



**ПРОЕКТ
НА ТЕМУ: «НАТУРАЛЬНЫЕ
ЧИСЛА ВОКРУГ НАС»**

**Выполнили: ученики 5 класса
«В»**

Аганикян София

Бирюков Антон

Бакшевникова Анастасия

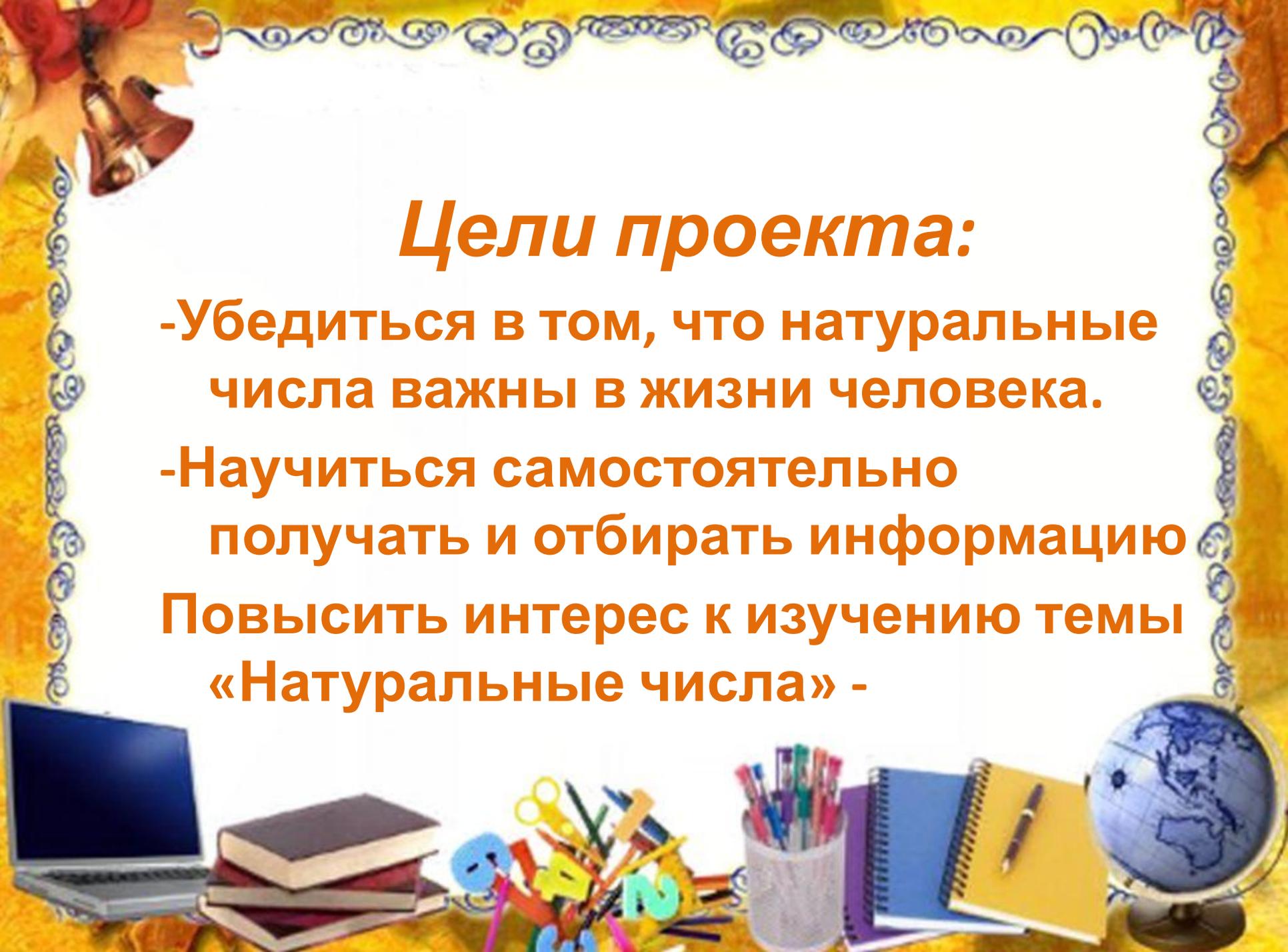
**Руководитель: учитель
математики**

Сидорова Ольга Степановна



**Проблема проекта:
недостаточность
информации о роли
натуральных чисел в
ЖИЗНИ.**





Цели проекта:

- Убедиться в том, что натуральные числа важны в жизни человека.
 - Научиться самостоятельно получать и отбирать информацию
- Повысить интерес к изучению темы «Натуральные числа» -



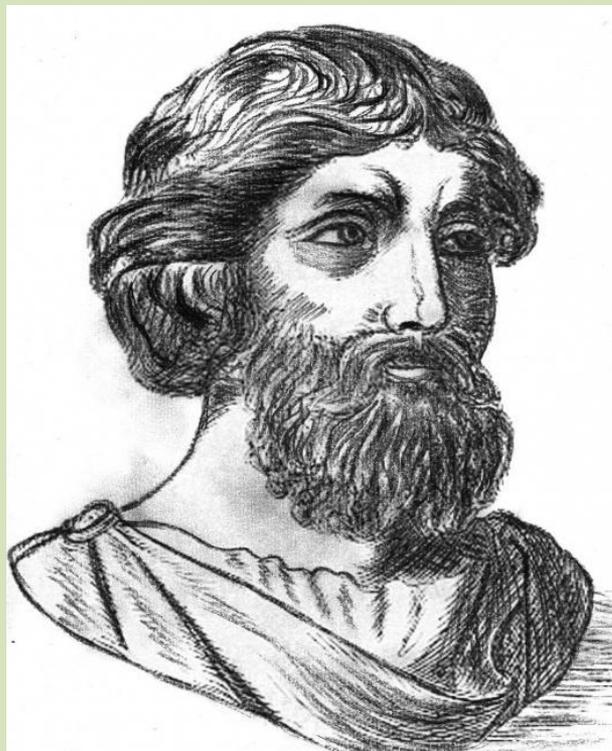


Задачи:

- Собрать дополнительный материал по данной теме
 - Провести опрос среди родителей, друзей и знакомых об использовании натуральных многозначных чисел в жизни и работе
 - Найти связь окружающего мира с миром натуральных многозначных чисел.
- 

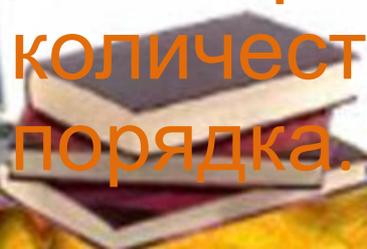
«Числа правят миром!»

Пифагор



ЧТО ТАКОЕ НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА?

- Для счёта предметов применяются **натуральные числа**. Мы пользуемся ими в повседневной жизни для счёта, для определения количества и порядка.



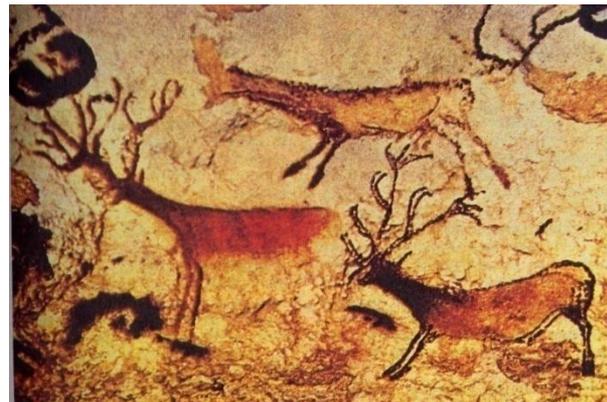
ИЗ ИСТОРИИ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Термин **натуральное число** впервые употребил в VI в. в своей книге «О введении в арифметику» **Бозций** — римский ученый, переводивший на латынь работы математиков прошлого.



*Даже древним
людям нужны были натуральные числа.*

- **Для подсчета добычи, которую охотники приносили в свои пещеры, необходимо было знать натуральные числа.**
- **Количество подбитой дичи они фиксировали нанося зарубки на стенах пещер, на деревьях.**



В древнейшие времена

Для записи чисел и счета использовались палочки, этот способ счисления сохранился в римских цифрах.

| | | | | | | |
|-----|----|----|----|-----|-----|------|
| I | V | X | L | C | D | M |
| 1 | 5 | 10 | 50 | 100 | 500 | 1000 |
| III | IV | VI | XL | LX | XC | CIX |
| 3 | 4 | 6 | 40 | 50 | 90 | 109 |

$$VCMLXXXVI = 1986$$



- **Современная система счисления**, которая называется арабской, является одним из вариантов индийской. Однако в индийской системе счисления отсутствовала цифра 0. Эту цифру изобрели арабы, после чего система счисления приняла современный вид.

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арабские цифры X века | 1 | 2 | 3 | ϣ | ϥ | 7 | 9 | 9 | o | |
| Испанские цифры 976 года | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | | |
| Французские цифры XVIII века | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 0 | |
| Готические цифры 1400 года | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 0 | |
| Цифры эпохи Возрождения | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 0 | |
| Современные цифры | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |



Цифры

- Удивительный факт: для записи бесконечного количества натуральных чисел используются всего 10 цифр.



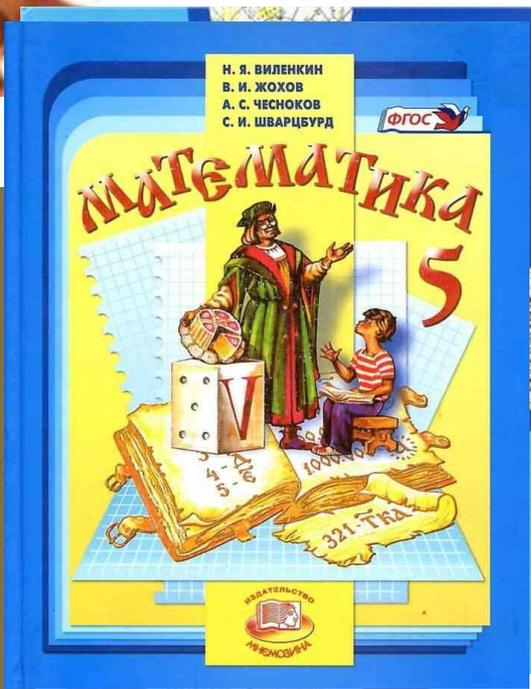
- Для записи чисел в настоящее время используется позиционная десятичная система счисления.

| Класс | Четвертый класс миллиардов | | | Третий класс миллионов | | | Второй класс тысяч | | | Первый класс единиц | | |
|---------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------|---------------|------------------------|---------|---------|
| | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| разряды | | | | | | | | | | | | |
| : | Сотни миллиардов | Десятки миллиардов | Единицы миллиардов | Сотни миллионов | Десятки миллионов | Единицы миллионов | Сотни тысяч | Десятки тысяч | Единицы тысяч | Сотни | Десятки | Единицы |



**Для чего нужны и
где встречаются
натуральные
числа в наше
время?**





Глава I НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

§ 1. Натуральные числа и шкалы

1. Обозначение натуральных чисел

- Для счёта предметов применяют **натуральные числа**. Любое натуральное число можно записать с помощью десяти **цифр**: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
- Такую запись чисел называют **десятичной**.

Последовательность всех натуральных чисел называют **натуральным рядом**:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, ...

Самое маленькое натуральное число — единица (1). В натуральном ряду каждое следующее число на 1 больше предыдущего. Натуральный ряд **бесконечен**, наибольшего числа в нём нет.

Значение цифры зависит от её места в записи числа. Например, цифра 4 означает: 4 **единицы**, если она стоит на последнем месте в записи числа (**в разряде единиц**); 4 **десятка**, если она стоит на предпоследнем месте (**в разряде десятков**); 4 **сотни**, если она стоит на третьем месте от конца (**в разряде сотен**).

- Цифра 0 означает **отсутствие единиц данного разряда** в десятичной записи числа. Она служит и для обозначения числа «**нуль**». Это число означает «ни одного». Счёт 0 : 3 футбольного матча говорит о том, что первая команда не забила ни одного гола в ворота противника.

• Нуль **не относят** к натуральным числам.

➤ Если запись натурального числа состоит из **одного знака** — одной цифры, то его называют **однозначным**. Например, числа 1, 5, 8 — однозначные. Если запись числа состоит из **двух знаков** — двух цифр, то его называют **двузначным**. Например, числа 14, 33, 28, 95 — двузначные.

Так же по числу знаков в данном числе дают названия и другим числам: числа 386, 555, 951 — **трёхзначные**; числа 1346, 5787, 9999 — **четырёхзначные** и т. д. Двузначные, трёхзначные, четырёхзначные, пятизначные и т. д. числа называют **многозначными**.

- Для чтения многозначных чисел их разбивают, начиная справа, на группы по три цифры в каждой (самая левая группа может состоять из одной или двух цифр). Эти группы называют **классами**.

Три первые цифры справа составляют класс единиц, три следующие — класс тысяч, далее идут классы миллионов, миллиардов и т. д.

Физкультура

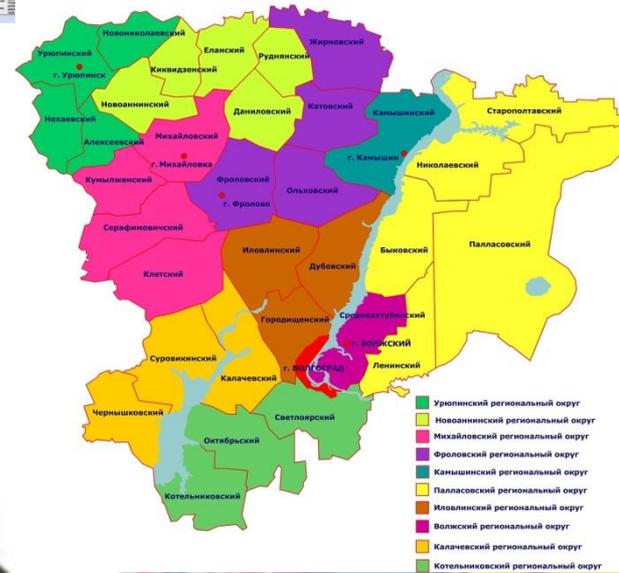
НОРМАТИВЫ

| Упражнения | Мальчики  | | | Девочки  | | |
|---|---|------|------|---|------|------|
| | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| Челночный бег 4×9 м, сек | 12 | 12,8 | 13,2 | 12,4 | 12,8 | 13,2 |
| Челночный бег 3×10 м, сек | 9,1 | 10 | 10,4 | 9,7 | 10,7 | 11,2 |
| Бег 30 м, с | 5,4 | 7 | 7,1 | 5,6 | 7,2 | 7,3 |
| Бег 1.000 метров | без учета времени | | | | | |
| Прыжок в длину с места, см | 165 | 125 | 110 | 155 | 125 | 100 |
| Прыжок в высоту способ перешагивания, см | 80 | 75 | 70 | 70 | 65 | 60 |
| Прыжки через скакалку (кол-во раз/мин.) | 70 | 60 | 50 | 80 | 70 | 60 |
| Подтягивание на перекладине | 4 | 2 | 1 | | | |
| Подъем туловища из положения лежа на спине (кол-во раз/мин) | 23 | 21 | 19 | 28 | 26 | 24 |
| Приседания (кол-во раз/мин) | 40 | 38 | 36 | 38 | 36 | 34 |
| Многоскоки — 8 прыжков м. | 12 | 10 | 8 | 12 | 10 | 8 |

В науке

География

- **Площадь России -17100000 км²**
- **Население России -146880432 человек**
- **Площадь Волгограда - 860 км²**
- **Население Волгограда -1013533 человек**



История

- 988 год- Крещение Руси
- 5 апреля 1242 года – Ледовое побоище
- 1380 год - Куликовская битва
- 1812 год- Отечественная война. Бородинское сражение
- 1922 год - образование СССР
- 1941-1945 годы- Великая Отечественная Война

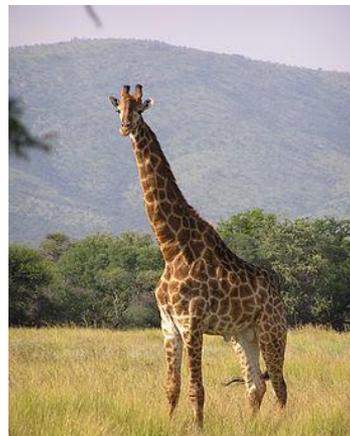
«Лента времени»

| Древний мир | | | | | Средние века | | | | | | | | | | Новое время | | | Новейшее время | | | | | |
|--------------|---|----------|---|---|--------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------------|----|----|----------------|----|----|----|----|----|
| 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| До нашей эры | | Наша эра | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



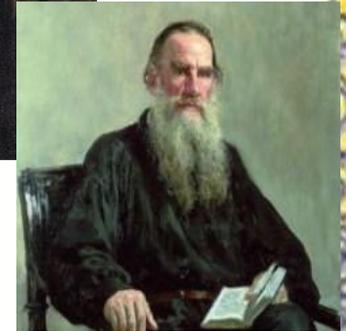
Биология

- Масса и рост животных:
- Жираф, рост-5м, вес-1400 кг
- Тигр. Рост-1 м. Вес- 200 кг.
- Африканский слон. Рост-3м. Вес- 5 тонн.
- Медведь. Рост-150 см. Вес- 150 кг.



Литература

- Годы жизни писателей:
- Александр Сергеевич Пушкин (1799-1837)
- Сергей Александрович Есенин (1895-1925)
- Лев Николаевич Толстой (1828-1910)
- Иван Алексеевич Бунин (1870-1953)
- Антон Павлович Чехов (1860-1904)



Астрономия

- **Натуральные числа нужны в астрономии чтобы измерять массу звезд и планет расстояние между ними.**
- **Масса Земли $59760...0$ (с 21 нулем) кг, т.е около 6 септиллионов кг.**
- **Масса Солнца $1990...0$ (с 28 нулями) кг, т.е около 2 нониллионов кг.**



***В профессиях
наших родителей***





Строительная сфера

Для покраски 1 м^2 потолка
требуется
100г краски. Краска продается в
баночках по 2 кг. Сколько банок
краски нужно купить для
покраски
потолка площадью 60 м^2 ?

Решение:

1) $60 * 100 = 6000(\text{г}) = 6(\text{кг})$ -
понадобится

2) $6 : 2 = 3(\text{б})$ - всего.

Ответ: 3 банки.



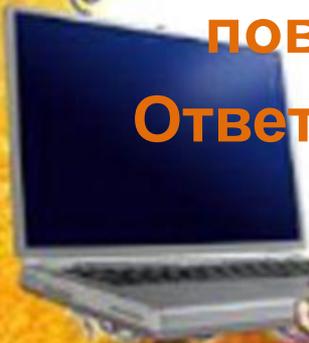
Бухгалтерия

Зарплата работника 8460 рублей. Её повысили на 1540 рублей. Какова зарплата работника после повышения?

Решение:

$8460 + 1540 = 10\ 000$ (р.)- зарплата после повышения.

Ответ: 10 000 рублей



Нефтяная промышленность

На завод привезли 1543 цистерн с нефтью . В 1 день рабочие выгрузили 137 цистерн. Во 2 день выгрузили в 6 раз больше, чем в первый день. Сколько осталось выгрузить в 3 день?

Решение.

1) $137 \times 6 = 822$ (ц.)

2) $1543 - (137 + 822) = 584$ (ц.)

Ответ: 584 ц.



Кулинария

Уравнение

$$4x+2x+2x+x+x=500$$

$$10x=500$$

$$x=500:10$$

$$x=50(\text{г})-1 \text{ часть.}$$

$$4x=4*50=200(\text{г})-\text{сыра.}$$

$$2x=2*50=100(\text{г})-\text{томатов и огурцов.}$$

$$x=50(\text{г})-\text{петрушки и майонеза}$$

Ответ: 200г, 100г,100г,50г,50г.

грамм салата?

В окружающей жизни



В железнодорожной кассе купили билеты для двух детей и трех взрослых. Билет для взрослого стоит 200 рублей, а

для ребенка-150 рублей.

Какова стоимость всех билетов?

Решение

1) $200 * 3 = 600$ (р.) общая стоимость взрослых билетов.

2) $150 * 2 = 300$ (р.) общая стоимость детских билетов.

3) $600 + 300 = 900$ (р.) - всего.

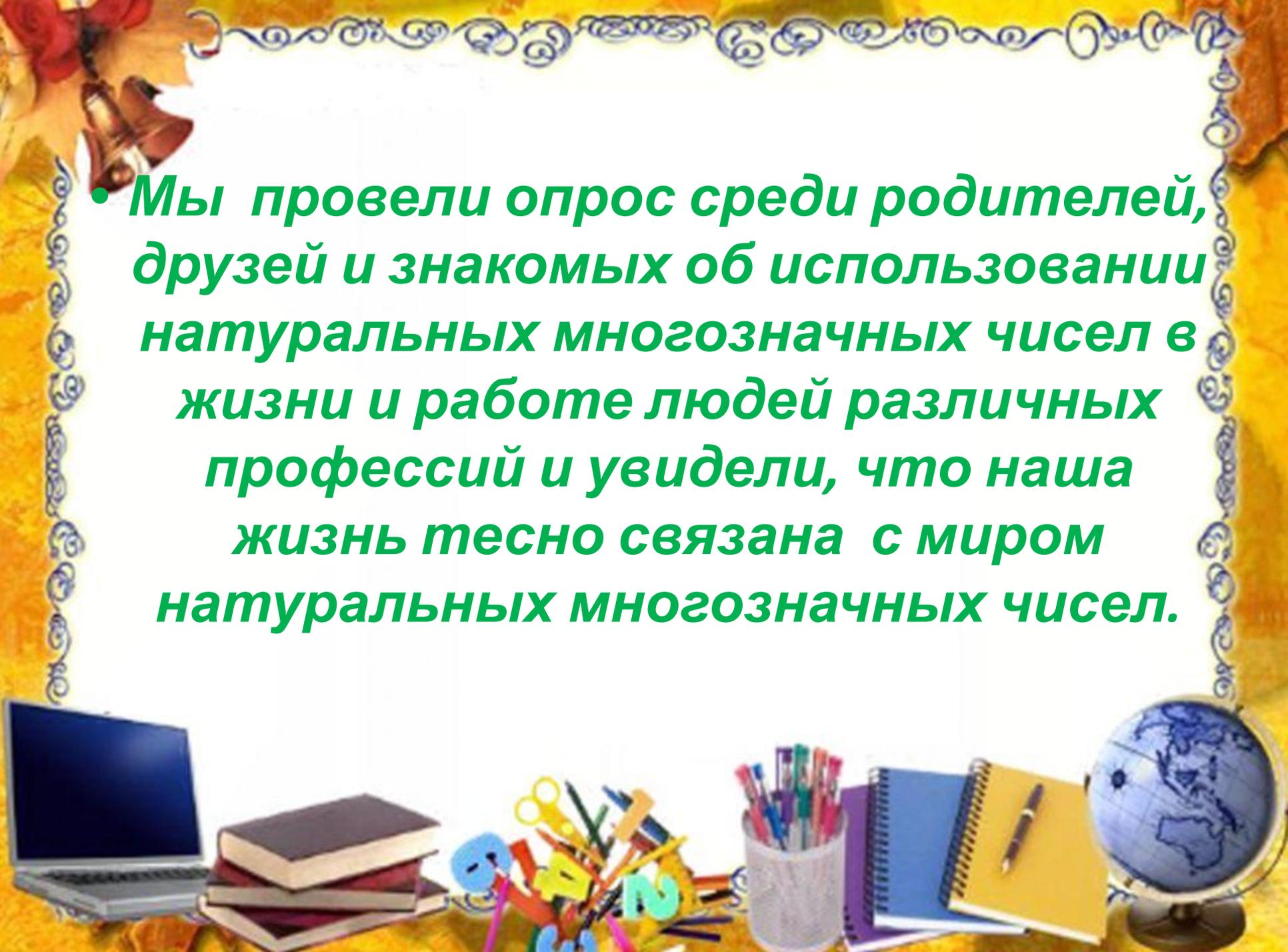
Ответ: 900 рублей



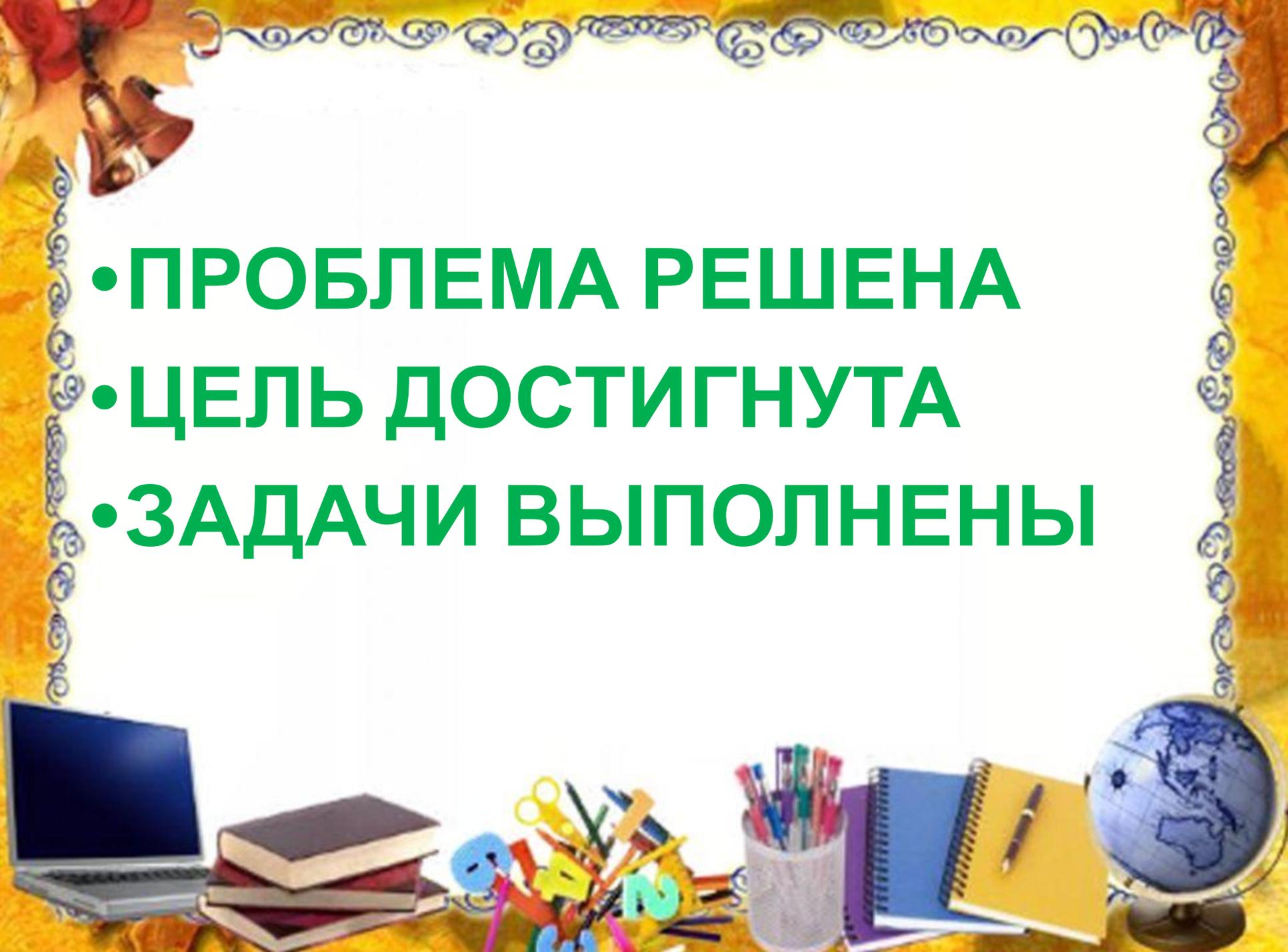
Заключение

- *В ходе работы над проектом мы:*
- *Убедились в том, что натуральные числа важны в жизни человека.*
- *Самостоятельно получали и обрабатывали информацию.*
- *И надеемся, что наш проект поможет повысить интерес к изучению темы «Натуральные числа»*



- 
- Мы провели опрос среди родителей, друзей и знакомых об использовании натуральных многозначных чисел в жизни и работе людей различных профессий и увидели, что наша жизнь тесно связана с миром натуральных многозначных чисел.



- 
- **ПРОБЛЕМА РЕШЕНА**
 - **ЦЕЛЬ ДОСТИГНУТА**
 - **ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕННЫ**



***Спасибо за
внимание***

