

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ.....	4
§1. Основные понятия.....	4
1. Линейные уравнения.....	4
2. Общий вид системы линейных уравнений.....	6
§2. Треугольные и ступенчатые системы линейных уравнений.....	10
1. Треугольные системы линейных уравнений.....	10
2. Ступенчатые системы линейных уравнений.....	11
§3. Решение произвольной системы линейных уравнений методом приведения к ступенчатому виду (метод Гаусса)	17
1. Элементарные преобразования системы линейных уравнений.....	17
2. Приведение системы линейных уравнений к ступенчатому с помощью элементарных преобразований.....	20
3. Приведенный ступенчатый (единичный) вид системы линейных уравнений. Общее решение.....	29
§4. Табличная запись системы линейных уравнений и процесса ее решения.....	32
§5. Системы линейных однородных уравнений.....	36
§6. Задачи к главе 1.....	39
1. Образцы решения задач.....	39
2. Задачи для самостоятельного решения.....	48
3. Ответы и решения.....	52
Глава 2. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ВЕКТОРНЫЕ ПРОСТРАНСТВА.....	57
§7. Арифметическое векторное пространство.....	57
1. n -мерные арифметические векторы и операции над ними.....	57
2. Свойства операций сложения векторов и умножения вектора на число.....	60
3. n -мерное арифметическое векторное пространство.....	63
§8. Линейные комбинации, линейная выражаемость, связь с системой линейных уравнений. Векторная запись системы линейных уравнений ...	64
1. Линейная комбинация векторов и ее вычисление.....	64

2. Линейная выражаемость, ее связь с системой уравнений.....	65
3. Векторная форма системы линейных уравнений.....	70
§9. Линейная зависимость и независимость векторов.....	72
1. Понятие линейной зависимости векторов, связь с системой линейных однородных уравнений; линейная независимость.....	72
2. Связь линейной зависимости и линейной выражаемости.....	79
3. Простейшие свойства линейной зависимости и независимости.....	80
§10. Ранг и базис множества векторов.....	82
1. Ранг множества векторов.....	82
2. Базис множества векторов.....	84
3. Теоремы о базисе и ранге.....	85
4. Практическое нахождение базиса и ранга множества векторов ...	88
§11. Задачи к главе 1.....	94
1. Образцы решения задач.....	94
Задачи к § 8.....	94
Вычислительные задачи к § 9.....	98
Логические задачи к § 9.....	101
Задачи к § 10.....	102
2. Задачи для самостоятельного решения.....	107
Задачи к § 8.....	107
Вычислительные задачи к § 9.....	110
Логические задачи к § 9.....	111
Задачи к § 10.....	112
3. Ответы и решения.....	113
Список рекомендуемой литературы.....	119
Алфавитный указатель терминов.....	120