

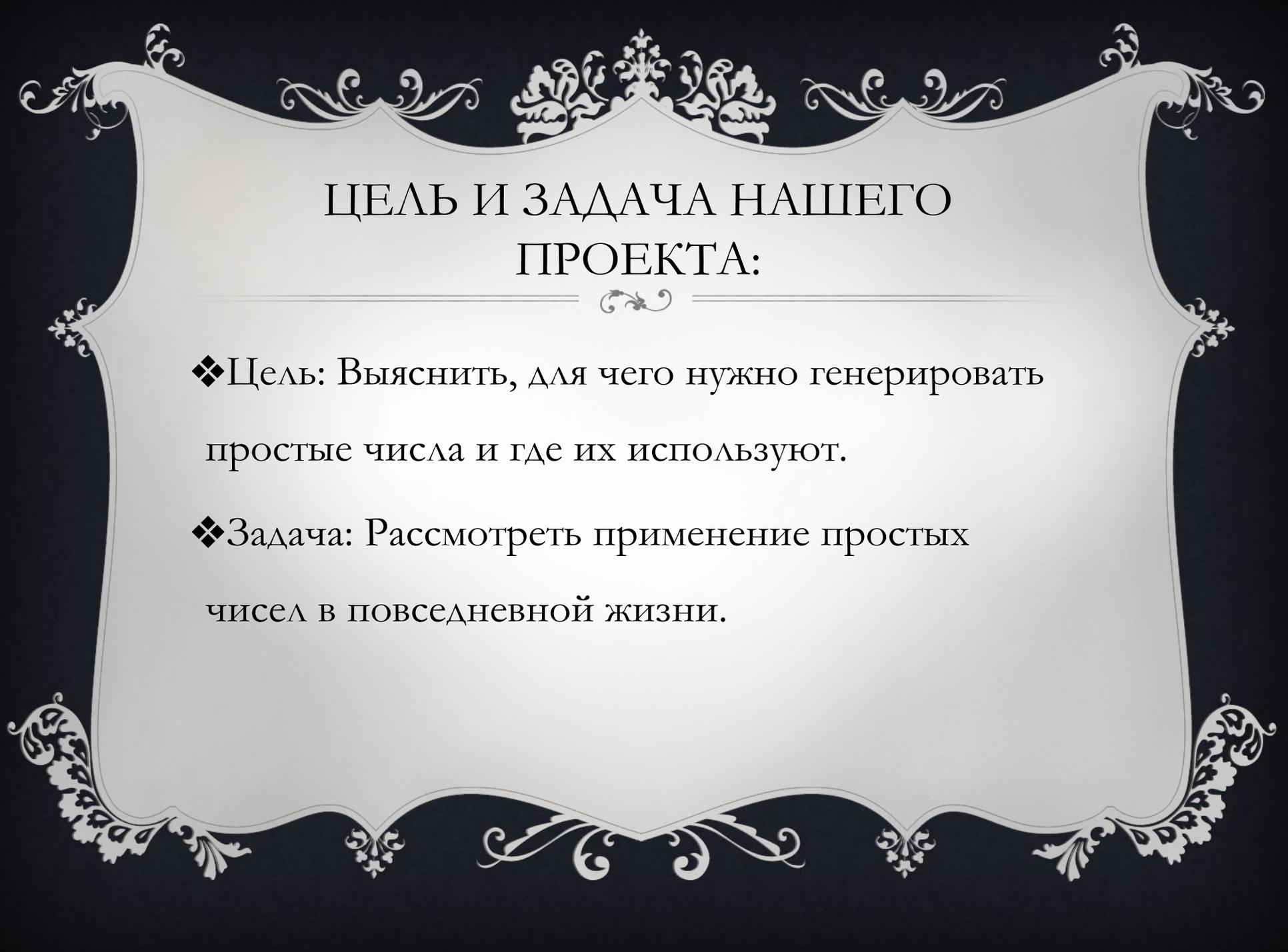
# ПРОСТЫЕ ЧИСЛА

*Презентацию подготовили учащиеся 8 «А» класса МКОУ  
«Приморская СОШ»: Ким Юрий и Цай Екатерина. Научный  
руководитель: учитель математики, Курмангалиева Екатерина  
Васильевна.*



## ЛЕОНАРД ЭЙЛЕР

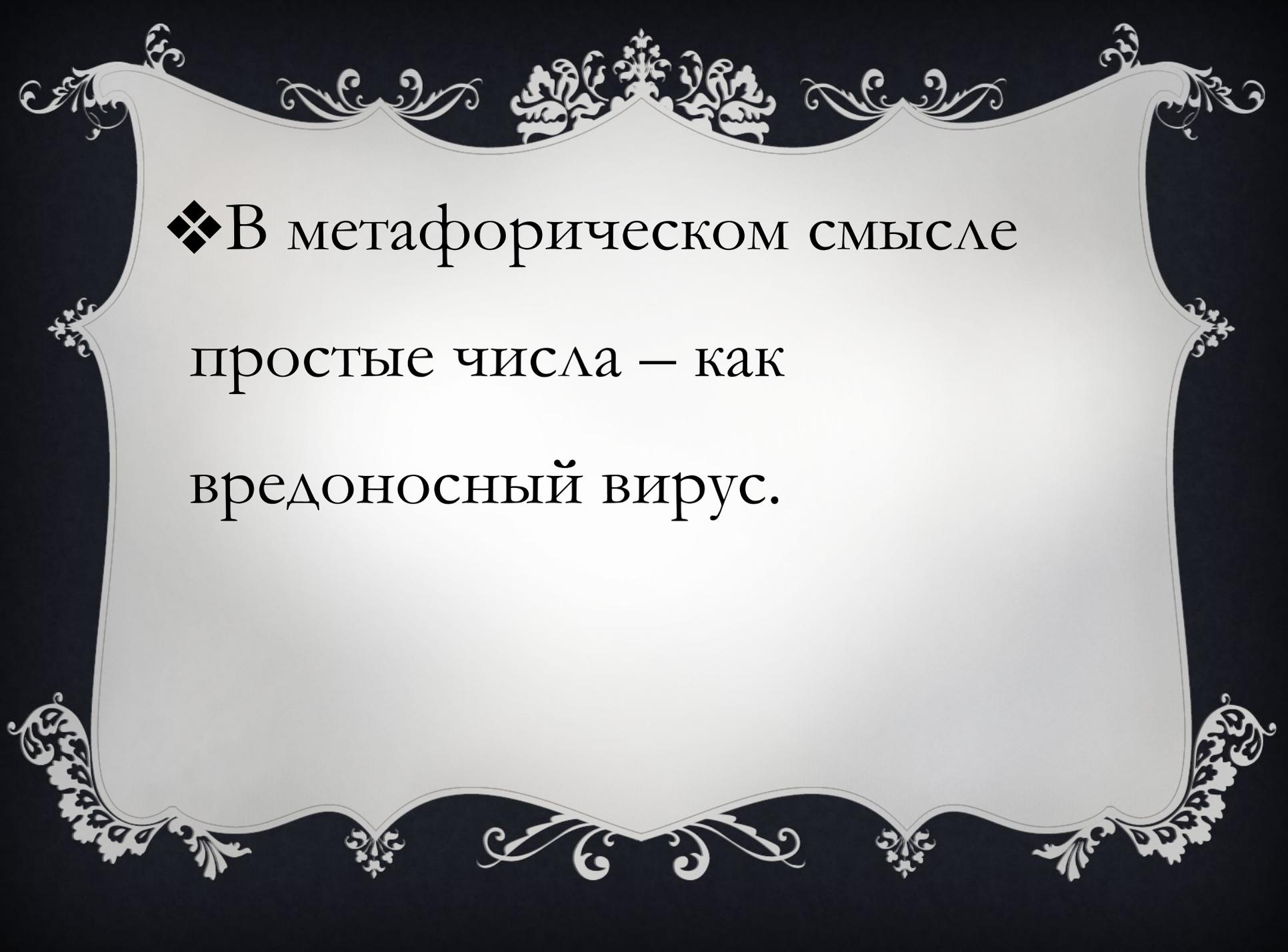
«Математики уже давно тщетно  
пытаются найти закономерности  
в последовательности простых  
чисел, но у меня есть основания  
полагать, что эта тайна, в  
которую человеческий разум  
никогда не сможет проникнуть».



## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧА НАШЕГО ПРОЕКТА:

---

- ❖ Цель: Выяснить, для чего нужно генерировать простые числа и где их используют.
- ❖ Задача: Рассмотреть применение простых чисел в повседневной жизни.



❖ В метафорическом смысле  
простые числа – как  
вредоносный вирус.



## МАРЕН МЕРСЕНН

Числа вида  $2^p - 1$ , где  $p$

– простое число,

называют числами

Мерсенна.



**ЕВКЛИД**

Доказал, что *простых*  
*чисел бесконечно много.*

Можно также сказать,  
что среди *простых чисел*  
*нет самого большого.*



**СТАНИСЛАВ МАРТИН**

**УЛАМ**

Метод «Скатерти Станислава

Улама» (1963). Суть и цель его

метода заключается в выявлении и

визуализации простых чисел из

натуральных. Эта великолепная

находка математика, который

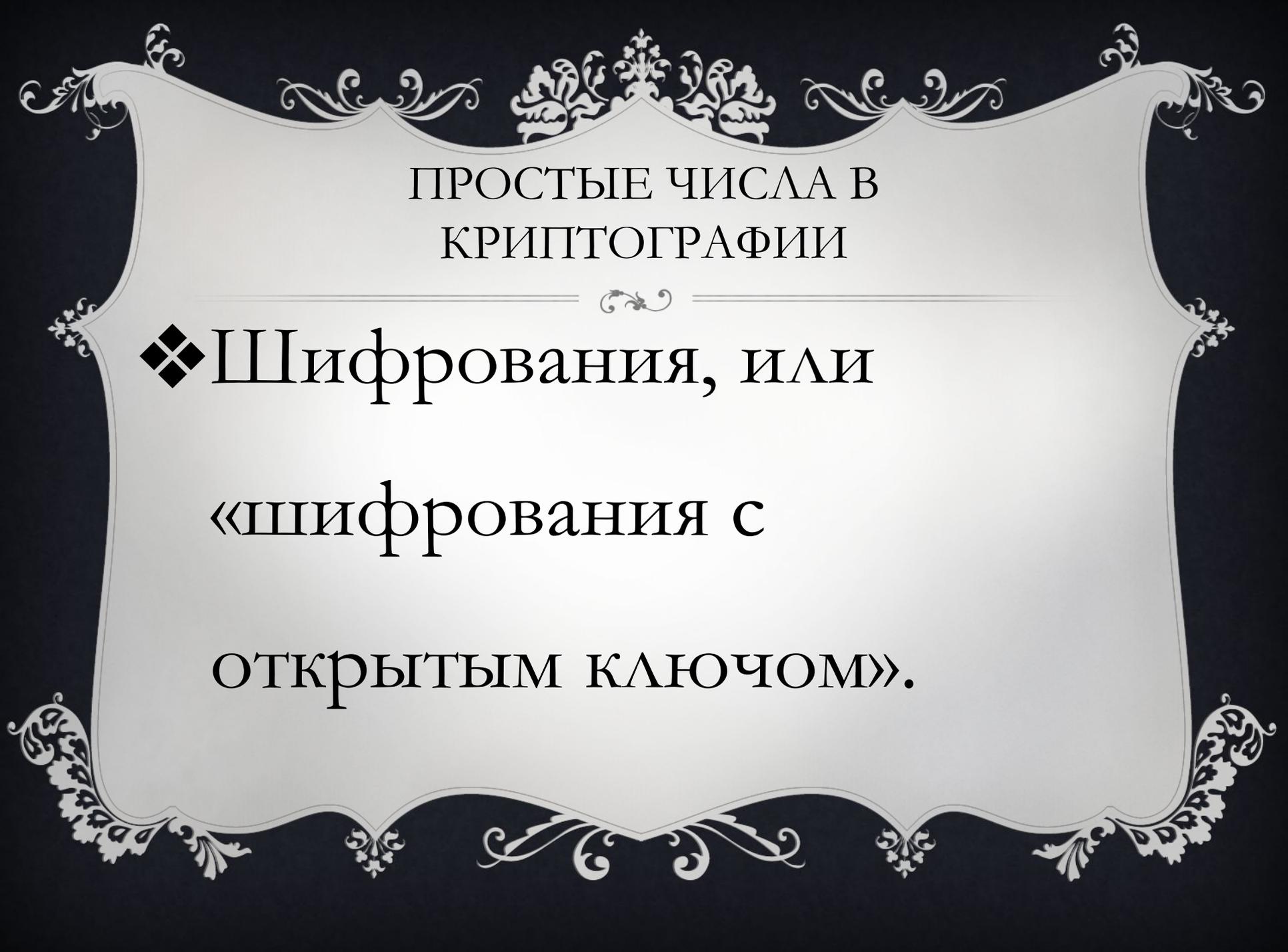
прекрасно чувствовал цифры и

числа. Именно это позволило ему

уловить неожиданный

геометрический феномен простых

чисел.



ПРОСТЫЕ ЧИСЛА В  
КРИПТОГРАФИИ

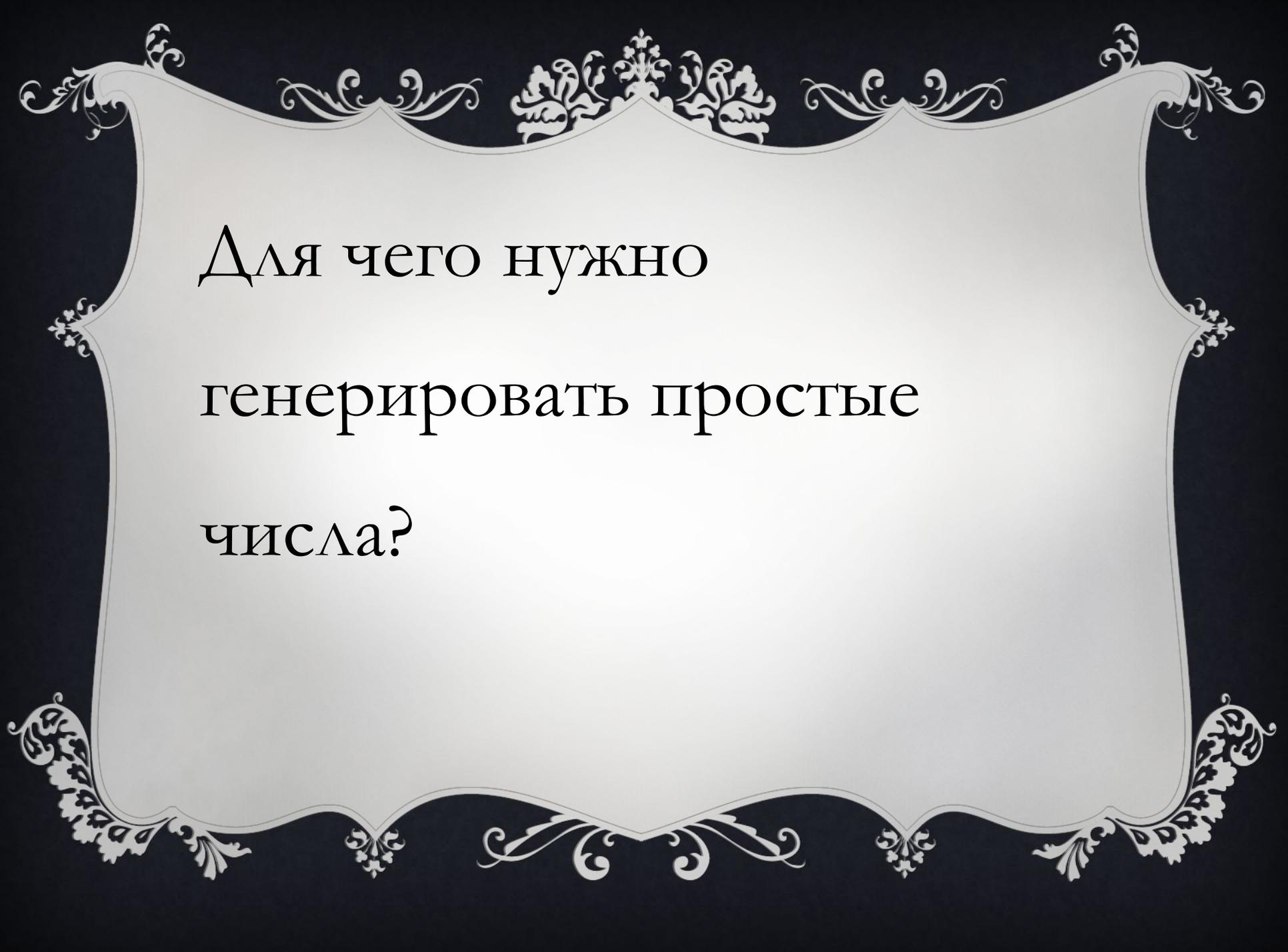
❖ Шифрования, или  
«шифрования с  
ОТКРЫТЫМ КЛЮЧОМ».

7 И 13

7 X 13=91

705 967 X 1 996 277 =

1 409 305 684 859



Для чего нужно

генерировать простые

числа?



Тесты

простоты

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

❖ Итогом нашей исследовательской работы является ответ на наш проблемный вопрос, для чего нужны простые числа и где их используют. Простые числа важны не только в математике. Многие даже не догадываются, что они играют важную роль в нашей повседневной жизни, например, в банковских операциях или в обеспечении защиты персональных компьютеров и конфиденциальности разговоров по мобильному телефону. Они являются краеугольным камнем компьютерной безопасности.

❖ Электронная почта, банковские операции, кредитные карты и мобильная телефонная связь – все это защищено секретными кодами, непосредственно основанными на свойствах простых чисел.

# БИБЛИОГРАФИЯ

- ❖1. Википедия — свободная энциклопедия. Интернет
- ❖2. Грасиан Энрике. Мир математики. Простые числа. Долгая дорога к бесконечности. – М., 2014.
- ❖3. Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры: Книга для учащихся 7-9 кл. средней школы. – М.: Просвещение, 1990.
- ❖4. Савин А.П. Энциклопедический словарь юного математика.. – М.: Педагогика, 1989.