

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**

**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**

**Кафедра МО ЭВМ**

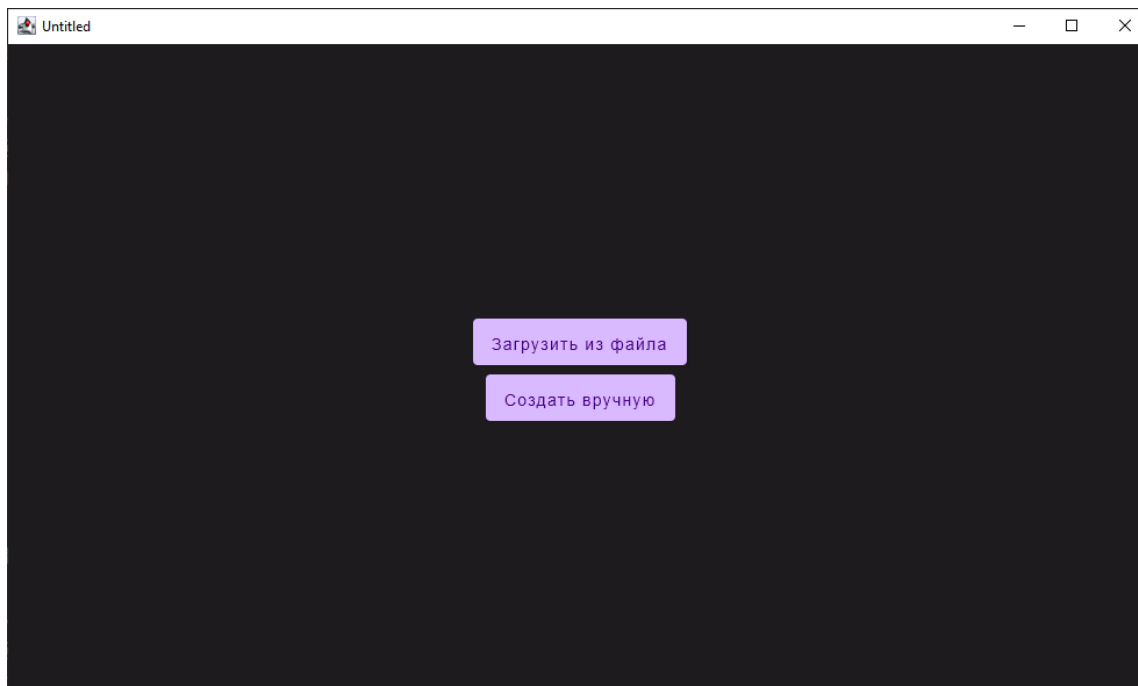
**ПРОТОТИП (MVP)**

Студентка гр. 1303	_____	Куклина Ю.Н.
Студентка гр. 1303	_____	Сырцева Д.Д.
Студентка гр. 1303	_____	Хабибуллина А.М.
Руководитель	_____	Токарев А.П.

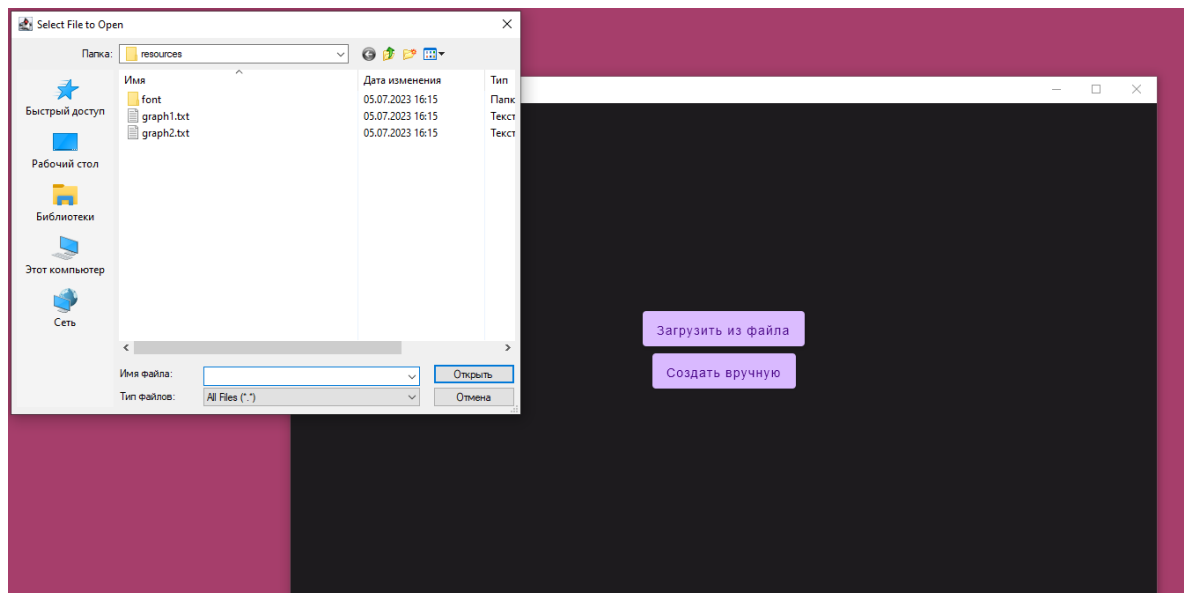
Санкт-Петербург

2023

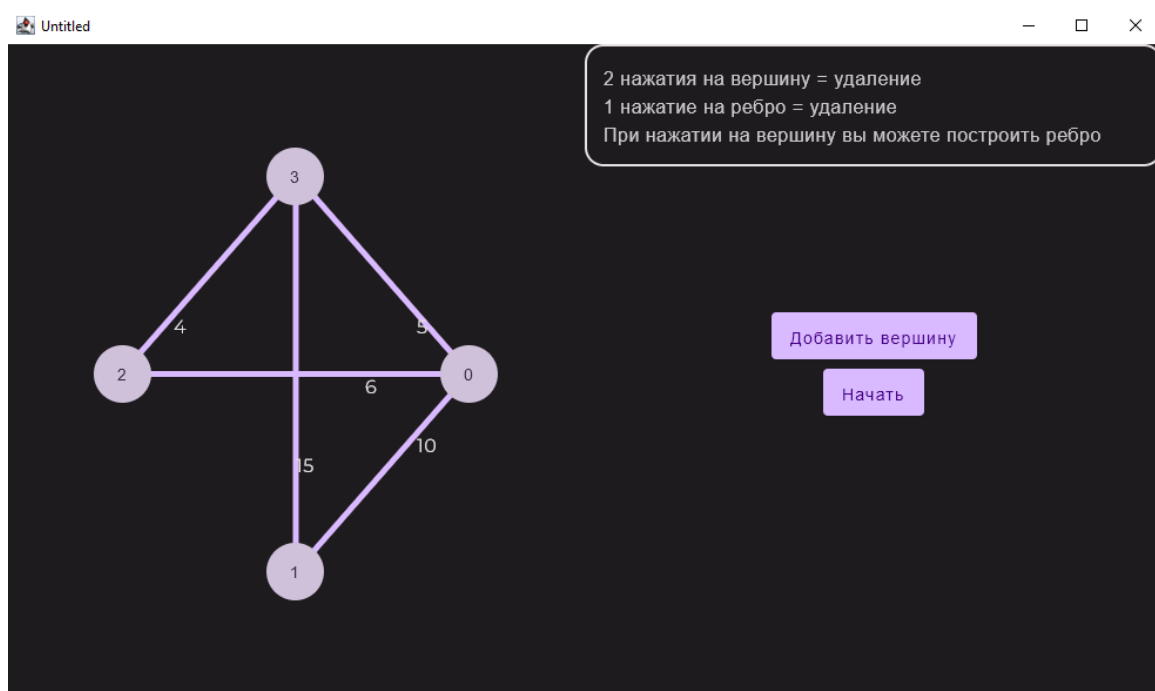
При запуске приложения открывается стартовый экран, на котором можно выбрать способ создания графа.



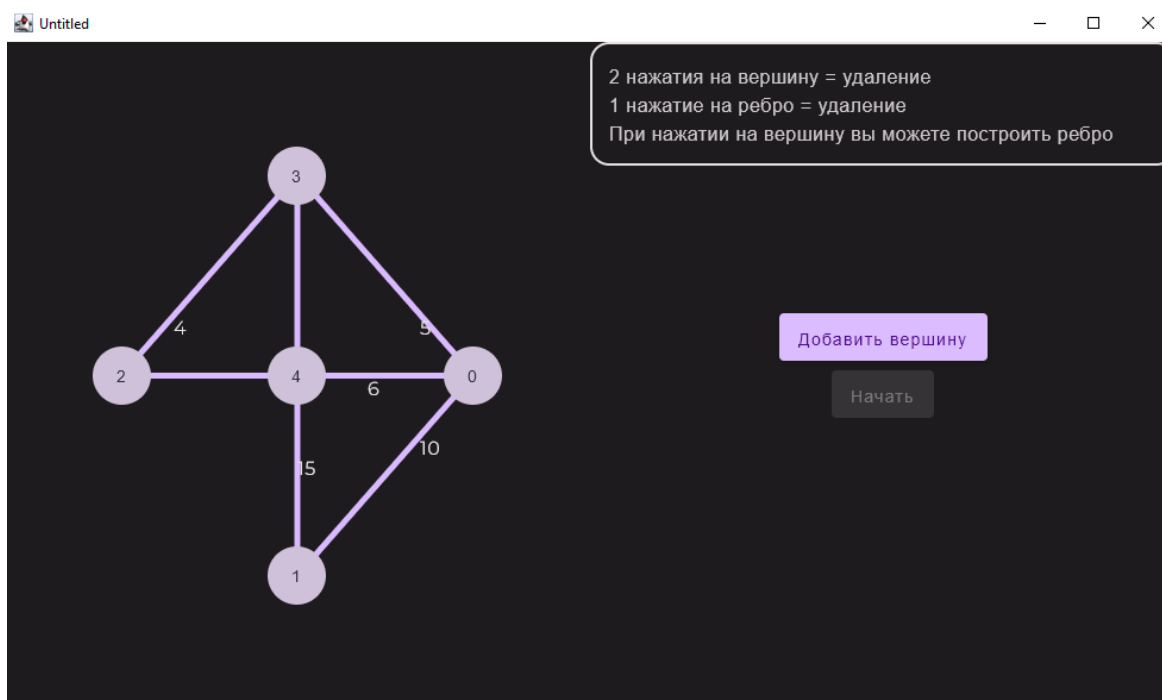
При выборе загрузки из файла открывается диалоговое окно, где можно выбрать файл из файловой системы.



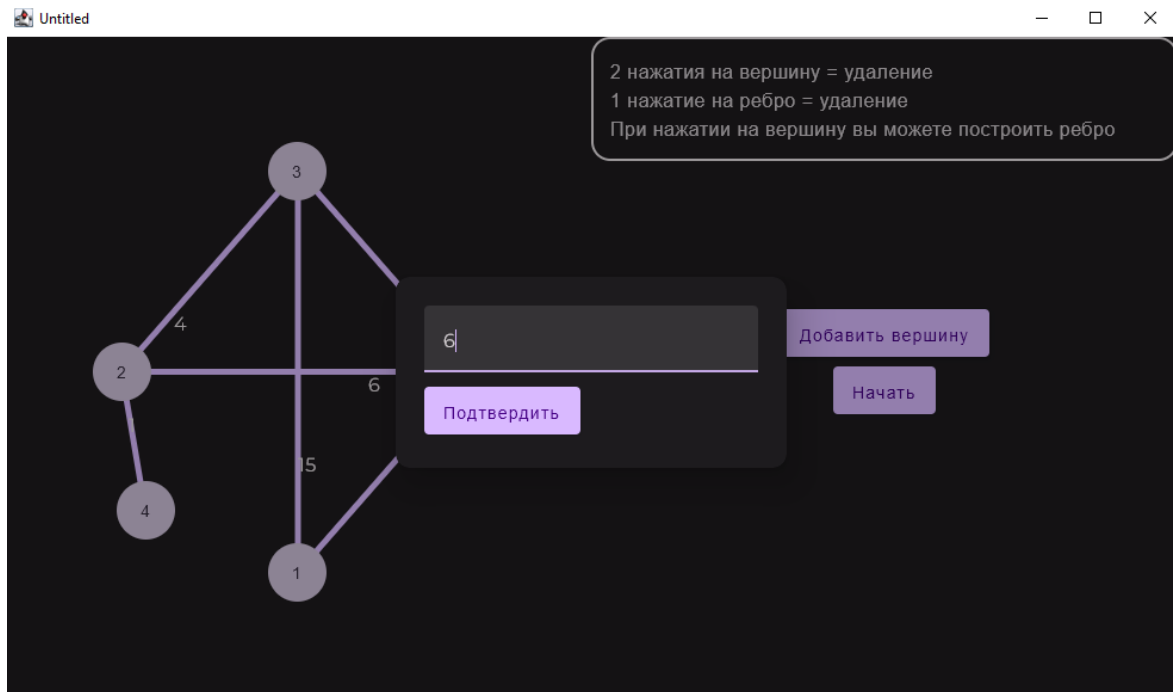
После выбора файла, данные, находящиеся в нем преобразуются в граф, если возможно:



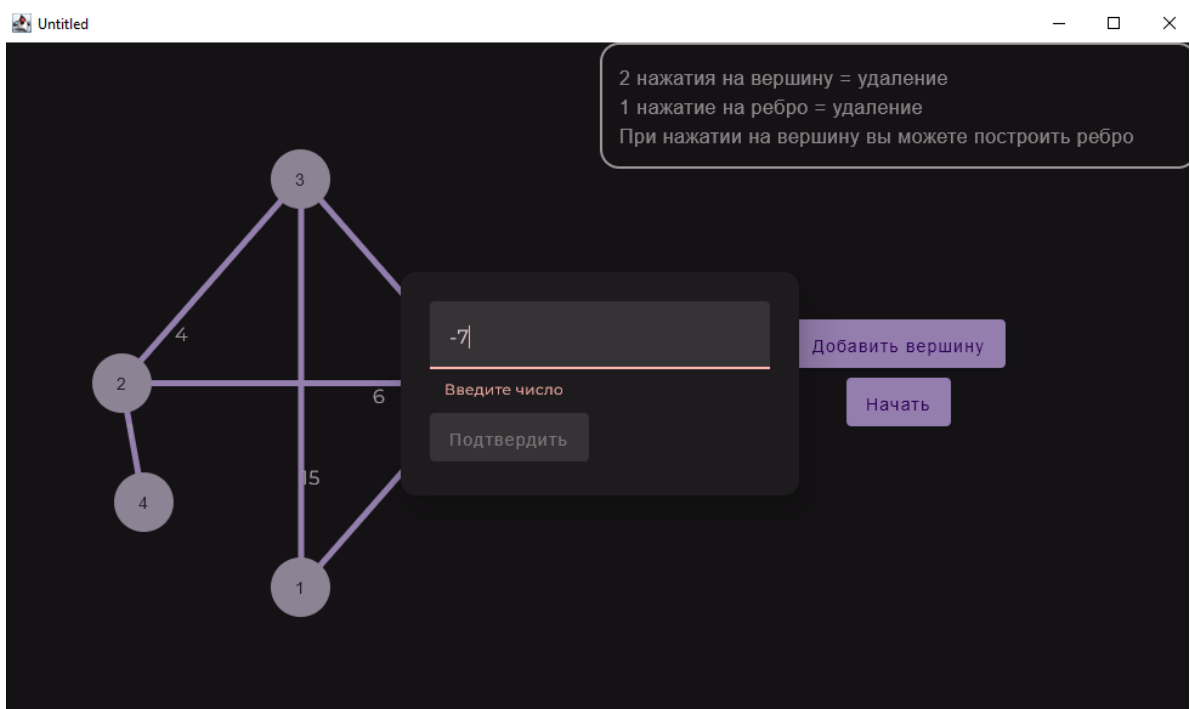
Здесь также есть возможность модифицировать построенный граф и добавить еще вершины и ребра. При добавлении новой вершины кнопка «Начать» станет не активна, так как граф на данный момент не связанный. На рисунке ниже добавлена вершина 4, которая помещается в центре относительно других вершин:

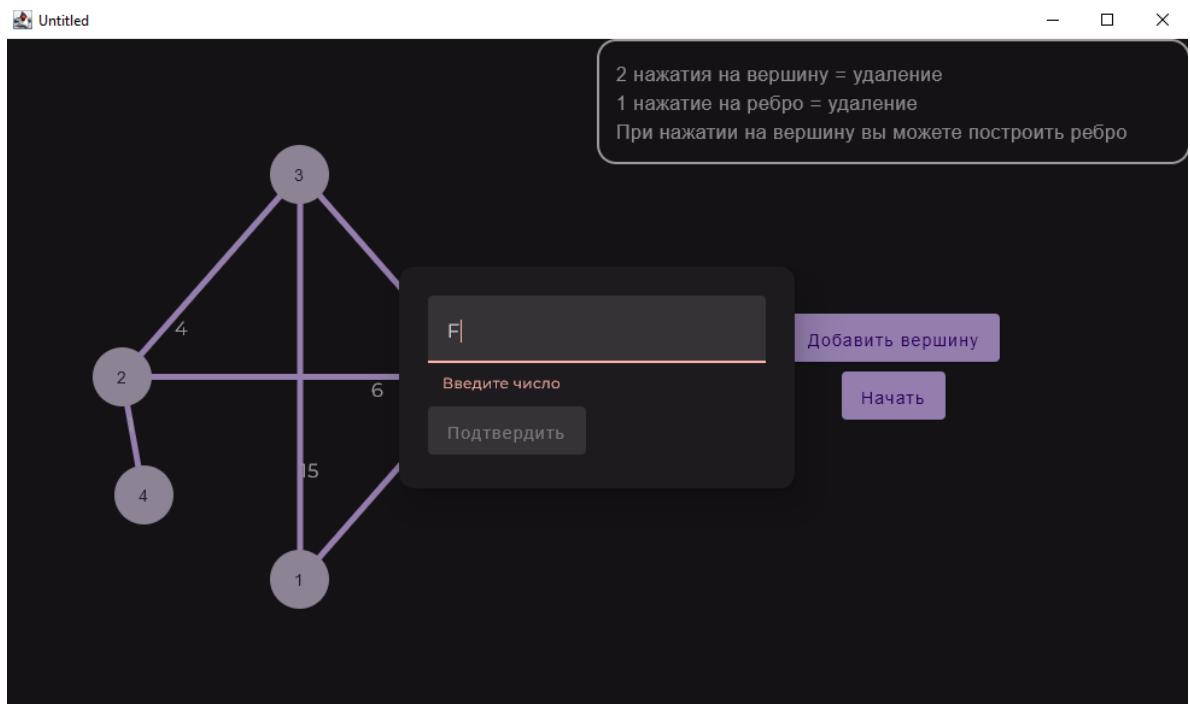


После нажатия на вершину и построения ребра откроется окно для ввода веса. А при нажатии кнопки «Подтвердить» заданный вес отобразится на ребре.

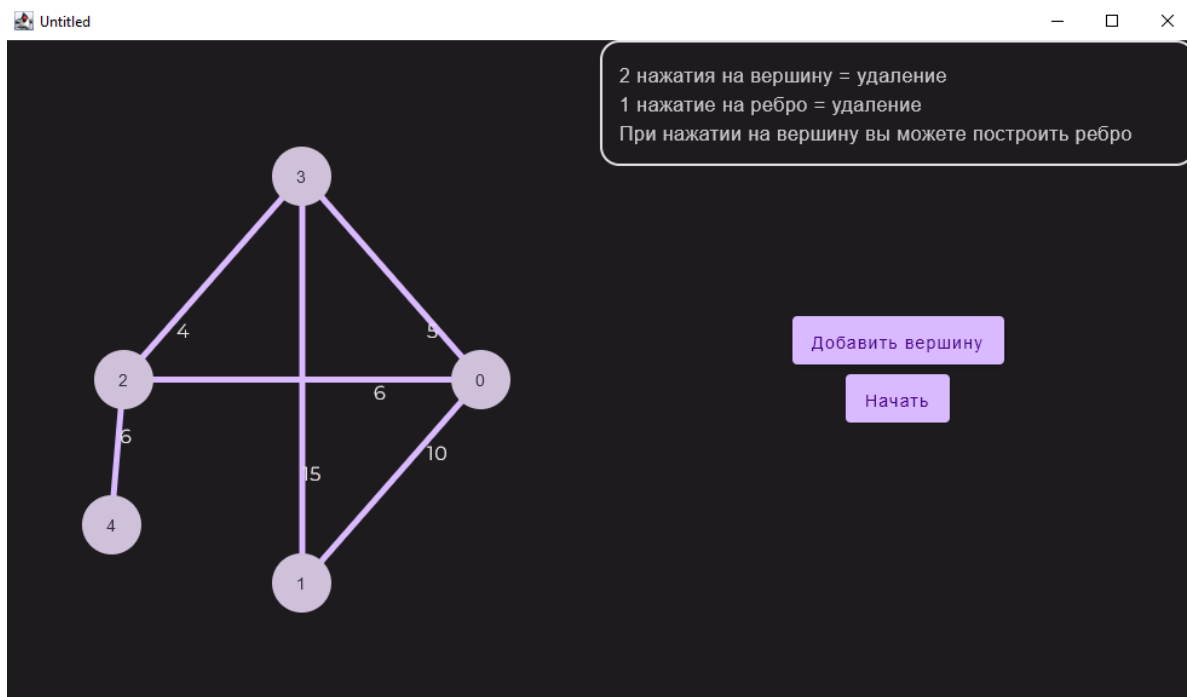


При вводе отрицательного числа, буквы или других невалидных значений появится оповещение и кнопка «Подтвердить» заблокируется.

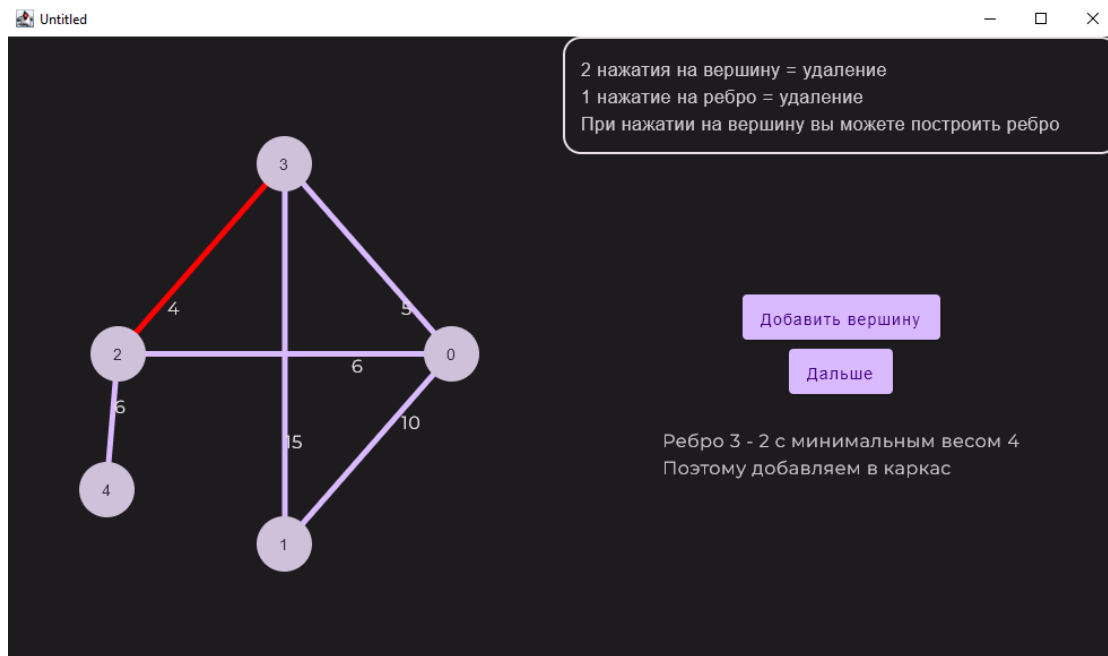




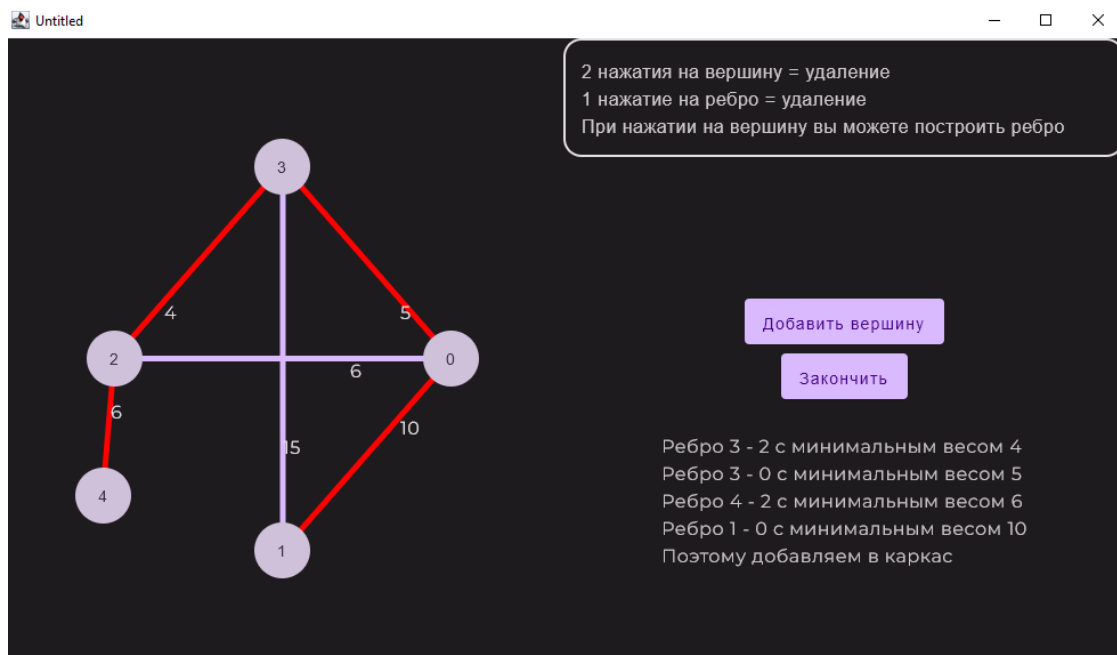
Получен модифицированный граф с ребром 2-4 и кнопка «Начать» активна, можно запустить алгоритм:



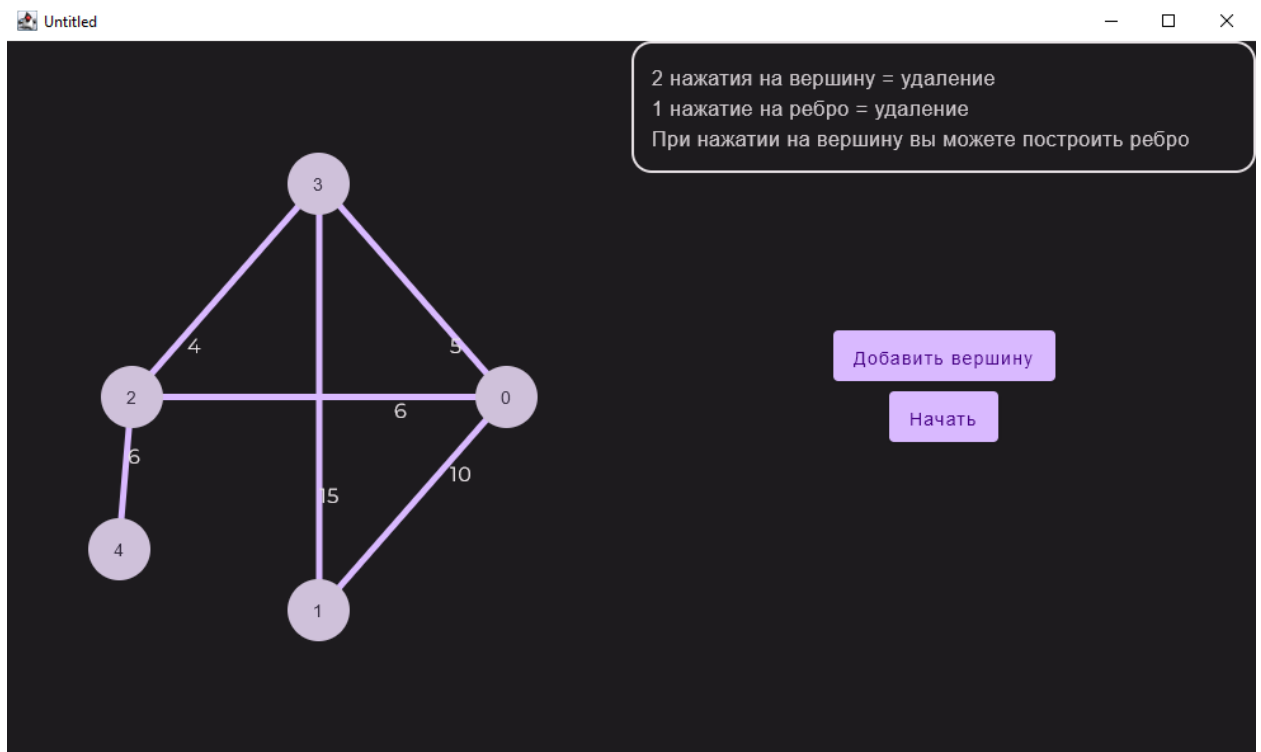
При выполнении на каждом шаге ребро, добавленное в МОД, окрашивается в красный цвет и выводятся комментарии с информацией о том, что произошло:



Когда достигнут последний шаг алгоритма, появляется кнопка «Закончить»:



После окончания работы алгоритма решение обнуляется и можно начать алгоритм заново, изменив граф при желании:



Если на стартовом экране было выбрано «Создать вручную», то откроется пустой холст, где можно создать граф:

