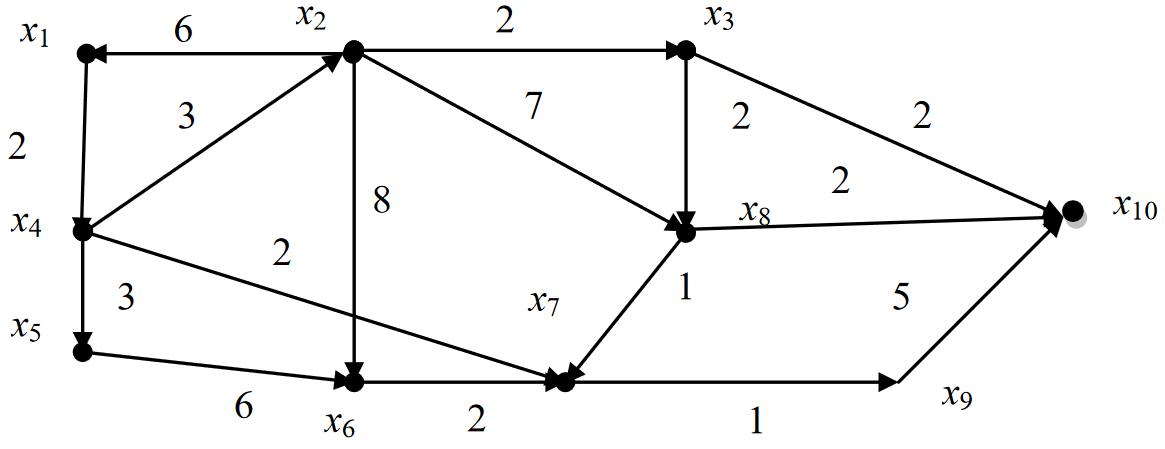
Полочанина Евгения Денисовна, 3 курс, 2 группа

**Лабораторная работа №3**

**Задача №1a)**

**Условие**

С помощью алгоритма Дейкстры найти кратчайший путь от вершины до вершины в следующем графе:



**Решение**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

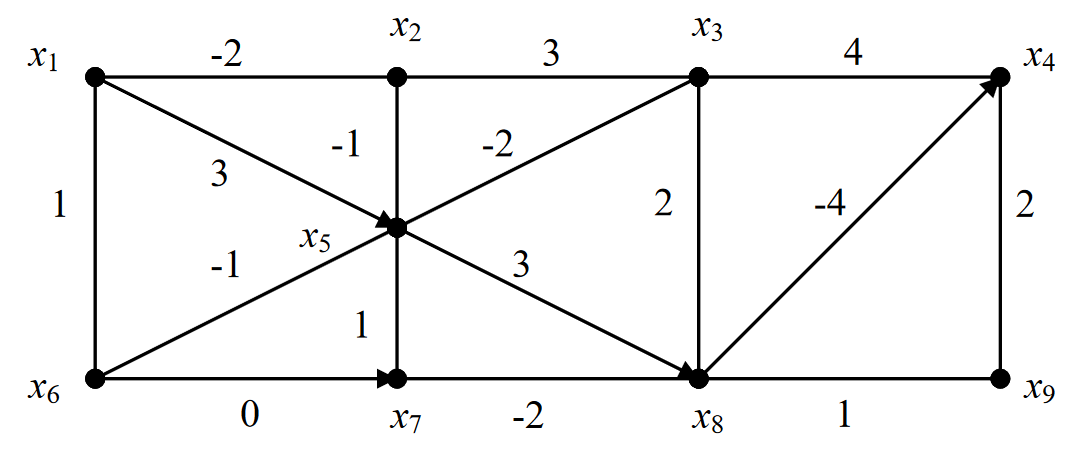
Кратчайший путь: .

**Ответ:** длина кратчайшего пути от к равна 4, кратчайший путь: .

**Задача №2a)**

**Условие**

С помощью алгоритма Форда-Беллмана найти кратчайшие расстояния от вершины до всех остальных вершин в следующем графе:



**Решение**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Ответ:** Кратчайшие расстояния:

**Задача №4b)**

**Условие**

С помощью алгоритма Флойда определить кратчайшие расстояния между каждой парой вершин для графа со следующей матрицей расстояний:

**Решение**

**Ответ:** Матрица дает значения кратчайших расстояний между вершинами, кратчайший путь строится по матрице . Например, кратчайшее расстояние между пятой и третьей вершинами равно 6, кратчайший путь: .