

**Санкт-Петербургский национальный
исследовательский университет
информационных технологий,
механики и оптики**

Кафедра информатики и прикладной математики

Алгоритмы и структуры данных

Лабораторная работа №4

“Потоки в сетях”

Вариант 13



Проверил: **Зинчик А.А.**

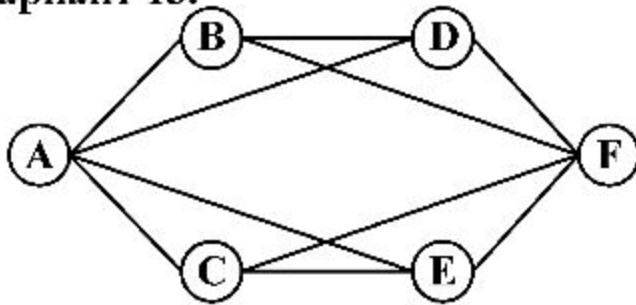
Старался: **Шкаруба Н.Е.**

Группа **Р3218**

2016г

Требования:

Вариант 13.



1. Самостоятельно задать пропускные способности дуг и построить максимальный поток в транспортной сети
2. Найти минимальный разрез сети и проверить справедливость теоремы Форда – Фалкерсона

Эксперименты:

```
nikita@Pluto:~/Code/ITMO/Course 2/Algorithms_and_Data_Structures/Lab4/workspace(Algorithms-develop)$ ./Lab4
Running Option Flow calculation algorithm
maxFlow is: 185
Pattern is: "src -{throughput}> dest : flow"
0 -{2}> 1 : 2
0 -{52}> 2 : 52
0 -{91}> 3 : 91
0 -{40}> 4 : 40
1 -{74}> 5 : 14
2 -{86}> 5 : 52
3 -{95}> 5 : 79
4 -{63}> 5 : 40
3 -{12}> 1 : 12
```

```
nikita@Pluto:~/Code/ITMO/Course 2/Algorithms_and_Data_Structures/Lab4/workspace(Algorithms-develop)$ ./Lab4
Running Option Flow calculation algorithm
maxFlow is: 144
Pattern is: "src -{throughput}> dest : flow"
0 -{51}> 1 : 51
0 -{4}> 2 : 4
0 -{63}> 3 : 55
0 -{34}> 4 : 34
1 -{87}> 5 : 78
2 -{25}> 5 : 4
3 -{28}> 5 : 28
4 -{83}> 5 : 34
3 -{27}> 1 : 27
```

```
nikita@Pluto:~/Code/ITMO/Course 2/Algorithms_and_Data_Structures/Lab4/workspace(Algorithms-develop)$ ./Lab4
Running Option Flow calculation algorithm
maxFlow is: 156
Pattern is: "src -{throughput}> dest : flow"
0 -{36}> 1 : 36
0 -{100}> 2 : 3
0 -{66}> 3 : 66
0 -{51}> 4 : 51
1 -{85}> 5 : 63
2 -{10}> 5 : 10
3 -{39}> 5 : 39
4 -{44}> 5 : 44
3 -{55}> 1 : 27
2 -{12}> 4 : 3
4 -{12}> 2 : 10
```