

№	Наименование разделов и тем	Календарные сроки	Количество часов			Домашняя работа
			всего	теор	лаб-практ	
СЕМЕСТР 3						
РАЗДЕЛ 1. Приближённые числа и их приближения.						
1	Введение. Приближенные и точные числа и их погрешности		2	2		стр. 4 упр. 1-25 (1,2)
2	Правила округления. Значащие цифры числа.		2	2		стр. 4 упр. 1-25 (3,4)
Итого по разделу			4	4	0	
РАЗДЕЛ 2. Численное решение нелинейных уравнений						
3	Алгебраические и трансцендентные уравнения. Графическое решение уравнений.		2	2		стр. 61 упр. 1-25 (3)
4	Отделение корней аналитическим методом. Уточнение корней методом половинного деления.		2	2		стр. 61 упр. 1-25 (1)
5	Метод хорд. Метод Ньютона (метод касательных)		2		2	
6	Метод простой итерации		2		2	стр. 65 упр. 1-25
Итого по разделу			8	4	4	
РАЗДЕЛ 3. Алгебра матриц.						
7	Матрица. Действия над матрицами.		2	2		стр. 13 упр. 1-25 (1,2,3)
8	Определитель, его свойства.		2	2		
9	Миноры. Алгебраические дополнения. Обратные матрицы.		2	2		стр. 13 упр. 1-25 (4)
10	Обращение матриц методом деления на клетки и методом окаймления.		2	2		
11	Обращение матриц методом деления на произведение треугольных матриц. Матричные уравнения и их решение.		2	2		стр. 19 упр. 1-25
12	Ранг матрицы. Вычисление ранга матрицы. Норма матриц.		2	2		лекция
Итого по разделу			12	12	0	

13	Контрольная работа		2		2	
РАЗДЕЛ 4. Решение систем линейных уравнений.						
14	Решение систем линейных уравнений (СЛУ). Теорема Кронекера-Капелли. Решение СЛУ с помощью матричных уравнений.		2	2		стр. 22 упр. 1-25
15	Решение СЛУ. Правило Крамера. Методом Гаусса.		2	2		стр. 32 упр. 1-25
16	Вычисление определителя матрицы методом Гаусса.		2		2	
17	Метод итерации. Метод Зейделя.		2		2	стр. 52 упр. 1-25
Итого по разделу			8	4	4	
Итого за 3 семестр			34	24	10	
СЕМЕСТР 4						
РАЗДЕЛ 5. Интерполирование и экстраполирование. Метод наименьших квадратов.						
18	Аппроксимация, её критерии. Задачи интерполирования. Многочлен Лагранжа.		2	1	1	стр. 109 упр. 1-25
19	Конечные разности. 1-ая и 2-ая формулы Ньютона для равноотстоящих узлов интерполяции. Линейная и квадратичная интерполяции.		2	1	1	стр. 109 упр. 1-25
20	Разделенные разности. Формулы Ньютона для неравноотстоящих узлов интерполяции.		2		2	стр. 109 упр. 1-25
21	Метод наименьших квадратов.		2	2		лекция
Итого по разделу			8	4	4	
РАЗДЕЛ 6. Численное дифференцирование						
22	Вычисление производных по формуле Ньютона.		2		2	стр. 124 упр. 1-25
Итого по разделу			2		2	
РАЗДЕЛ 7. Численное интегрирование						
23	Численное интегрирование. Квадратурные формулы. Методы прямоугольников и трапеции.		2	1	1	стр. 127 упр. 1-25

24	Метод Симпсона. Составные квадратурные формулы. Формулы Ньютона-Котеса и их частные случаи.		3	1	2	стр. 131 упр. 1-25
Итого по разделу			5	2	3	
РАЗДЕЛ 8. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений 1-го порядка.						
25	Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений 1-го порядка. Метод Эйлера.		2	1	1	стр. 145 упр. 1-25
26	Метод Рунге-Кутты. Экстраполяционный метод Адамса.		2		2	стр. 149, стр.153 упр. 1-25
Итого по разделу			4	1	3	
РАЗДЕЛ 9. Одномерная оптимизация.						
27	Одномерная оптимизация. Экстремумы функций одной переменной. Унимодальность функций. Принцип минимакса. Поиск экстремума.		2	1	1	лекция
28	Метод «Золотого сечения». Метод Фибоначчи.		2	1	1	лекция
Итого по разделу			4	2	2	
РАЗДЕЛ 10. Линейное программирование.						
29	Линейное программирование. Общее понятие. Графический метод.		2	2		лекция
30	Симплекс метод.		2		2	[*] стр. 263-278
31	Контрольная работа		2		2	[**] стр. 37-47
Итого по разделу			6	2	4	
Итого за 4 семестр			29	11	18	
Всего по дисциплине			63	35	28	