АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМЕТРИКА

Блоки и шифр: Б1.Б.12

1. Цель освоения учебной дисциплины

Освоение методов корреляционного, регрессионного, факторного анализа, применяемых для построения и оценки различных эконометрических моделей; умение строить эконометрические модели и оценивать их параметры; проверять гипотезы о свойствах экономических показателей и формах их связи; овладение техникой проверки адекватности эконометрической модели реальным данным; умение проверять выполнение предпосылок, лежащих в основе моделей, знание последствий нарушения тех или иных предпосылок, умение избавляться от последствий такого рода нарушений; получение навыков использования результатов экономического анализа для прогноза и принятия обоснованных экономических решений; получение практических навыков реализации изученных эконометрических техник в самом распространенном программном продукте, позволяющем осуществлять статистический анализ данных – Microsoft Excel.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная дисциплина входит в раздел базовой части. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, знания и умения, приобретенные в результате освоения разделов экономической теории, математики (математический анализ, теория вероятностей, линейная алгебра), экономической и математической статистики в объёме курсов для экономических специальностей.

Дисциплина «Эконометрика» дает необходимые знания для успешного освоения в последующих семестрах дисциплин «Методы принятия управленческих решений», «Маркетинг», «Информационные технологии в менеджменте», специальных курсов по математическим моделям в экономике, оптимальному управлению, статистическому прогнозированию, финансовой математике, принятию решений в условиях неопределенности..

Конечные результаты обучения по дисциплине «Эконометрика»

Знать:

- основные этапы, методы и инструментарий эконометрического моделирования и анализа данных.

Уметь:

- использовать математический язык и математическую символику при построении эконометрических моделей;
- проводить стандартные процедуры выявления трендов и зависимостей экономических показателей;
- применять полученные знания в простых реальных экономических ситуациях, связанных с анализом экономических данных и построением экономических моделей.

Владеть:

- математическими методами решения типовых эконометрических задач;
- инструментальными возможностями Microsoft Excel при работе с эконометрическим моделями.

3. Структура учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4. Основные разделы дисциплины: Предмет и задачи эконометрики. Парная линейная регрессионная модель. Метод наименьших квадратов, его аналитическая и геометрическая интерпретация. Условия Гаусса-Маркова. Свойства оценок, полученных методом наименьших квадратов (теорема Гаусса-Маркова). Основные статистические распределения: гауссово (нормальное), χ^2-распределение, Стьюдента, Фишера. Проверка гипотез. Оценка качества регрессии. Коэффициент детерминации R^2. *F*-критерий. Множественная регрессия. *t*-статистика. Прогнозирование и расчёт доверительных интервалов. Оценка значимости множественной регрессии. Скорректированный коэффициент детерминации $\overline{R}^2$. Мультиколлинеарность: причины и последствия. Методы устранения мультиколлинеарности. Процедура отбора объясняющих переменных. Гетероскедастичность: причины и последствия. Тест Голдфелда-Квандта. Методы устранения гетероскедастичности. Взвешенный метод наименьших квадратов. Автокорреляция: причины и последствия. Критерий Дарбина-Уотсона. Методы устранения автокорреляции. Авторегрессионная схема первого порядка.

5. Составитель: д.э.н. С.Л. Садов.