

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»
Мегафакультет трансляционных информационных технологий
Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа № 4
По дисциплине «Прикладная математика»
Метод вращений Якоби.

Выполнил студент группы №М33091
Зернова Полина Алексеевна

Проверила
Москаленко Мария Александровна

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

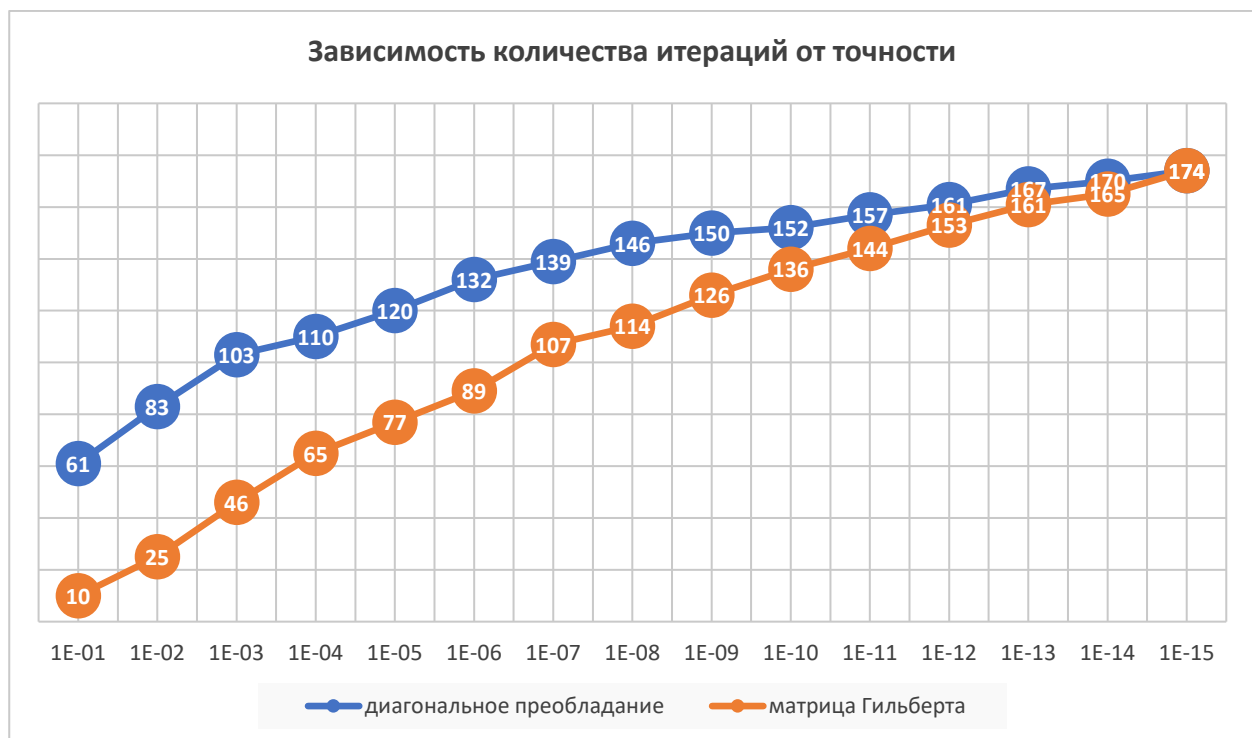
2022

1. Реализация

https://github.com/alirise/app_math/tree/master/lab4

2. Сравнение

Точность	Количество итераций	
	Диагональное преобладание	Матрица Гильберта
1e-1	61	10
1e-2	83	25
1e-3	103	46
1e-4	110	65
1e-5	120	77
1e-6	132	89
1e-7	139	107
1e-8	146	114
1e-9	150	126
1e-10	152	136
1e-11	157	144
1e-12	161	153
1e-13	167	161
1e-14	170	165
1e-15	174	174



3. Выводы

- В общем случае метод Якоби работает быстрее на матрицах Гильберта, так как ее элементы по определению близки к нулю до определенной точности, поэтому при увеличении точности, эффективность метода на матрицах с диагональным преобладанием и матрицах Гильберта выравнивается.