

Презентация лабораторной работы № 4. Вычисление наибольшего общего делителя

дисциплина: Математические основы защиты информации и
информационной безопасности

Наливайко Сергей Максимович

Цель работы

Научиться реализовывать алгоритмы нахождения НОД.

- Реализовать алгоритм Евклида нахождения НОД
- Реализовать бинарный алгоритм Евклида нахождения НОД
- Реализовать расширенный алгоритм Евклида нахождения НОД
- Реализовать расширенный бинарный алгоритм Евклида нахождения НОД

Выполнение лабораторной работы

Реализация алгоритмов нахождения НОД

```
sergey@sergey:~/University/math_security/lab04/src$ ./main
Введите число a: 64
Введите число b: 48
НОД (Алгоритм Евклида) = 16
НОД (Бинарный алгоритм Евклида) = 16
НОД (Расширенный алгоритм Евклида) = 16;  $ax + by = d$ , где  $x = 1$ ,  $y = -1$ 
НОД (Расширенный бинарный алгоритм Евклида) = 16;  $ax + by = d$ , где  $x = 1$ ,  $y = -1$ 
sergey@sergey:~/University/math_security/lab04/src$
```

Figure 1: Нахождение НОД различными алгоритмами

Выводы

В ходе лабораторной работы мы реализовывали алгоритмы нахождения НОД.