

Эконометрика 2*

Модуль 4, 2026-2027

Профессор Рустам Ибрагимов

rmibragimov@nes.ru

[Telegram: @RusIb1](https://t.me/RusIb1)

Описание курса

Это вторая часть вводного курса по эконометрике. Цель курса - познакомить студентов с основными понятиями эконометрического анализа. В ходе курса студенты изучают, как применять эконометрические модели к различным типам пространственных и панельных данных. Участники курса будут использовать программное обеспечение STATA и R/Python и выполнять практические задания.

Требования к курсу, система оценивания и политика посещаемости

Предполагается, что студенты имеют достаточную подготовку по статистике, математическому анализу, матричной алгебре и прослушали курс «Эконометрика-1». Проводится 14 лекций и 7 семинаров/занятий с ассистентом. Будет выдано 5 домашних заданий, которые составляют 20% итоговой оценки. Итоговый письменный экзамен (формат А4) даёт 80% итоговой оценки. Экзамен длится 3 часа и содержит 4 задачи. На экзамене выходить из аудитории запрещено, но задавать вопросы можно. Пересдача (формат А4) длится 2 часа и содержит 2 задачи. Вторая пересдача проводится в устной форме.

Содержание курса

Недели 1-2: Инструментальные переменные

Неделя 3: Метод максимального правдоподобия. Модели бинарного выбора

Неделя 4: Модели множественного выбора. Мультиномиальный выбор, упорядоченный выбор

Неделя 5: Цензурированные модели. Отбор выборки.

Неделя 6: Счетные данные. Смешанные модели.

Неделя 7: Панельные данные и данные с кластеризацией. Линейные панельные модели. Оценки «между», «внутри» и GLS.

* Я благодарю профессоров Станислава Анатольева, Сергея Измалкова, Алексея Колоколова и Татьяну Михайлову за полезные комментарии и предложения по структуре и материалам курса. Я также благодарю профессоров Татьяну Михайлову, Андрея Савочкина и Джеймса Сток за любезное разрешение использовать материалы курса для соответствующих курсов по эконометрике и статистике.

Описание методологии курса

Типичная лекция включает теоретическую часть по материалу курса. Предположительно,

во второй части лекции мы будем обсуждать, как новый эконометрический метод может быть применён к практическим случаям.

Примеры заданий для оценки курса

- 1) Пусть *patents* - это количество патентов, поданных фирмой в течение данного года. Предположим, что условное математическое ожидание количества патентов (*patents*) при заданных продажах (*sales*) и *RD* имеет вид:

$$E(patents|sales, RD) = \exp(\beta_0 + \beta_1 \ln(sales) + \beta_2 RD + \beta_3 RD^2)$$

где *sales* годовой объём продаж фирмы, а *RD* общие расходы на исследования и разработки за последние 10 лет.

Как бы вы оценили коэффициенты β_j ? Обоснуйте свой ответ, обсудив природу данных о патентах. Как интерпретируется β_1 ? Найдите частный эффект от *RD* на $E(patents|sales, RD)$.

- 2) Предположим, что в стандартной панельной модели идиосинкратические ошибки, $\{u_{it}: t = 1, 2, \dots, T\}$, не серийно коррелированы и имеют постоянную дисперсию.

Покажите, что корреляция между соседними разностями, u_{it} и $u_{i,t-1}$, равна $-.5$.

Следовательно, в условиях идеальных предположений для FE (фиксированных эффектов) взятие первых разностей порождает отрицательную серийную корреляцию известной величины.

Политика академической честности

Списывание, плагиат и любые другие нарушения академической этики в РЭШ не допускаются.