

#### Задание №4.1 в рамках вычислительного практикума.

#### Сравнение производительности работы программы для разных способов работы с элементами одномерного массива.

Статистика по app\_tsc.exe.

Таблица:

N	Нпов1	Tavg1	RSE1	Нпов2	Tavg2	RSE2	Нпов3	Tavg3	RSE3
10,00	1000,00	1528,53	1,39	1000,00	1610,71	3,16	1000,00	1416,16	3,26
50,00	11,00	12735,64	0,64	11,00	12927,73	0,96	11,00	12252,91	0,54
100,00	523,00	48692,01	1,00	11,00	46452,09	0,21	106,00	44628,71	0,99
150,00	28,00	101940,71	0,98	64,00	104180,88	0,99	103,00	97899,42	1,00
200,00	17,00	178296,88	0,99	201,00	187695,17	1,00	179,00	175290,18	1,00
250,00	14,00	276967,86	0,96	32,00	280678,19	0,98	97,00	275116,72	1,00
300,00	11,00	396871,91	0,87	11,00	398774,00	0,93	22,00	384897,95	0,98
350,00	108,00	567913,74	1,00	38,00	545201,37	0,99	12,00	517289,58	0,94
400,00	11,00	699119,27	0,73	19,00	712893,68	0,96	48,00	689173,17	0,98
450,00	11,00	903091,00	0,97	11,00	895030,36	0,92	28,00	880404,29	0,99
500,00	23,00	1113012,70	0,99	18,00	1118317,83	0,98	11,00	1056230,73	0,72
550,00	11,00	1326945,18	0,89	72,00	1381025,14	1,00	11,00	1267471,55	0,28
600,00	11,00	1582503,64	0,83	11,00	1565960,64	0,32	11,00	1504776,91	0,53
650,00	213,00	1939738,92	1,00	11,00	1837854,73	0,30	11,00	1780126,36	0,82
700,00	11,00	2159087,09	0,84	11,00	2128116,91	0,18	11,00	2063292,55	0,97
750,00	11,00	2461691,27	0,82	11,00	2440346,27	0,10	14,00	2381362,14	0,98
800,00	11,00	2785707,45	0,37	11,00	2783898,73	0,48	11,00	2720812,73	0,94
850,00	179,00	3324369,15	1,00	11,00	3125219,09	0,13	11,00	3032949,36	0,67
900,00	11,00	3551684,36	0,65	11,00	3513583,55	0,28	13,00	3431445,46	0,96
950,00	16,00	4024441,25	1,00	49,00	4128177,67	0,98	11,00	3760226,82	0,34
1000,00	11,00	4364365,00	0,39	44,00	4508945,34	0,98	11,00	4242174,27	0,79

Таблица времени:

N	$(Tavg2 - Tavg1) / Tavg1 * 100$	$(Tavg3 - Tavg1) / Tavg1 * 100$
10,00	5,38	-7,35
50,00	1,51	-3,79
100,00	-4,60	-8,34
150,00	2,20	-3,96
200,00	5,27	-1,69
250,00	1,34	-0,67
300,00	0,48	-3,02
350,00	-4,00	-8,91
400,00	1,97	-1,42
450,00	-0,89	-2,51

500,00	0,48	-5,10
550,00	4,08	-4,48
600,00	-1,05	-4,91
650,00	-5,25	-8,23
700,00	-1,43	-4,44
750,00	-0,87	-3,26
800,00	-0,06	-2,33
850,00	-5,99	-8,77
900,00	-1,07	-3,39
950,00	2,58	-6,57
1000,00	3,31	-2,80

График 1:

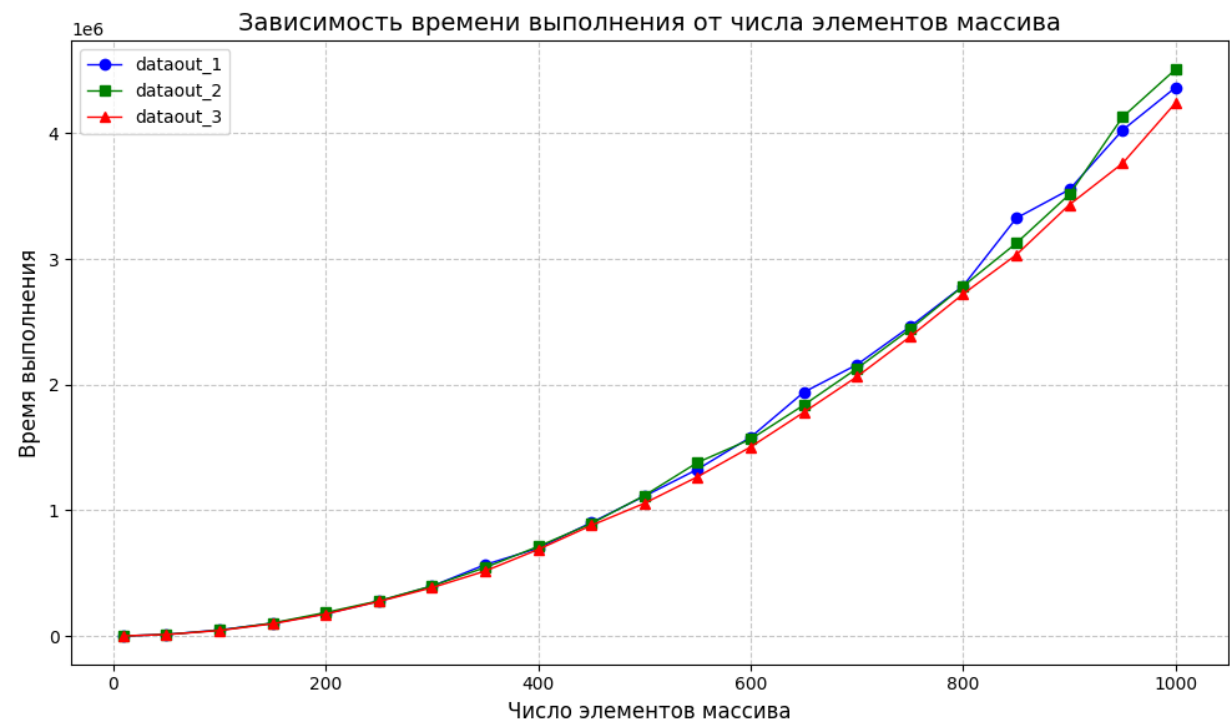


Рисунок 1

График 2:

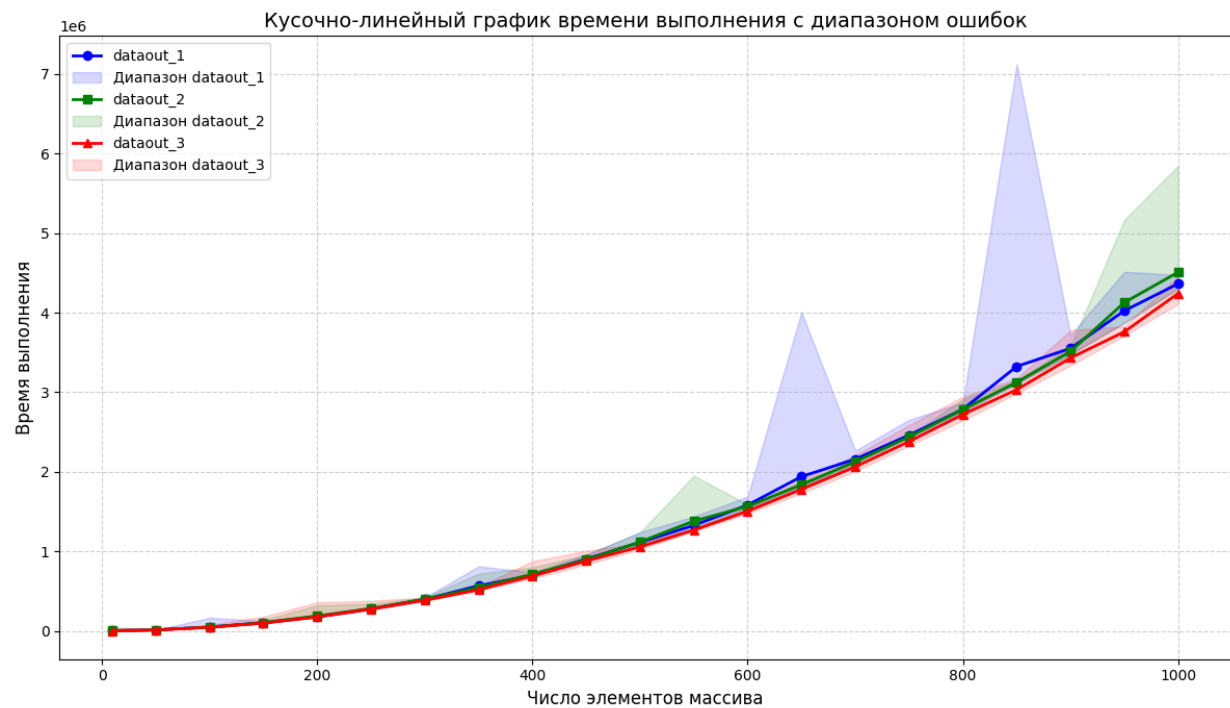


Рисунок 2

Статистика по app\_us\_03.exe

Таблица:

N	Нпов1	Tavg1	RSE1	Нпов2	Tavg2	RSE2	Нпов3	Tavg3	RSE3
1000	11	1759,16109	0,352958	11	1754,89864	0,481781	11	1678,24682	0,574152
1500	11	4002,36236	0,626028	11	3923,672	0,243917	12	3804,42333	0,980036
2000	11	7136,53318	0,734899	82	7176,2727	0,991652	11	6698,72064	0,443802
2500	11	11055,1871	0,948239	11	11072,0641	0,239349	11	10455,1349	0,3885
3000	11	15767,2387	0,234269	78	16127,6063	0,992239	12	15320,2858	0,953757
3500	11	21456,3502	0,237028	29	21884,4248	0,986579	11	20554,0541	0,381855
4000	11	28409,8451	0,546575	11	28113,4397	0,340547	11	26998,6708	0,433829
4500	13	36319,2206	0,967797	11	35888,761	0,269478	11	33900,3044	0,185692
5000	11	44231,352	0,47148	11	45420,1244	0,942986	32	42929,1367	0,988352
5500	11	52731,4155	0,353707	11	54500,9599	0,901625	11	51069,5041	0,485772
6000	11	62588,151	0,340012	11	65130,5754	0,98713	11	60871,9666	0,319839
6500	11	75334,2535	0,326225	11	75574,3535	0,661967	11	71264,5916	0,16064
7000	11	86714,2304	0,441018	15	88868,589	0,988557	11	83722,9305	0,855041
7500	39	101314,116	0,986887	12	101804,409	0,987831	11	94976,9418	0,174149
8000	32	115777,413	0,987872	11	114650,129	0,534644	11	108941,285	0,158115
8500	11	129287,362	0,380982	11	129257,473	0,427493	11	123161,445	0,276351
9000	33	146022,282	0,989266	11	145279,829	0,492491	11	137191,309	0,295352
9500	40	165012,072	0,993573	11	161909,131	0,423949	11	154941,368	0,370704
10000	53	184311,412	0,992198	11	178223,646	0,421039	11	170044,665	0,162753

Таблица времени:

N	(Tavg2 - Tavg1) / Tavg1 * 100	(Tavg3 - Tavg1) / Tavg1 * 100
1000,00	-0,24	-4,60
1500,00	-1,97	-4,95
2000,00	0,56	-6,13
2500,00	0,15	-5,43
3000,00	2,29	-2,83
3500,00	2,00	-4,21
4000,00	-1,04	-4,97
4500,00	-1,19	-6,66
5000,00	2,69	-2,94
5500,00	3,36	-3,15
6000,00	4,06	-2,74
6500,00	0,32	-5,40
7000,00	2,48	-3,45
7500,00	0,48	-6,25
8000,00	-0,97	-5,90
8500,00	-0,02	-4,74
9000,00	-0,51	-6,05
9500,00	-1,88	-6,10
10000,00	-3,30	-7,74

График 1:

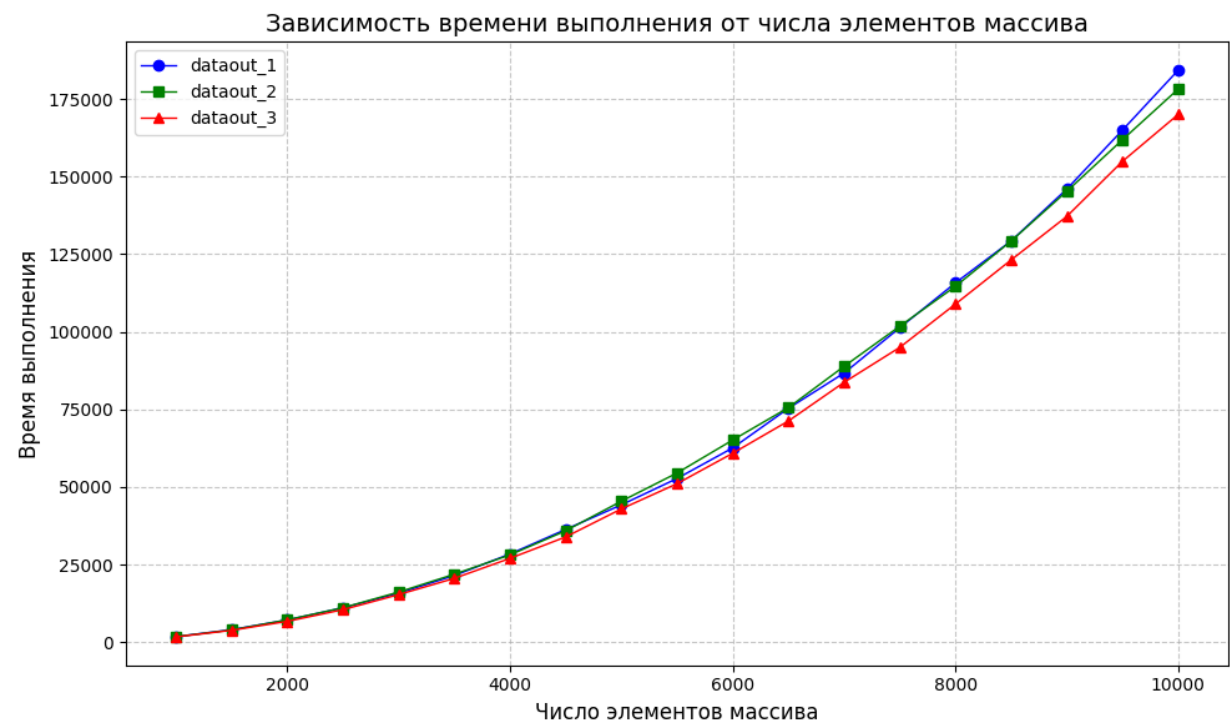


Рисунок 3

График 2:

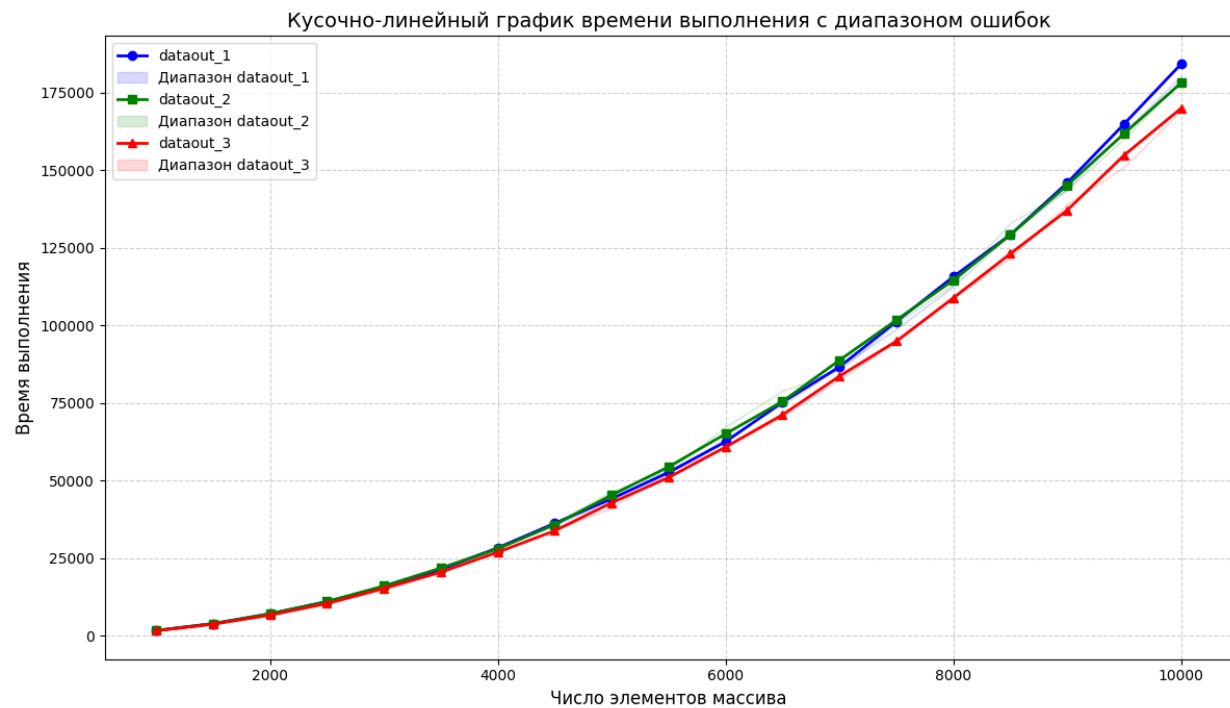


Рисунок 4