6$ . Смотрим значение числа 6 с точки зрения нумерологии.

### **III. Исследовательская часть**

#### **1. Расчет моего «главного числа»**

Я решил узнать какое число является для меня моим «главным числом».

Я родился 14 января 2010 года. При сложении всех цифр получаем следующее:  $1+4+0+1+2+0+1+0=9$ .

«Девять» - это и есть мое главное число.

Что же несет в себе цифра 9?

Сильно развитый интеллект и бесконечный потенциал являются характерными чертами людей с числом жизни 9. Пристрастия к творчеству и артистический талант дарят успех в мире искусства.

В нумерологии число 9 — завершающее среди базовых, многогранное и уникальное, ровно как и личность, рожденная под этой цифрой. Ее основная цель — улучшение мира, совершенствование людей и жизни.

#### **2. Интересные факты о цифре 9**

Девятка считается наибольшей цифрой в математике. Она может входить в многозначные числа или нет, однако цифровой ряд заканчивается именно на ней.

Если умножить цифру 9 на какое-нибудь другое число, можно стать свидетелем необычной закономерности. Цифра имеет особенность постоянно возвращаться к себе. Подобное явление указывает на то, что девятка представляет собой личность с собственным центром.

Например, если сложить каждое из чисел 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81 между собой, в результате будет получена 9.

Если прибавить к цифре 9 любое другое число, то в результате мы увидим число, которое прибавлялось.

Например,  $9+8=17$  ( $7+1$ ), то есть  $7+1=8$   $9+2=11$  ( $1+1$ ), то есть  $1+1=2$ .

Число, которое записывается при помощи единицы и девяти нулей, называется миллиардом.

НАНО (происходит от др.-греч. *nanos* — гном, карлик) — одна миллиардная часть единого целого. НАНО — это приставка, которая часто используется в современной физике, и означает такой множитель:  $10^{-9}$ . Любопытно, что введена эта единица в обращение 29 декабря в 1959 году физиком Ричардом Фейнманом (в этой дате — три ДЕВЯТКИ).

Девятка положена в основу популярных японских головоломок под названием «судоку». Игровое поле — это квадрат размером 9 x 9 клеток, в которые необходимо вписывать числа.

На каждой грани кубика Рубика содержится по 9 квадратиков. Они окрашены в определенные цвета. Необходимо собрать его таким образом, чтобы квадратики одного цвета находились на одной грани.

Девятый вал — так называют самую сильную волну, которую считают по преданиям роковой для мореплавателей. Кстати, это название дал своей картине известный художник Иван Айвазовский.

Считается, что у кошки есть девять жизней. Данный миф возник в связи с особой живучестью этих животных, которую подметили еще наши предки.

Среди композиторов существует примета, что после создания ими девятой симфонии, может неожиданно умереть. Данное суеверие имеет своё название — «Проклятие девятой симфонии». Даже в таком известном труде Данте, как «Божественная комедия» присутствуют именно 9 кругов ада.

У древних славян неделя состояла из девяти дней, а не как сейчас — из семи. А в году у них было всего 9 месяцев.

Занимательным явлением стоит считать тот факт, что если мы поднесём увеличительное стекло к цифре три, то увидим вместо неё, цифру «9».

Есть следующие интересные головоломки с цифрой 9:

- головоломка про 9 точек (соединить девять точек четырьмя отрезками, не отрывая ручки или карандаша от листа бумаги);

- головоломка про 9 монет (имеется 9 одинаковых монет, одна из которых фальшивая. Фальшивая монета легче остальных. Имеются также точные рычажные весы, но без гирь, позволяющие сравнивать по весу любые две группы монет. Как в этой ситуации с помощью двух взвешиваний определить фальшивую монету).

### **Выводы:**

Цифры появились в древние времена, когда возникла необходимость и потребность в счете. И по сегодняшний день цифры с нами, мы постоянно пользуемся ими. Используем их, чтобы измерять время, покупать и продавать, звонить по телефону, смотреть телевизор, водить автомобиль. К тому же у каждого человека есть различные числа, идентифицирующие лично его (в удостоверении личности, в банковском счете, в кредитной карточке и т. д.). Более того, в компьютерном мире вся информация передается посредством числовых кодов.

Мы встречаемся с числами на каждом шагу и настолько к ним привыкли, что почти не отдаем себе отчета, насколько важную роль они играют в нашей жизни.

С помощью нумерологии мы можем понять, как числа влияют на нашу жизнь. Согласно нумерологии у каждого человека есть свое «главное число», зная которое можно определить характеристику человека, его склонности, способности и возможности, а также изменить свой характер в лучшую сторону.

Таким образом, можно сказать, что число – это зеркальное отображение внутреннего состояния человека, подсказка нужного направления развития. Научившись понимать числа, можно сделать их верными друзьями и спутниками жизни.

## **Заключение**

В ходе выполнения данной работы мы узнали – как, когда и кем были придуманы цифры. И как я рад, что они пришли ко мне через тысячелетия человечества! Сегодня – они мои друзья!

Мы решаем задачи и примеры. Каждый раз записываем решение с помощью наших цифр, оперируем ими. В повседневной жизни слышим о них по телевидению и радио, делаем покупки, разговариваем с людьми и т.д. – они всегда рядом с нами.

Для себя я уяснил немало полезного и нужного и понял, что математика - царица всех наук, и с ней надо дружить!

Мы узнали, что у каждого человека есть свое «главное число», зная которое можно изменить свой характер в лучшую сторону.

В дальнейшем, полученные знания мы будем использовать на уроках математики и информатики. А учитывая «главное число» человека, мы попытаемся помочь себе и близким людям стать лучше.

Мы так же будем стараться «открыть» еще какие-либо «секреты», связанные с цифрами.

## **Список использованной литературы**

1. Википедия;
2. За страницами учебника математики. (И.Я.Депман, Н.Я.Виленкин);
3. В мире чисел. (И.Я. Депман, составитель Ю.И. Смирнов);
4. Internet ресурсы.