

**Программа повышения квалификации
(научно-педагогических) работников НИУ ВШЭ – Нижний Новгород**

**«Модели временных рядов и их приложение для анализа различных
социально-экономических процессов»**

Цель программы: повышение квалификации в области эконометрического моделирования временных рядов

Категория слушателей: преподаватели НИУ ВШЭ – Нижний Новгород

Срок обучения: 30 часов (20 аудиторных часов), 5 дней, 20.09, 21.09, 22.09, 23.09 и 26.09 2016 года.

Режим занятий: дневное время (5 дней по 4 аудиторных часа в день)

Форма обучения: очная

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Язык курса – русский

Цель курса состоит в том, чтобы более глубоко ознакомить слушателей, уже владеющих эконометрическими методами на начальном и промежуточном уровне, с теорией, прикладными методами и методологией эконометрического моделирования временных рядов.

Предполагается, что слушатели уже знакомы с основами теории вероятностей, статистики, матричной алгебры. Также предполагается их знакомство с классической моделью линейной регрессии.

Формат программы: сочетание лекций и практических занятий.

Преподаватель курса – **Цыплаков Александр Анатольевич**, кандидат экономических наук, доцент кафедры применения математических методов в экономике и планировании экономического факультета Новосибирского государственного университета, ведущий научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН, специалист в области моделирования и прогнозирования инфляции, моделей с меняющимися во времени параметрами, оценки качества прогнозов, агентно-ориентированных моделей. Автор нескольких учебников и учебных пособий по эконометрике, микроэкономике и теории игр, в том числе соавтор учебника «Эконометрия». Регулярно публикует в журнале «Квантиль» обзорные статьи по современным методам эконометрики.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Временные ряды: введение. Основные понятия. Лаги, стационарность, автокорреляции.

Тема 2. Динамические модели регрессии. Выбор порядка модели (длины лага). Диагностика автокорреляции ошибок. Робастная проверка гипотез.

Тема 3. Модели ARIMA: теоретические свойства и оценивание. Единичные корни и ложная регрессия.

Тема 4. Модели GARCH: теоретические свойства и оценивание. Обобщения модели GARCH.

Тема 5. Прогнозирование: общие понятия и общая теория. Прогнозирование в моделях ARIMA. Прогнозирование в моделях GARCH.

Контроль уровня полученных знаний

Промежуточный контроль осуществляется преподавателем в ходе практических компьютерных занятий. Оценивается степень выполнения и качество выполнения расчетных заданий. Также слушатели должны выполнить ряд домашних заданий.

Итоговый контроль осуществляется в виде письменной контрольной работы.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п\п	Наименование разделов и тем	Трудоемкость в часах	Всего аудиторных часов	В том числе:		Сам. работа
				лекции	практические занятия	
1.	Тема 1	6,5	4	2	2	2,5
2.	Тема 2	4,5	3	1,5	1,5	1,5
3.	Тема 3	5,5	3,5	1,5	2	2
4.	Тема 4	5,5	3,5	2	1,5	2
5.	Тема 5	6	4	2	2	2
6.	Контрольная работа	2	2	0	0	0
	Итого	30	20	9	9	10

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Слушатели должны: 1) овладеть эконометрическим инструментарием, полезным для чтения современной эмпирической литературы по экономике; 2) выработать понимание теоретических концепций и их возможного использования для эконометрической практики; 3) приобрести навыки работы с эконометрическим программным обеспечением и прикладных вычислений; 4) улучшить качество руководимых преподавателями ВКР и магистерских диссертаций.

Полученные знания будут использованы при преподавании следующих дисциплин: «Макроэкономика», «Микроэкономика», «Эконометрика», «Экономика труда», «Теория отраслевых рынков».

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Суслов В.И. и др. Эконометрия. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. – 744 с.
Режим доступа:

<http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=48A60DB7D37390E891DAAF4B93B72422>

2. Цыплаков А. (2006). Введение в прогнозирование в классических моделях временных рядов // Квантиль, №1, стр. 3–19. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://quantile.ru/01/01-Literacy.pdf>.

3. Росси Э. (2008). Одномерные GARCH-модели: обзор // Квантиль, №8, стр. 1–67. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://quantile.ru/08/08-ER.pdf>.

4. Cochrane, J.H. (2005). *Time Series for Macroeconomics and Finance*. . [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://faculty.chicagobooth.edu/john.cochrane/research/papers/time_series_book.pdf .

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Программное обеспечение (Eviews, R или Stata).
2. Компьютеры в компьютерном классе.
3. Раздаточные материалы.