



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-
ПЕТЕРБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ,
ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»
(ОУ ВО «СПБ ИВЭСЭП»)**

**Методические рекомендации по внеаудиторной самостоятельной работе
для студентов по освоению дисциплины «Эконометрика»**

Направление подготовки:

38.03.01 Экономика

Профиль подготовки:

"Бухгалтерский учет, анализ и аудит"

Квалификация выпускника:

бакалавр

Форма обучения:

заочная

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов, из них 12 часов аудиторных занятий и 96 часов, отведенных на самостоятельную работу студента.

Раздел I. Парная и множественная регрессия

Тема 1. Парная регрессия

Цель: получить представление о построении парной и множественной регрессии.

Учебные вопросы:

Спецификация модели.

Оценка параметров регрессии методом наименьших квадратов.

Изучение тесноты связи.

Изучив тему, студент должен:

знать:

различие линейных и нелинейных уравнений, описывающих зависимости;
формулы для расчета параметров регрессии.

уметь:

рассчитать коэффициенты регрессии;

уметь рассчитать значимость уравнения и параметров уравнения.

владеть:

навыками построения линейных и нелинейных уравнений;

навыками поиска информации о показателях на ресурсах Интернета.

При освоении темы необходимо:

изучить материал по данной теме;

обратить особое внимание на содержание следующих категорий и терминов: линейная зависимость, прямая и обратная связь, F-критерий, критерий Стьюдента, коэффициент корреляции, коэффициент детерминации.

ответить на следующие контрольные вопросы:

Назовите способы построения парной регрессии.

Как оценить значимость параметров уравнения регрессии.

Тема 2. Множественная регрессия

Цель: изучить основные показатели вариации

Учебные вопросы:

Спецификация модели.

Оценка параметров регрессии методом наименьших квадратов.

Изучение тесноты связи.

Изучив тему, студент должен:

знать:

различие линейных и нелинейных уравнений, описывающих зависимости;
формулы для расчета параметров регрессии.

уметь:

рассчитать коэффициенты регрессии;

уметь рассчитать значимость уравнения и параметров уравнения.

владеть:

навыками построения линейных и нелинейных уравнений;

навыками поиска информации о показателях на ресурсах Интернета.

При освоении темы необходимо:

изучить материал по данной теме;

обратить особое внимание на содержание следующих категорий и терминов: линейная зависимость, прямая и обратная связь, F-критерий, критерий Стьюдента, коэффициент корреляции, коэффициент детерминации.

ответить на следующие контрольные вопросы:

Назовите способы построения парной регрессии.

Как оценить значимость параметров уравнения регрессии.

Раздел II. Анализ временных рядов

Тема 3. Модели регрессии по временным рядам

Цель: получить представление регрессии по временным рядам

Учебные вопросы:

Временные ряды;

Лаговые переменные;

Изучив тему, студент должен:

знать:

определение понятия временных рядов;

методы нахождения фиктивных переменных.

уметь:

дать характеристику временного ряда;

определить причину динамики временного ряда.

владеть:

навыками построения регрессии по временным рядам;

навыками расчета автокорреляции.

При освоении темы необходимо:

изучить материал по данной теме;

обратить особое внимание на содержание следующих категорий и терминов: ряд динамики, метод наименьших квадратов, сезонность, авторегрессия, учет сезонности.

ответить на следующие контрольные вопросы:

Что представляет из себя метод наименьших квадратов?

Как распознать автокорреляцию?

Тема 4. Система эконометрических уравнений

Цель: получить представление о расчете системы эконометрических уравнений

Учебные вопросы:

Общая характеристика системы эконометрических уравнений;

Структурная и приведенная формы модели;

Идентификация структурной модели;

Оценивание параметров системы одновременных уравнений.

Изучив тему, студент должен:

знать:

структурную форму модели;

приведенную форму модели.

уметь:

решать систему эконометрических уравнений.

владеть:

навыками решения системы эконометрических уравнений;

навыками определения приведенной формы модели.

При освоении темы необходимо:

изучить материал по данной теме;

обратить особое внимание на содержание следующих категорий и терминов: КМНК, ДМНК, структурная и приведенная формы модели, гетероскедастичность.

ответить на следующие контрольные вопросы:

Чем отличается метод КМНК и ДМНК?

Как выглядят структурная и приведенная формы модели?

Форма контроля

Форма контроля в процессе обучения – решение задач.

Форма итогового контроля по дисциплине - экзамен.

Вопросы итогового контроля по дисциплине

1. Этапы построения эконометрических моделей
2. Построение парной линейной регрессии методом наименьших квадратов
3. Парная нелинейная регрессия. Оценка параметров
4. Построение линейной регрессии в MS EXCEL. Входные и выходные параметры функции ЛИНЕЙН
5. Оценка существенности (значимости) параметров уравнения регрессии
6. Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии. Построение доверительных интервалов
7. Множественная регрессия. Отбор факторов при построении множественной регрессии
8. Матрица парных корреляций. Мультиколлинеарность
9. Оценка параметров уравнения множественной регрессии
10. Построение производственной функции Кобба-Дугласа в MS EXCEL
11. Уравнение множественной регрессии в стандартизованном масштабе. Оценка коэффициентов V_i
12. Переход от уравнения множественной регрессии в натуральном масштабе к уравнению в стандартизованном масштабе и обратно
13. Частные уравнения регрессии
14. Множественная корреляция
15. Частные коэффициенты корреляции
16. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции. Частный F_{xi}
17. Сравнение двух регрессий. Тест Чоу
18. Фиктивные переменные в уравнении множественной регрессии
19. Система одновременных уравнений. Структурная и приведенная форма модели
20. Проблемы идентификации между СФМ и ПФМ. Достаточное и необходимое условие идентификации
21. Косвенный МНК
22. Двухшаговый МНК
23. Предпосылки применения метода наименьших квадратов
24. Тест ранговой корреляции Спирмена о наличии гетероскедатичности
25. Тест Годфелда-Квандта о наличии гетероскедатичности
26. Модели с распределенными лагами. Модель Койка
27. Модели Ш.Алмон