

Министерство образования и науки Российской Федерации

Пензенский государственный университет

Кафедра «Вычислительная техника»

## **ОТЧЕТ**

Лабораторная работа №2

Оценка времени выполнения программ.

Выполнили студенты группы 23ВВВЗ:

Ларин Е.Д.

Приняли:

Митрохин М.А.

Деев М.В.

Пенза 2024

## Задание 1.

### Время перемножения матриц

Время перемножения матриц 100 на 100:

```
Консоль отладки Microsoft V  X + v
m = 100
n = 100

Raznica: 0.007
C:\Users\laegd\source\repos\LOAI
Нажмите любую клавишу, чтобы за
```

Время перемножения матриц 200 на 200:

```
Консоль отладки Microsoft V  X + v
m = 200
n = 200

Raznica: 0.063
C:\Users\laegd\source\repos\LOAI
Нажмите любую клавишу, чтобы за
```

Время перемножения матриц 400 на 400:

```
Консоль отладки Microsoft V  X + v
m = 400
n = 400

Raznica: 0.55
C:\Users\laegd\source\repos\LOAI
Чтобы автоматически закрывать ко
```

Время перемножения матриц 1000 на 1000:

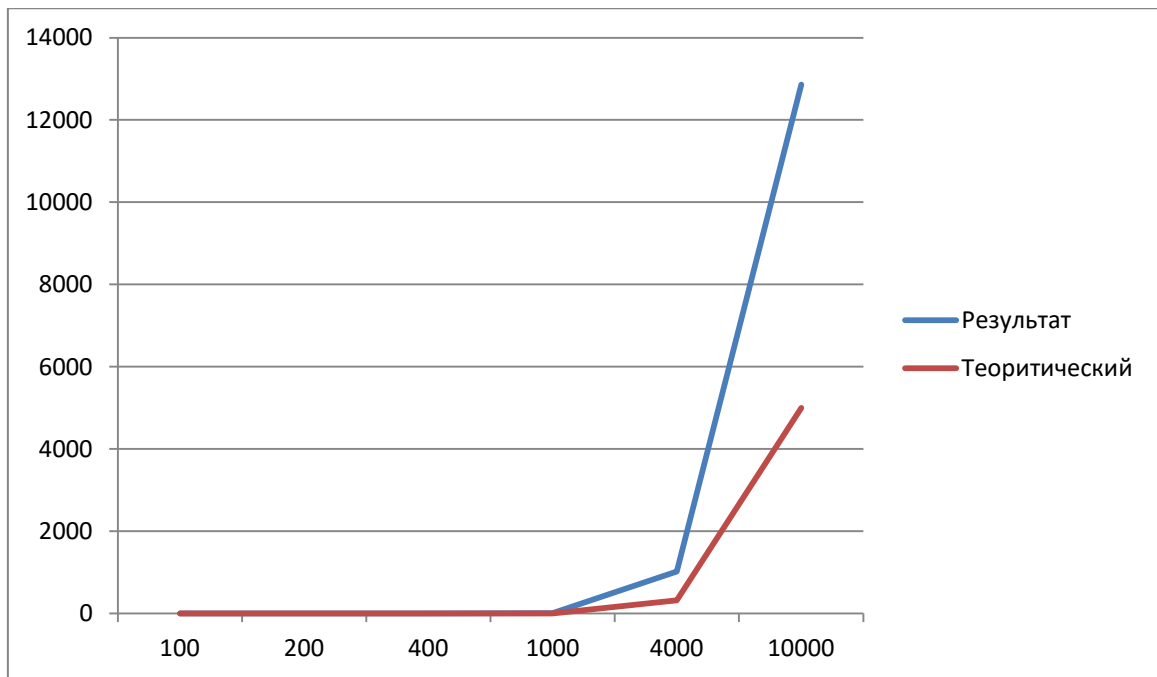
```
Консоль отладки Microsoft V  X  +  v  
m = 1000  
n = 1000  
  
Raznica: 9.309  
C:\Users\laegd\source\repos\LOAI  
Чтобы автоматически закрывать ко
```

Время перемножения матриц 4000 на 4000:

```
Консоль отладки Microsoft V  X  +  
m = 4000  
n = 4000  
  
Raznica: 1019.401  
C:\Users\laegd\source\repos\L  
Нажмите любую клавишу, чтобы з
```

Время перемножения матриц 10000 на 10000:

```
Консоль отладки Microsoft V  X  +  
m = 10000  
n = 10000  
  
Raznica: 12862.173  
C:\Users\laegd\source\repos\L  
Чтобы автоматически закрывать
```



## Задание 2

	Шелл			qsort		
	10 на 10	100 на 100	1000 на 1000	10 на 10	100 на 100	1000 на 1000
Рандомная сортировка	0.005	0.018	0.096	0.005	0.005	0.008
Прямая последовательность	0.005	0.018	0.091	0.006	0.007	0.011
Обратная последовательность	0.004	0.012	0.088	0.007	0.008	0.012
Половина прямая, половина обратная	0.005	0.012	0.093	0.008	0.01	0.023

**Вывод по сортировке:** Сортировка Шелла лучше работает на маленьких массивах, и дольше работает с большими массивами. Сортировка qsort одинаково хороша на всех размерах массивов.