

## СЕМИНАР №1

**Задача 1.** Ниже представлены оценки модели LSDV на панельных данных по пяти индивидам, в которой откликом выступает заработная плата (в фунтиках), ключевым предиктором – эффективность труда (непрерывная шкала, большее значение соответствует более высокому уровню эффективности). Базовой категорией в модели выступает первый индивид.

	Заработная плата
Эффективность труда	1.0017 (1.03)
индивид 2	0.0447* (2.22)
индивид 3	0.146*** (6.56)
индивид 4	−0.220*** (−8.12)
индивид 5	0.259*** (7.66)
Константа	5.371*** (6.51)

t-statistics are given in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

1. Проинтерпретируйте все представленные оценки коэффициентов.
2. Объясните, в чем суть внутригруппового преобразования? Было ли применено преобразование в этом случае?
3. Полностью ли решает такая спецификация модели проблему эндогенности?

**Задача 2.** В таблице ниже представлены значения зависимой переменной ( $y$ ) и предиктора ( $x$ ). Данные собраны по трем подгруппам ( $Group$ ).

Group	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
$y$	8	9	11	7	5	4	3	0	1	7	2	10	2	7	14
$x$	14	15	10	11	10	13	14	12	16	5	8	7	12	23	10

1. По вышеприведенным данным оценивается парная линейная регрессия  $y$  на центрированный  $x$ , на данном этапе деление на подгруппы не учитывается. Рассчитайте оценку константы. Запишите расчеты, в том числе, и в общем виде, что облегчит понимание, почему получилась именно такая константа.
2. По вышеприведенным данным оценивается парная линейная регрессия центрированного  $y$  на центрированный  $x$ , на данном этапе деление на подгруппы не учитывается. Рассчитайте оценку константы. Запишите расчеты, в том числе, и в общем виде, что облегчит понимание, почему получилась именно такая константа.
3. По вышеприведенным данным оценивается парная линейная регрессия центрированного по подгруппам  $y$  на центрированный также по подгруппам  $x$  (вспомним внутригрупповое преобразование). Рассчитайте оценку константы. Запишите расчеты, в том числе, и в общем виде, что облегчит понимание, почему получилась именно такая константа.