



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н. Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н. Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ \_\_\_\_\_ Фундаментальные науки  
КАФЕДРА \_\_\_\_\_ Прикладная математика

ОТЧЕТ  
К ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ  
НА ТЕМУ:

*Прямые методы решения систем линейных  
алгебраических уравнений  
Вариант 1*

Студент	ФН2-51Б (Группа)	_____ (Подпись, дата)	Н. О. Акиншин (И. О. Фамилия)
Студент	ФН2-51Б (Группа)	_____ (Подпись, дата)	А. С. Джагарян (И. О. Фамилия)

## Оглавление

1. Контрольные вопросы . . . . .	3
----------------------------------	---

## 1. Контрольные вопросы

- 1) Почему условие  $\|C\| < 1$  гарантирует сходимость итерационных методов?
- 2) Каким следует выбирать итерационный параметр  $\tau$  в методе простой итерации для увеличения скорости сходимости? Как выбрать начальное приближение  $x_0$ ?
- 3) На примере системы из двух уравнений с двумя неизвестными дайте геометрическую интерпретацию метода Якоби, метода Зейделя, метода релаксации.
- 4) При каких условиях сходятся метод простой итерации, метод Якоби, метод Зейделя и метод релаксации? Какую матрицу называют положительно определенной?
- 5) Выпишите матрицу  $C$  для методов Зейделя и релаксации.
- 6) Почему в общем случае для остановки итерационного процесса нельзя использовать критерий  $\|x^k - x^{k+1}\| < \varepsilon$ ?
- 7) Какие еще критерии окончания итерационного процесса Вы можете предложить?