

**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.**

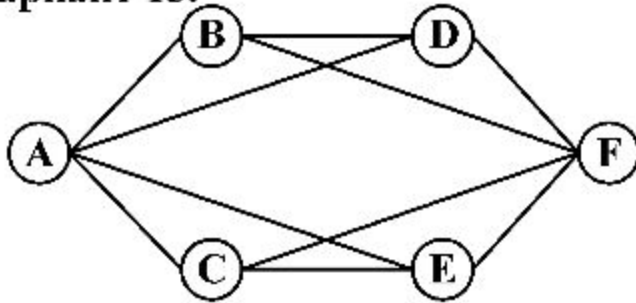
Старался: **Шкаруба Н.Е.**

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

minCut edges:
0 -{26}> 1
0 -{9}> 2
0 -{44}> 3
0 -{83}> 4
minCut sum is: 162

maxFlow is: 162
0 -{26}> 1 : 26
0 -{9}> 2 : 9
0 -{44}> 3 : 44
0 -{83}> 4 : 83
1 -{84}> 5 : 10
2 -{99}> 5 : 38
3 -{60}> 5 : 60
5 -{27}> 4 : 27
4 -{27}> 5 : 54
1 -{38}> 3 : 16
4 -{95}> 2 : 29
```

```
nikita@Pluto:~/Code/ITMO/Course 2/Algorithms_and_Data_Structures/Lab4/workspace(Algorithms-develop)$ ./Lab4
Running Option Flow calculation algorithm

minCut edges:
0 -{16}> 1
0 -{7}> 2
0 -{100}> 4
3 -{6}> 5
3 -{4}> 1
minCut sum is: 133

maxFlow is: 133
0 -{16}> 1 : 16
0 -{7}> 2 : 7
0 -{76}> 3 : 10
0 -{100}> 4 : 100
1 -{42}> 5 : 20
2 -{79}> 5 : 46
3 -{6}> 5 : 6
5 -{57}> 4 : 4
4 -{57}> 5 : 61
1 -{4}> 3 : 4
3 -{4}> 1 : 8
4 -{76}> 2 : 39
```