

	3
	4
1.	7
1.1. Функции и их свойства	7
1.1.1. Область определения и область значений функции	7
1.1.2. Ограниченность функции	8
1.1.3. Монотонность функции	9
1.1.4. Периодичность функции	11
Задачи для самостоятельного решения	11
1.2. Элементы тригонометрии	12
1.2.1. Свойства основных тригонометрических функций	12
1.2.2. Задачи на ограниченность и наибольшие и наименьшие значения тригонометрических функций. Введение вспомогательного угла	14
Задачи для самостоятельного решения	16
1.3. Комплексные числа	16
1.3.1. Арифметика комплексных чисел	17
1.3.2. Модуль и аргумент комплексного числа	18
1.3.3. Тригонометрическая форма комплексного числа	20
Задачи для самостоятельного решения	22
1.4. Предел последовательности и предел функции	22
1.4.1. Числовые последовательности	22
1.4.2. Монотонность и ограниченность последовательности	23
1.4.3. Понятие предела последовательности и предела функции	26
1.4.4. Вычисление пределов последовательностей и функций	28
Задачи для самостоятельного решения	31
1.5. Производная	31
1.5.1. Правила дифференцирования	31
1.5.2. Производные высших порядков	33
1.5.3. Формула Тейлора	34
Задачи для самостоятельного решения	35
1.6. Матрицы и определители	35
1.6.1. Матрицы. Действия над матрицами	35
1.6.2. Определители	38
1.6.3. Ранг матрицы	40
1.6.4. Обратная матрица	44
Задачи для самостоятельного решения	45
2.	47
2.1. Устойчивость линейных стационарных систем	47
2.1.1. Линейность и стационарность систем дифференциальных уравнений	47
2.1.2. Устойчивость по первому приближению	48
Задачи для самостоятельного решения	52
2.2. Анализ управляемости	54
2.2.1. Управляемость стационарной системы	54
2.2.2. Декомпозиция системы по управлению	55
Задачи для самостоятельного решения	61
2.3. Стабилизация	63
2.3.1. Стабилизируемость механической системы	63
Задачи для самостоятельного решения	67
	70