ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Задача коммивояжера

Выполнил студент группы РИС-23-3Б

Блинов А. Е.

Проверила доцент кафедры ИТАС

О. А. Полякова

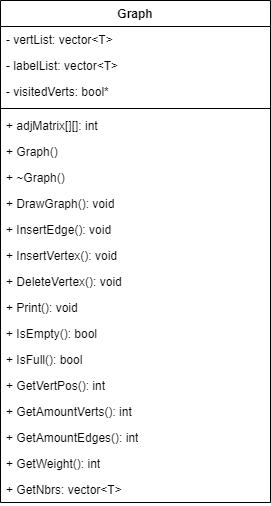
2024 г.

**Постановка задачи**

Коммивояжёр — бродячий торговец. Задача коммивояжёра — важная задача транспортной логистики, отрасли, занимающейся планированием транспортных перевозок. Коммивояжёру, чтобы распродать нужные и не очень нужные в хозяйстве товары, следует объехать **𝑛** пунктов и в конце концов вернуться в исходный пункт.

Требуется определить наиболее выгодный маршрут объезда. В качестве меры выгодности маршрута (точнее говоря, невыгодности) может служить суммарное время в пути, суммарная стоимость дороги, или, в простейшем случае, длина маршрута.

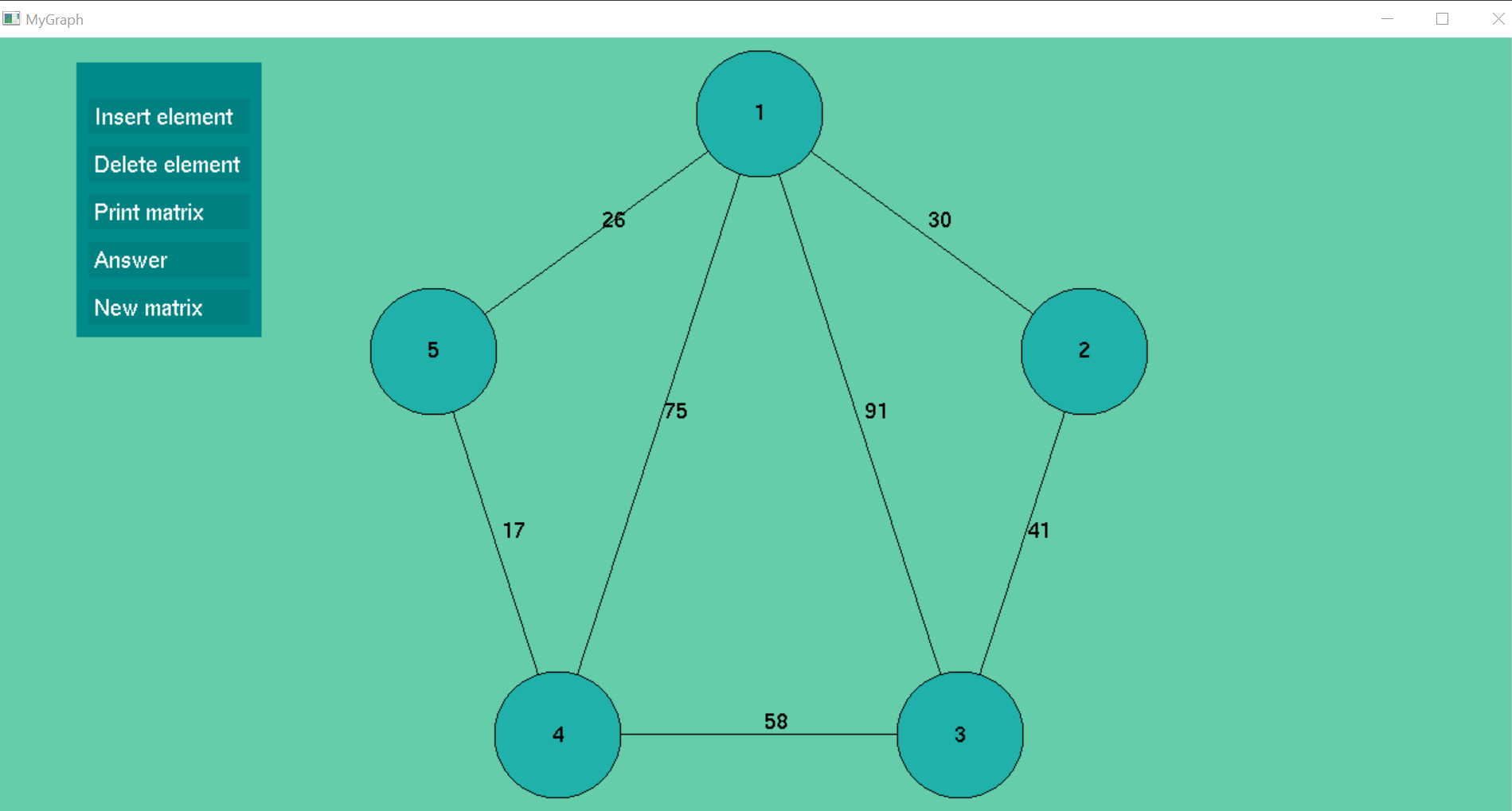
**UML диаграмма классов**

****

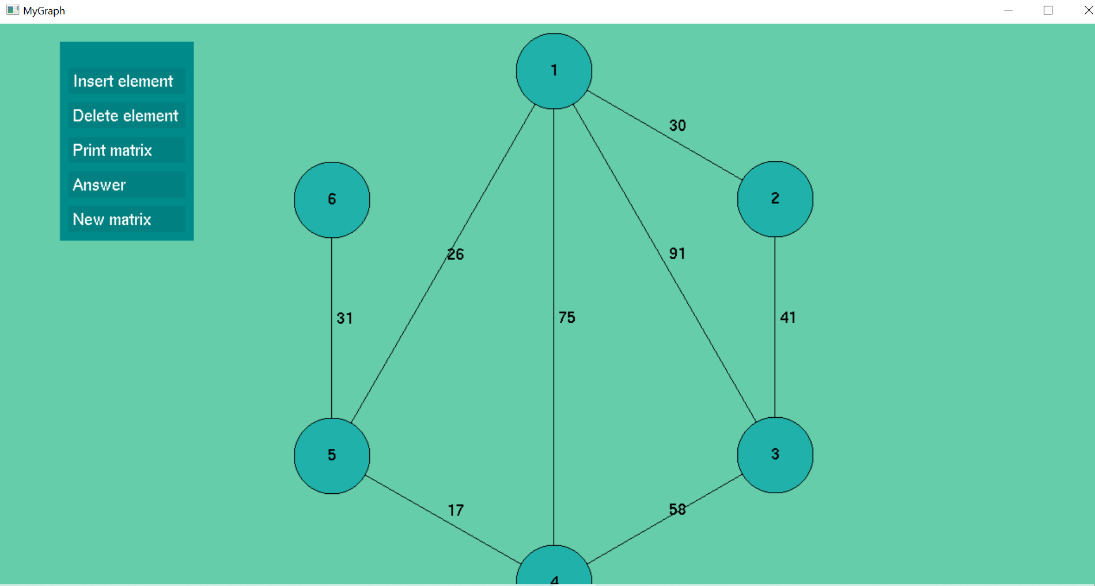
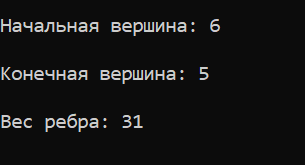
**Код на языке C++**

Весь код будет представлен в файле на GitHub, так как его объем превышает 500 строк.

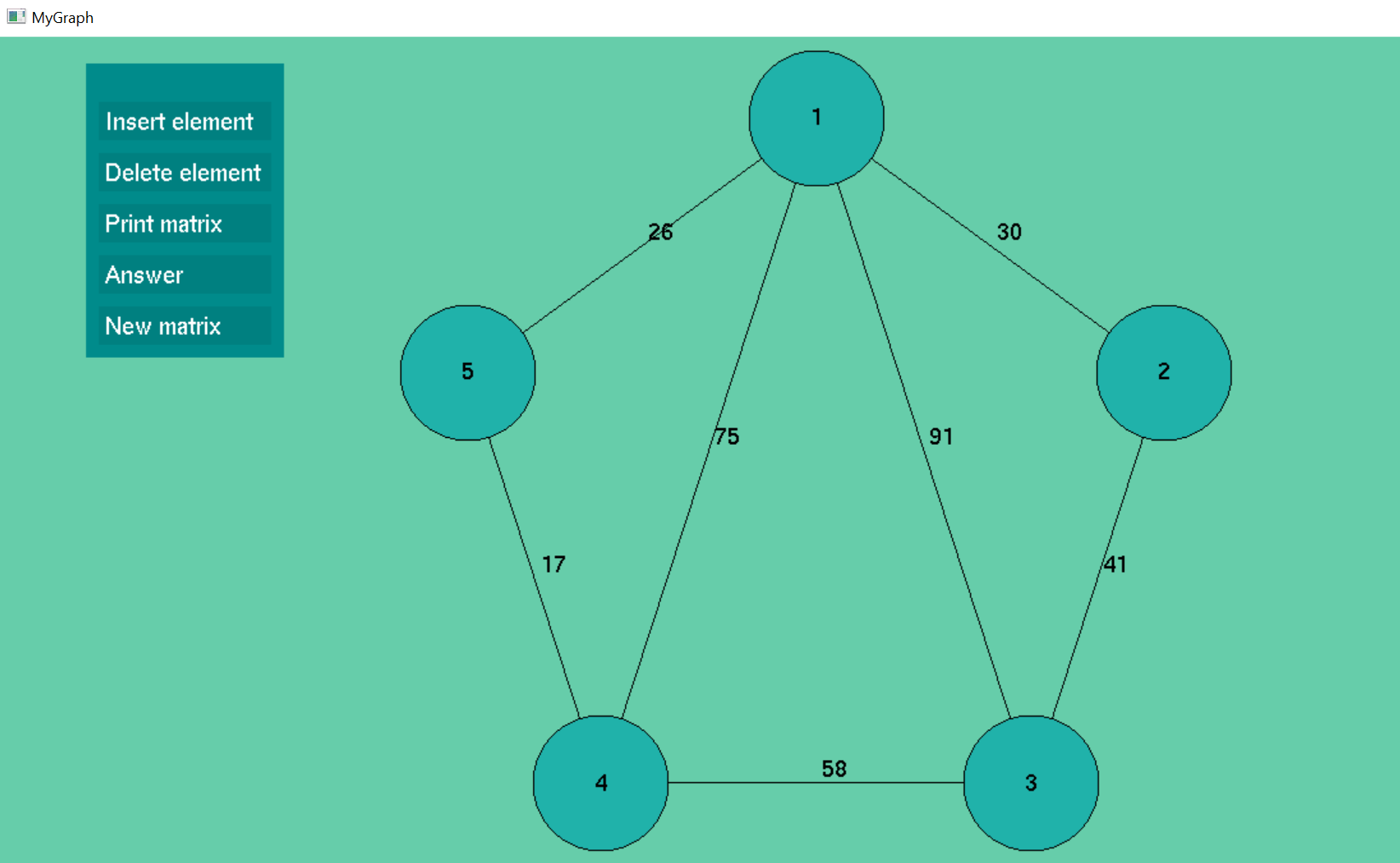
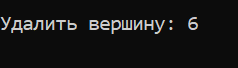
**Результаты работы программы**

****

*Исходный граф*

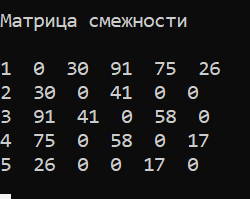
** 

*Функция добавления вершины*

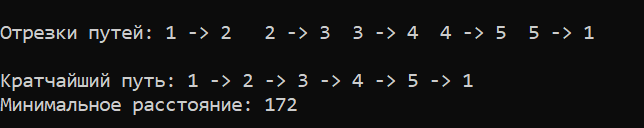
** **

Ы

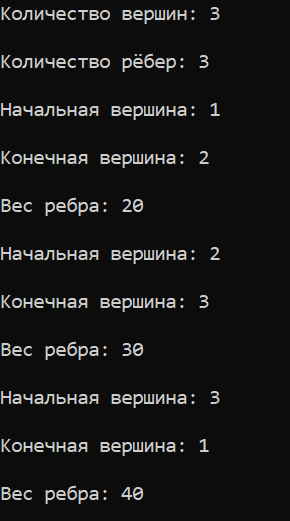
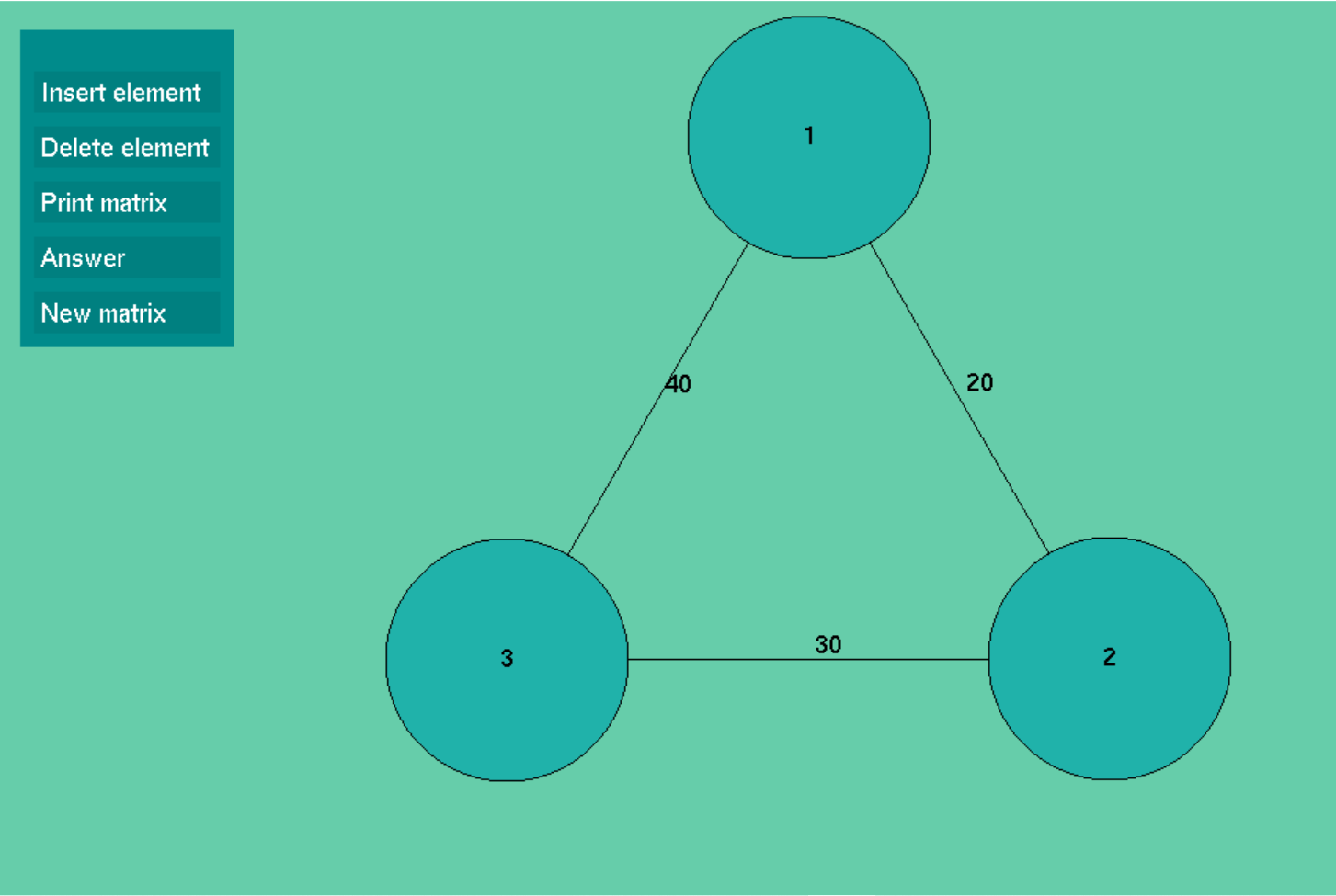
Ы*Функция удаления вершины*

**

*Вывод матрицы смежности*

**

*Ответ на задачу*

** **

С

*Создание новой матрицы (нового графа)*

**Выводы**

Программа успешно работает, решают задачу коммивояжера

GitHub: