

**Частная образовательная организация
высшего образования
«СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
(ЧОО ВО СПИ)**

**КАФЕДРА СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ДИСЦИПЛИН**



УТВЕРЖДАЮ:
проректор
ЧОО ВО СПИ
А.Д. Давудов
2016 г.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе
дисциплины «**Эконометрика**»

индекс по ФГОС ВО (учебному плану) **Б1.Б.13**

Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Профиль: Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Дербент 2016

Цель курса: обучение бакалавров методологии и методике построения и применения эконометрических моделей для анализа состояния и оценки перспектив развития экономических и социальных систем в условиях взаимосвязей между их внутренними и внешними факторами.

Задачи курса: расширение и углубление теоретических знаний о качественных особенностях экономических и социальных систем, количественных взаимосвязях и закономерностях их развития;

– овладение методологией и методикой построения, анализа и применения эконометрических моделей, как для анализа состояния, так и для оценки перспектив развития указанных систем;

– изучение наиболее типичных моделей и получение навыков практической работы с ними.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Эконометрика» **Б1.Б.13** относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) программы бакалавриата, направление подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит». Дисциплина реализуется в ЧОО ВО СПИ (г. Дербент) на кафедре Социально-экономических дисциплин.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

ПК-2: экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов

Требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия, категории и инструменты экономической теории и прикладных экономических дисциплин
- методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов;

Уметь:

- строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;

Владеть:

- Методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей;
- Современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макро уровне;
- Современной методикой построения эконометрических моделей.

Краткое содержание дисциплины:

История возникновения эконометрии и область ее применения. Эконометрика как интерференция математики, статистики и экономики. Пример совместного применения экономической теории, математики и статистики при построении эконометрической модели спроса. Основной метод эконометрических исследований и его отличие от

статистических и других количественных методов исследования экономических явлений. Противоречия эконометрического подхода и их разрешение.

Понятие математической модели и принципы ее построения. Свойства наиболее общих моделей производства. Предложение и спрос на конкурентном рынке. Равновесная цена. Эконометрические проблемы определения функции спроса. Модель спроса и предложения. Паутинообразная модель. Производственная функция и ее свойства. Функция Кобба-Дугласа, ее основные характеристики. Модели макроэкономического равновесия: классическая и кейнсианская. Основные типы эконометрических моделей: модели временных рядов, однофакторные и многофакторные регрессионные модели, структурные модели. Концепция подбора статистических зависимостей. Минимизация квадратического отклонения, вывод формул матричного метода наименьших квадратов (МНК) для однофакторных и многофакторных регрессионных моделей. Интерпретация метода числовым примером. Линейные функции и функции, приводимые к линейному виду.

Основные положения теоремы Гаусса-Маркова. Свойства оценок регрессионных коэффициентов при выполнении условий теоремы Гаусса-Маркова: несмещенность, состоятельность, эффективность. Стандартные ошибки оценок коэффициентов регрессии и их роль в проверке надежности построенных моделей.

Оценка степени надежности уравнений регрессии: коэффициент корреляции, дисперсионное отношение Фишера, проверка значимости коэффициентов регрессии по t -критерию. Проверка гипотез, задаваемых линейными ограничениями общего вида. Частный случай линейного ограничения общего вида, одновременное тестирование на значимость группы факторов. Тест Чоу и проверка на совпадение регрессионных моделей, построенных по данным разных выборок.

Спецификация многофакторных регрессионных моделей. Случай исключения существенных независимых переменных и включения несущественных переменных.

Обобщенный МНК и проблемы его практического использования. Гетероскедастичность и метод взвешенных наименьших квадратов. Частные виды гетероскедастичности: пропорциональная, линейно зависящая и двухуровневая дисперсии. Стандартные ошибки в форме Уайта и Невье-Веста. Тесты на гетероскедастичность: Уайта, Голдфелда-Куандта и Бреуша-Пагана. Доступный обобщенный МНК и его практическое использование.

Регрессия с автокорреляцией остатков. Случай авторегрессионных процессов первого порядка, условия стационарности. Тест Драбина-Уотсона на наличие или отсутствие автокорреляции по времени. Оценивание параметров регрессионной модели с известным и неизвестным коэффициентом авторегрессии остатков: процедуры Кохрейна-Оркатта, Хилдрета-Лу и Дарбина. Оценивание параметров регрессии по методу максимального правдоподобия. Время как экономический фактор. Типы роста экономических показателей. Подбор наилучшей функции тренда. Кривые Гомперца и Перла-Рида, их свойства и проблема построения.

Исследования периодических колебаний. Анализ сезонности и фиктивные переменные. Авторегрессионные модели первого порядка (AR(1)). Модели скользящего среднего. ARMA модели. Проверка на стационарность и интегрирование. Понятие коинтеграции. ARIMA модели. Определение порядка AR и MA моделей. Автокорреляционная и частная автокорреляционная функция. Идентификация ARIMA моделей.

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 часов.

