

**Примерный список домашних заданий на 1 семестр (по Берману)**

№ недели	Задачи для выполнения в аудитории	Задачи для выполнения самостоятельно (Д/З)	кол-во час.	№ занятия
<b>Модуль 1. Введение в математический анализ</b>				
1 неделя	Функции одной переменной и их свойства. Область определения функции. Построение графиков функций.			
	36 (а, б), 47 (12, 20, 22), 49, 50 (1), 54 (2, 11), 59 (1, 7), 64 (1, 3), 77 (1); 107, 113 (2), 117 (10, 12), 129 (5), 137 (2, 6), 138(7,8), 145(6).	36(в), 48 (3, 4, 7), 50 (2), 54 (12), 59 (3, 8), 64 (2), 77 (2); 113 (3), 117 (4, 11), 129 (4), 137 (1, 7), 138(6), 145(14).	2  2	1  2
2 неделя	Построение графиков сложных функций и заданных в полярных координатах и параметрически. Выдача Т/р №1; 2.			
	155(1), 156(1), 163, 175(4,6), Астроида	155(2), 164, 175(2,5). Циклоида	2	3
	Предел последовательности.			
	177, 246, 248, 250,252, 254, 257,261, 265.	245, 249, 251, 253, 259, 260, 262,264, 267.	2	4
3 неделя	Предел функции.			
	269, 273, 277, 281, 284, 295, 297, 299, 303, 307; 314, 317, 322, 328, 330, 331, 351, 356, 367, 371, 389.	272, 274, 275, 282, 287, 289, 290, 296, 298, 304, 309; 316, 318, 319, 321, 323, 325, 333, 346, 359, 372, 391.	2  2	5  6
4 неделя	Эквивалентные бесконечно малые и бесконечно большие функции			
	210 (1,4), 405, 407, 414 (2, 5, 10).	210 (2, 3), 408, 409 (2), 414 (1,7, 11).	2	7
	Непрерывность функций.		2	8
	223, 225, 227, 228, 233	221, 224, 226, 229, 234		
5 неделя	<b>Модуль 2. Дифференциальное исчисление функций одной переменной</b>			
	Формулы и правила дифференцирования.			
	466(6,12,13), 492, 498(10), 509, 523, 545, 560, 566.	466(14,16), 491, 498(11), 511, 519, 525, 546, 565.	2	10
6 неделя	Логарифмическое дифференцирование Производные функций, заданных параметрически и неявно.			
	577, 595, 609, 621, 625, 654, 656, 658, 732; 793, 796, 800, 802, 804, 811,936, 938, 941, 943, 944.	575, 591, 601, 620, 624, 626, 628, 635, 642, 652, 657, 666, 746; 792, 797,801, 803, 808, 812, 939, 940, 942, 945.	2  2	11  12
7 неделя	Применение производной: уравнение касательной к нормали.			
	828, 830, 838, 845, 854, 949, 964, 965.	832, 843, 846, 855, 947, 963, 966(1).	2	13
	Повторное дифференцирование.			
	1006, 1009, 1015, 1037, 1064, 1069, 1074(2).	1007, 1011, 1016, 1036, 1056, 1061, 1070, 1074(1).	2	14
8 неделя	Дифференциал функции и его использование в приближенных вычислениях.			
	889(4,11,12,19), 898, 899, 901, 906(1,3,6).	889(5,10,13,22), 902, 906(2,4,5).	2	15
	Правило Лопиталя.			
	1324, 1328, 1333, 1337, 1349, 1357, 1365.	1325,1327, 1329, 1330, 1336, 1340, 1346, 1360.	2	16
9 неделя	Монотонность функции, экстремум, выпуклость, вогнутость, точки перегиба, асимптоты, наибольшее и наименьшее значения.			
	1143, 1165, 1270, 1288, 1371, 1185.	1152, 1166, 1273, 1287, 1376, 1186.	2	17
	Полное исследование функции.			
	1409, 1439.	1408.	2	18

<b>Модуль 3. Интегральное исчисление функции одной переменной</b>					
11 неделя	Непосредственное интегрирование. Выдача ТЗ 3				
	1677, 1685, 1689, 1697, 1707, 1714, 1720, 1723, 1737, 1746. 1764, 1771, 1779, 1786, 1789, 1801, 1807	1678, 1686, 1691, 1698, 1710, 1717, 1724, 1725, 1742, 1757. 1769, 1772, 1774, 1785, 1790, 1803, 1806.	2	21	
			2	22	
12 неделя	Интегрирование по частям и замена переменной.				
	1832, 1836, 1838, 1841, 1852, 1869, 1885, 1889, 1905.	1835, 1837, 1843, 1846, 1850, 1870, 1884, 1906	2	23	
	Интегрирование дробно-рациональных функций.				
	2012, 2017, 2030, 2033, 2036, 2048.	2013, 2019, 2031, 2034, 2037	2	24	
13 неделя	Интегрирование тригонометрических функций.				
	1817, 1823, 1829, 2090, 2092, 2101, 2102, 2109, 2111, 2118, 2120.	1818, 1822, 1828, 2091, 2094, 2099 2101, 2107, 2116, 2124,	2	25	
			2	26	
	Интегрирование иррациональных выражений.				
	1896, 2068, 2152, 2161.	1894, 2069, 2158, 2163	2	27	
14 неделя	Определенный интеграл, его свойства и вычисление.				
	2233, 2234, 2239, 2248, 2249, 2251, 2254.	2236, 2240, 2242, 2244, 2250, 2252.	2	28	
	Определенный интеграл: интегрирование по частям и замена переменной.				
	2259, 2261, 2264, 2268, 2275, 2279, 2287, 2296.	2260, 2263, 2267, 2276, 2278, 2291, 2297.	2	29	
15 неделя	Несобственные интегралы 1-го и 2-го рода.				
	2366, 2370, 2378, 2387, 2388, 2395, 2396, 2406, 2415.	2369, 2371, 2383, 2386, 2398, 2407, 2412.	2	30	
	Геометрические приложения определенного интеграла.				
	2455, 2473, 2507, 2524, 2561, 2594.	2467, 2490, 2543, 2564	2	31	