

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Эконометрика (продвинутый уровень)»

Дисциплина «Эконометрика (продвинутый уровень)» является частью программы магистратуры «Экономика фирмы» 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 магистранта;
- 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				
Модели с дискретными зависимыми переменными	0	6	0	6
Дискретные зависимые переменные: номинальные, ранжированные, количественные. Линейная вероятностная модель. Probit и Logit модели. Интерпретация коэффициентов в моделях бинарного выбора. Коэффициент псевдо-R <sup>2</sup> . Критерии качества моделей.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Спецификация уравнения	0	6	0	6
Выбор функциональной формы модели. Критерии выбора функциональной формы зависимости. Выбор между моделями. Последствия невключения в модель существенной переменной. Последствия включения в модель несущественной переменной. Контрольные переменные. Нобелевская история 2021. Инструментальные переменные. Критерии для включения переменной в модель. Тест Рамсея. Тест "короткая-длинная" регрессия. Тест на сравнение невложенных моделей.				
Методология эконометрического исследования	0	2	0	2
Методология эконометрического исследования на примере простой макроэкономической модели. Обзор основных разделов и методов эконометрики.				
Гетероскедастичность	0	8	0	8
Определение гетероскедастичности. Последствия наличия гетероскедастичности. Тест Бройша-Пагана. Тест Уайта. Гетероскедастичность в реальных исследованиях. Обнаружение гетероскедастичности. Подходы к устранению негативных последствий гетероскедастичности. Робастные стандартные ошибки. Взвешенный МНК				
Мультиколлинеарность	0	0	4	4
Мультиколлинеарность и ее теоретические предпосылки. Выявление мультиколлинеарности на этапе предварительного анализа данных. Выявление мультиколлинеарности после оценки параметров модели. Устранение мультиколлинеарности				
Оценивание регрессионных моделей в условиях эндогенности	0	8	0	8
Определение эндогенности. Алгоритм двухшагового МНК. Типичные ситуации возникновения эндогенности. Эндогенность регрессора из-за пропуска существенной переменной. Эндогенность регрессора из-за выбора неверной функциональной формы связи. Эндогенность регрессора из-за двусторонней причинно-следственной связи.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Эндогенность регрессора из-за ошибок измерения.				
Модели анализа панельных данных	0	10	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. Тест Хаусмана. F-тест. Тест Бройша-Пагана. Практический пример: налоги на алкоголь и смертность на дорогах				
Предпосылки классической линейной модели множественной регрессии. Теорема Гаусса-Маркова	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, скорректированный на степени свободы. Уравнения регрессии. Теорема Гаусса-Маркова.				
Фиктивные переменные	0	0	4	6
Однородные, неоднородные статистические данные. Фиктивные переменные сдвига. Фиктивные переменный наклона. Тест Чоу.				
ИТОГО по 2-му семестру	0	40	10	54
ИТОГО по дисциплине	0	40	10	54