

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Эконометрика (продвинутый уровень)»

Дисциплина «Эконометрика (продвинутый уровень)» является частью программы магистратуры «Экономика и управление на предприятиях нефтяной и газовой промышленности» по направлению «38.04.01 Экономика».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков исследования статистических данных, построения эконометрических моделей, которые позволят проводить исследования экономических и управленческих процессов с помощью существующих математических методов и вычислительной техники. Задачи учебной дисциплины: - формирование знаний: - изучение типов эконометрических моделей, используемых при решении экономических и управленческих задач; - формирование представлений о возможностях эконометрического моделирования в экономической и управленческой практике; - формирование умений: - осуществлять выбор математического метода для решения поставленной задачи, а также проводить содержательный анализ результатов решения; - формирование навыков: - построения, анализа и расчета эконометрических моделей конкретных экономических и управленческих задач, в том числе на компьютере, интерпретации результатов решения и их анализ..

Изучаемые объекты дисциплины

- параметры функционирования и развития хозяйствующих субъектов, отраслей экономики, муниципальных образований, регионов и государства в целом; - экономические отношения отдельных хозяйствующих субъектов..

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				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Теоретические аспекты прогнозирования	0	0	3	6
<p>Тема 5. Теоретические аспекты прогнозирования</p> <p>Построение эконометрических моделей.</p> <p>Понятие временного ряда, его компоненты.</p> <p>Экстраполяционные методы прогнозирования.</p> <p>Возможности их пользования в экономике.</p> <p>Понятие тренда, сезонности, цикличности.</p> <p>Проверка существования закономерности (тенденции) изменения показателей. Сезонные колебания. Метод оценки сезонных колебаний.</p> <p>Методы построения тренда. Моделирование сезонных и циклических колебаний.</p> <p>Аддитивная модель ряда.</p> <p>Использование метода наименьших квадратов для определения параметров уравнения регрессии. Определение параметров уравнения парной регрессии. Определение параметров уравнения тренда. Определение параметров уравнения множественной регрессии.</p> <p>Оценка качества и надежности модели: коэффициент корреляции, коэффициент детерминации, F-критерий Фишера, среднеквадратическое отклонение, средняя ошибка аппроксимации, коэффициент вариации.</p> <p>Прогнозирование по эконометрической модели.</p> <p>Точечный прогноз. Доверительный интервал прогноза.</p> <p>Тема 6. Системы эконометрических уравнений</p> <p>Общее понятие о системах эконометрических уравнений. Проблемы идентификации. Модели.</p> <p>Параметры. Одновременные уравнения.</p> <p>Система независимых одновременных уравнений. Приведенная и не приведенная формы. Косвенный метод наименьших квадратов. Двухшаговый метод наименьших квадратов. Применение систем эконометрических уравнений. Путевой анализ.</p> <p>Косвенный метод наименьших квадратов.</p>				
Применение Microsoft Excel для анализа взаимосвязи экономических и управленческих процессов	0	20	1	20
Тема 4. Применение Microsoft Excel для				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>анализа взаимосвязи экономических и управленческих процессов</p> <p>Общая информация о пакетах прикладных программ (MS Excel, Eviews, Stata, SPSS, R), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей).</p> <p>Временной анализ. Региональный анализ. Проблема выбора факторов и пути ее решения. Использование компьютерных технологий и пакета «Анализ данных» программы Microsoft Excel для выявления взаимосвязей экономических и управленческих процессов.</p>				
<p>Применение Microsoft Excel для прогнозирования экономических и управленческих процессов</p>	0	20	1	20
<p>Тема 7. Применение Microsoft Excel для прогнозирования экономических и управленческих процессов</p> <p>Построения, анализа и расчета эконометрических моделей конкретных экономических и управленческих задач, прогнозирования по эконометрической модели, интерпретации результатов решения и их анализ.</p> <p>Построение трендов и прогнозирование по ним. Точечный прогноз. Применение модели. Интервал прогноза. Оценка точности и надежности прогноза.</p> <p>Построение многофакторных моделей и прогнозирование на их основе. Интервал прогноза.</p> <p>Использования компьютерных технологий и пакета «Анализ данных» программы Microsoft Excel для построения, анализа и расчета эконометрических моделей в различных ситуациях.</p>				
<p>Показатели оценки взаимозависимости между процессами и явлениями в экономике и управлении ими</p>	0	0	4	6
<p>Тема 1. Источники данных</p> <p>Измерения в эконометрике. Натуральные исследования. Использование баз данных. Типы данных: пространственные данные, временные ряды. Анализ качества</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>информации и возможности ее использования для построения эконометрической модели. Базы статистических данных. Федеральная служба государственной статистики. Центральная база данных. Единая межведомственная информационно-статистическая система. Территориальный орган федеральной службы государственной статистики. Центральный банк РФ. Отчетность компаний. Электронная система «Консультант Плюс». Электронная библиотека E-library.</p> <p>Тема 2. Парная и множественная регрессия в экономике</p> <p>Понятие однофакторных моделей. Типы зависимостей. Уравнение парной регрессией, виды уравнений. Линейное уравнение парной регрессия. Нелинейная регрессия. Определение параметров. Метод наименьших квадратов. Теорема Гаусса-Маркова.</p> <p>Понятие многофакторной модели. Определение параметров уравнения. Метод наименьших квадратов. Фиктивные переменные во множественной регрессии. Тест Чоу.</p> <p>Природа гетероскедастичности. Последствия использования метода наименьших квадратов в случае гетероскедастичности. Выявление гетероскедастичности: графический метод, тест Гольдфреда-Квандта, тест Уайта. Обобщенный метод наименьших квадратов.</p> <p>Тема 3. Проблема выбора факторов</p> <p>Коэффициент корреляции. Коэффициент парной корреляция. Коэффициент множественной корреляция. Частный коэффициент множественной корреляция. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. О ложной корреляции. Положительная и отрицательная автокорреляция. Выявление автокорреляции: графические методы, тест Дарбина-Уотсона. Корреляция для нелинейной регрессии.</p> <p>Коэффициенты ковариации. Критерии Стьюдента и Фишера.</p> <p>Понятие коллинеарности и ее виды. Причины возникновения мульти-коллинеарности и ее последствия. Оценки коэффициентов в случае коллинеарности. Методы выявления</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
мультиколлинеарности, коэффициенты частной корреляции. Методы устранения мультиколлинеарности.				
Введение	0	0	1	2
Этапы и проблемы эконометрического моделирования. Особенности эконометрического моделирования. Связь между моделью и реальным процессам. Примеры применения эконометрики. Использование в макроэкономике: кейнсианская теория потребления, контроль и регулирование политических целей, на фондовом рынке, прогнозирование изменения цен на финансовые активы, анализ и прогнозирование развития региона и отраслей. Использование в микроэкономике: объем производства компании, анализ зависимости прибыли предприятия от внутренних и внешних факторов.				
ИТОГО по 2-му семестру	0	40	10	54
ИТОГО по дисциплине	0	40	10	54