

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Эконометрика (продвинутый уровень)»

Дисциплина «Эконометрика (продвинутый уровень)» является частью программы магистратуры «Экономика устойчивого развития» по направлению «38.04.01 Экономика».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование у студентов представления о многообразии современных подходов эконометрического исследования на основе ознакомления с основами математического аппарата, необходимого для теоретического и практического решения эконометрических задач, а также формирования критического подхода при отборе инструментов анализа, построения адекватных моделей и развития навыков содержательной интерпретации результатов. Задачи дисциплины: • формирование системы знаний о методиках эконометрического моделирования, принятия управленческих и проектных решений с учетом фактора неопределенности, расширение теоретического арсенала магистра; • формирование умений сбора и анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, социально-экономических систем разного уровня; • формирование умений использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий; • формирование навыков сбора необходимых данных, их анализа и подготовки информационного обзора и/или аналитического отчета, используя отечественные и зарубежные источники информации; • формирование навыков использования типовых методик и действующей нормативно-правовой базы для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, социально-экономических систем разного уровня..

Изучаемые объекты дисциплины

- регрессионный анализ, как метод, используемый для оценки уравнения, в наибольшей степени соответствующего совокупности наблюдений; - спецификация моделей при рассмотрении проблем анализа взаимосвязей на основе пространственных данных; - проблема идентификации и анализ временных рядов..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)			
- лабораторные работы (ЛР)	40	40	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	10	10	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
2-й семестр				
Оценивание регрессионных моделей в условиях эндогенности	0	6	0	6
Неприменимость МНК в случае коррелированности регрессоров и случайной ошибки. Автокорреляция в динамических авторегрессионных моделях. Ошибки измерений переменных. Условная одновременность регрессоров и регрессанта. Инструментальные переменные. Где искать инструменты? Пригодность и уместность инструментов. Тест Хаусмана. Приложение: оценивание отдачи от образования				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Модели с дискретными зависимыми переменными	0	6	0	8
Дискретные зависимые переменные: номинальные, ранжированные, количественные. Модели бинарного выбора. Probit и Logit модели. Интерпретация коэффициентов в моделях бинарного выбора. ОМП в Probit и Logit моделях. Ошибки спецификации в моделях бинарного выбора. Критерии качества моделей.				
Методология эконометрического исследования	0	2	0	2
Методология эконометрического исследования на примере простой макроэкономической модели. Обзор основных разделов и методов эконометрики.				
Модели анализа панельных данных	0	8	0	8
Преимущества использования панельных данных. Трудности, возникающие при работе с панельными данными. Понятие о модели однокомпонентной ошибки или модели со специфическим индивидуальным эффектом. Спецификация модели. Детерминированный и случайный индивидуальный эффект. Операторы «Between» и «Within». Виды оценок. Сравнительный анализ оценок. Тестирование спецификации в моделях панельных данных. Критика Мундлака спецификации модели со случайным эффектом. Тест Хаусмана. Тест на наличие случайного индивидуального эффекта. Тест на наличие детерминированного индивидуального эффекта. Оценивание производственной функции по панельным данным				
Регрессионный анализ при нарушении условий теоремы Гаусса-Маркова или предположения о нормальности	0	0	4	4
Мультиколлинеарность и ее теоретические предпосылки. Внешние признаки, методы диагностики, методы устранения. Гребневая оценка. Метод главных компонент. Ошибки спецификации. Виды ошибок спецификации и их последствия. Диагностика ошибок спецификации. Диагностика нормальности распределения случайного возмущения. Выбор оптимального набора регрессоров и функциональной формы регрессионной				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
зависимости. Гетероскедастичность случайного возмущения и ее причины. Внешние признаки, методы диагностики, методы устранения. Взвешенный метод наименьших квадратов. Автокорреляция случайного возмущения и ее причины. Внешние признаки, методы диагностики, методы устранения. Обобщенный метод наименьших квадратов. Приложение: премия за риск на рынке обмена валют.				
Системы регрессионных уравнений	0	8	0	8
Общие понятия о системах уравнений, используемых в эконометрике. Структурная и приведенная формы моделей. Системы внешне несвязанных уравнений. Оценивание. Примеры приложений. Системы одновременных уравнений. Эндогенность и причинность. Проблемы идентификации. Условия порядка и ранга. Методы оценивания. Рекурсивные системы. Косвенный МНК. Двухшаговый МНК и метод инструментальных переменных. Трехшаговый МНК. Динамические системы				
Оценивание обобщенным методом моментов	0	0	4	4
Генеральные моменты и выборочные моменты. Принцип аналогий. Точная идентификация ограничений на моменты и классический метод моментов (КММ). Сверхидентифицирующие ограничения на моменты. Оптимизационная задача для ОММ. Асимптотические свойства ОММ-оценок. Эффективный ОММ и доступный эффективный ОММ. Тест на сверхидентифицирующие ограничения (J-тест). ОММ как оценивание с помощью оптимальных инструментов. МНК, ИП, 2СНК, 3СНК и ММП как частные случаи ОММ-оценивания. Свойства ОММ-оценок в конечных выборках. ОММ и оценивание модели CAPM				
Классическая линейная регрессионная модель	0	0	2	6
Оценка параметров линейной регрессионной модели. Метод наименьших квадратов. Анализ вариации зависимой переменной в регрессии. Коэффициент множественной детерминации и его свойства. Коэффициент множественной детерминации,				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
скорректированный на степени свободы. Уравнения регрессии. Теорема Гаусса–Маркова. Условный метод наименьших квадратов. Задача Лагранжа для условного метода наименьших квадратов. Гипотеза о нормальном распределении случайной ошибки. Законы распределения оценок регрессионных параметров. Т–статистика для оценок коэффициентов регрессии. F–статистика для линейной комбинации коэффициентов. Оценка максимального правдоподобия. Критерии для тестирования гипотез в линейной модели. Тесты Вальда, отношения правдоподобия и множителей Лагранжа для проверки общих ограничений в классической регрессионной модели. Проверка гипотезы о наличии структурных изломов. Тест Чау.				
Оценивание моделей по временным рядам	0	10	0	8
Динамические модели со стационарными переменными и методы их оценивания. Тест Гренджера на причинно-следственную зависимость. Авторегрессионная модель при наличии автокорреляции ошибок. Оценивание. Тесты на наличие автокорреляции (Тест Дарбина и множителей Лагранжа). Примеры моделей с лаговыми переменными. (Модель частичного приспособления, модель адаптивных ожиданий, модель коррекции ошибок). Модели с нестационарными переменными. Мнимая регрессия. Единичный корень. Статистика Дики-Фуллера. Коинтеграция. Долгосрочное динамическое равновесие.				
ИТОГО по 2-му семестру	0	40	10	54
ИТОГО по дисциплине	0	40	10	54