

# Семинар 16

## Задача

В следующей таблице представлены данные о деятельности крупнейших компаний США.

*Требуется аналитически:*

№	Доход-у	Оборот-х1	Исп. капитала-х2	Числ. служащих-х3	№	Доход-у	Оборот-х1	Исп. капитала-х2	Числ. служащих-х3
1	6,8	6,5	81,6	222,0	11	2,7	93,6	25,4	675,0
2	3	18	6,5	32,0	12	1,6	10	6,4	43,8
3	6,5	107,9	50,4	82,0	13	2,4	31,5	12,5	102,3
4	3,3	16,7	15,4	45,2	14	3,3	36,7	14,3	105,0
5	0,1	79,6	29,6	299,3	15	1,8	13,8	6,5	49,1
6	3,6	16,2	13,3	41,6	16	2,4	64,8	22,7	50,4
7	1,5	5,9	5,9	17,8	17	1,6	30,4	15,8	480,0
8	5,5	53,1	27,1	151,0	18	6,8	6,5	81,6	222,0
9	3,3	36,7	14,3	105,0	19	3,3	16,7	15,4	45,2
10	1,8	13,8	6,5	49,1	20	0,1	79,6	29,6	299,3

1. Постройте ЛММР. Выпишите модель в стандартном виде. Дайте интерпретацию параметров модели. Проверьте статистическую значимость оценок параметров и статистическую значимость регрессии в целом.

2. Проверьте остатки модели на автокорреляцию при помощи теста Дарбина-Уотсона.

**3. Проверьте остатки модели на гомоскедастичность.**

4. Постройте прогноз дохода для 20-го предприятия.  
Постройте интервальные оценки прогноза. Сделайте  
выводы об адекватности модели.

5. Найдите среднюю ошибку аппроксимации полученного уравнения регрессии

Спасибо за внимание!