

**План занятий курса повышения квалификации
по теме «Продвинутая эконометрика по анализу временных рядов»**

17 – 21 сентября 2012, НИУ «Высшая школа экономики» - Нижний Новгород
ул. Большая Печерская, 25/12

Руководитель курса (проведение лекционных занятий): Анатольев Станислав Анатольевич, Ph.D. in Economics, профессор экономики, зав. кафедрой эконометрики.

Преподаватель курса (проведение семинарских занятий): Сергей Витальевич Головань, старший преподаватель кафедры эконометрики.

Краткое описание курса:

Курс посвящен современному анализу временных рядов. Сначала мы обсудим общие принципы моделирования временных рядов и дадим обзор процедур выбора модели. Затем мы изучим популярные модели авторегрессий, как линейные, так и нелинейные. В числе последних – модели с порогами, плавными переходами и Марковскими переключениями. Мы затронем вопросы стационарности, интегрированности, единичных корней, коинтеграции и познакомимся с понятием Броуновского движения. Далее мы разберем моделирование условной дисперсии и волатильности при анализе финансовых рядов. Наконец, мы рассмотрим анализ структурной нестабильности. Сопровождающие лекции семинарские занятия будут посвящены практической работе с данными в пакете *Econometric Views*.

Литература:

- Franses, P. and D. van Dijk. *Nonlinear Time Series Models in Empirical Finance*, Cambridge, 2000. Самый современный учебник, охватывающий нелинейные модели (не только в эмпирических финансах)
- Hamilton, J. *Time Series Analysis*, Princeton, 1994. Очень технический учебник. Несколько устаревший, но отлично раскрывающий определённые темы
- Enders, W. *Applied Econometric Time Series*, John Wiley, 2003. Более популярно написанный учебник, уделяющий внимание, однако, в основном устаревшим темам
- «Эконометрический ликбез: прогнозирование временных рядов», *Квантиль*, №1, сентябрь 2006 г., стр. 3-62. «Эконометрический ликбез: волатильность», *Квантиль*, №8, июль 2010 г., стр. 1-122. Подробно освещаются некоторые рассматриваемые темы. Доступно на quantile.ru

17 сентября, понедельник		
Время	Ауд.	Тема
10.00 – 11.30	305	Лекция 1. Структурное и неструктурное моделирование временных рядов. Объекты динамического моделирования: условное среднее, условная дисперсия, условные квантили, условная плотность, и т. д.
11.30 – 11.45		<i>Перерыв</i>
11.45 – 13.15	305	Лекция 2. Выбор модели: диагностические тесты, информационные и предсказательные критерии. Методологии «от общего к частному» и «от частного к общему». Подгонка.
13.15 – 14.15		<i>Обед</i>
14.15 – 15.45	315	Семинар 1. Работа с временными рядами в EViews.
15.45 – 16.00		<i>Перерыв</i>
16.00 – 17.30	315	Семинар 2. Работа с временными рядами в EViews (продолжение).
18 сентября, вторник		
10.00 – 11.30	305	Лекция 3. Линейные AR-модели: свойства, оценивание, анализ, прогнозирование. Линейные векторные авторегрессии.
11.30 – 11.45		<i>Перерыв</i>
11.45 – 13.15	305	Лекция 4. Стохастический и детерминистический тренды, тесты на единичные корни. Броуновское движение.
13.15 – 14.15		<i>Обед</i>
14.15 – 15.45	315	Семинар 3. Построение линейных авторегрессионных моделей.
15.45 – 16.00		<i>Перерыв</i>
16.00 – 17.30	315	Семинар 4. Тестирование на единичные корни на примерах макроэкономических и финансовых рядов.
19 сентября, среда		
10.00 – 11.30	305	Лекция 5. Нелинейные авторегрессии: модели с порогами, с плавными переходами, с Марковскими переключениями.
11.30 – 11.45		<i>Перерыв</i>
11.45 – 13.15	305	Лекция 6. Нелинейные авторегрессии (продолжение).
13.15 – 14.15		<i>Обед</i>
14.15 – 15.45	315	Семинар 5. Нелинейные авторегрессии. Построение пороговых моделей, моделей с гладкими переходами для рядов ВВП, безработицы.
15.45 – 16.00		<i>Перерыв</i>
16.00 – 17.30	315	Семинар 6. Нелинейные авторегрессии (продолжение).
20 сентября, четверг		
10.00 – 11.30	305	Лекция 7. Класс ARCH-моделей: свойства, оценивание, анализ и прогнозирование. Обобщения: IGARCH, ARCH-t, ARCD. Меняющийся риск и ARCH-M.
11.30 – 11.45		<i>Перерыв</i>
11.45 – 13.15	305	Лекция 8. Многопеременный GARCH. Другие модели для финансовой волатильности. Реализованная волатильность.

13.15 – 14.15		<i>Обед</i>
14.15 – 15.45	315	Семинар 7. Моделирование условной гетероскедастичности на примере финансовых индексов и обменных курсов.
15.45 – 16.00		<i>Перерыв</i>
16.00 – 17.30	315	Семинар 8. Моделирование условной гетероскедастичности (продолжение).
21 сентября, пятница		
10.00 – 11.30	305	Лекция 9. Модели высокочастотных данных: ACD, UHF–GARCH. Моделирование других условных объектов.
11.30 – 11.45		<i>Перерыв</i>
11.45 – 13.15	305	Лекция 10. Идентификация, оценивание и тестирование структурных сдвигов. Ретроспекция и мониторинг структурной стабильности.
13.15 – 14.15		<i>Обед</i>
14.15 – 15.45	315	Семинар 9. Идентификация, оценивание и тестирование структурных сдвигов на примере макроэкономических рядов.
15.45 – 16.00		<i>Перерыв</i>
16.00 – 17.30	315	Экзамен и итоговое анкетирование.