

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Отделение развития территорий



Программа дисциплины
Эконометрика Б3.Б.3

Направление подготовки: 080100.62 - Экономика
Профиль подготовки: Фундаментальная экономика
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):

Балашова Е.Я.

Рецензент(ы):

Сафиуллин Л.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Сафиуллин Л. Н.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (отделение развития территорий):

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 810879414

Казань

2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Балашова Е.Я. кафедра экономической теории Общеэкономическое отделение , Elizaveta.Balashova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью данного курса является выработать у студентов научное представление о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения закономерностям экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария. Современные социально-экономические процессы и явления зависят от большого количества факторов, их определяющих. В связи с этим квалифицированному специалисту необходимо не только иметь четкие представления об основных направлениях развития экономики, но и уметь учитывать сложное взаимосвязанное многообразие факторов, оказывающих существенное влияние на изучаемый процесс. Такие исследования не возможно проводить без знания основ теории вероятностей, математической статистики, многомерных статистических методов и эконометрики, то есть дисциплин, позволяющих исследователю разобраться в огромном количестве стохастической информации и среди множества различных вероятностных моделей выбрать единственную, наилучшим образом отражающую изучаемый процесс или явление. Курс рассчитан на 108 часов.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.Б.3 Профессиональный" основной образовательной программы 080100.62 Экономика и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Базируется на дисциплинах: Высшая алгебра, Теория вероятностей и матстатистика, Экономическая статистика, Математические методы в экономике.

Служит базой для проведения самостоятельных исследований, Написания курсой по специальности и выпускной работы

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	Владеет культурой мышления. способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору пути ее решения
ОК-13 (общекультурные компетенции)	Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных сетях
ПК-1 (профессиональные компетенции)	Способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономической и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов
ПК-10 (профессиональные компетенции)	Способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии
ПК-2 (профессиональные компетенции)	Способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели деятельности хозяйствующих субъектов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

экономический смысл уравнений регрессии

2. должен уметь:

ориентироваться в сложных взаимодействиях экономических факторов

3. должен владеть:

теоретическими знаниями об основных направлениях развития эконометрического анализа

4. должен демонстрировать способность и готовность:

построения и анализа регрессионных моделей в экономике.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 6 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Обзор понятий и формулы вычисления: ковариации, дисперсии и корреляции	6	1	2	0	0	
2.	Тема 2. Парный регрессионный анализ	6	2	2	0	0	
3.	Тема 3. Свойства коэффициентов регрессии и проверка гипотез	6	3-4	4	6	0	
4.	Тема 4. Можественная линейная регрессия	6	5-8	8	10	0	
5.	Тема 5. Фиктивные переменные в регрессионных моделях	6	9-12	8	8	4	
6.	Тема 6. Динамические модели	6	13-15	6	2	4	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
7.	Тема 7. Системы одновременных уравнений	6	16-17	4	0	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	экзамен
	Итого			34	26	8	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Обзор понятий и формулы вычисления: ковариации, дисперсии и корреляции лекционное занятие (2 часа(ов)):

Статистические методы расчета указанных показателей их взаимосвязь и область изменения

Тема 2. Парный регрессионный анализ

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Модели парной линейной регрессии. Интерпретация уравнения регрессии. Качество оценок. Коэффициент детерминации

Тема 3. Свойства коэффициентов регрессии и проверка гипотез

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Случайные составляющие коэффициентов регрессии. Условия Гауса-Маркова. Проверка гипотез, относящихся к коэффициентам регрессии. доверительные интервалы. Общее качество модели. Взаимосвязи между критериями в парном регрессионном анализе

практическое занятие (6 часа(ов)):

Расчеты моделей парной линейной регрессии.

Тема 4. Множественная линейная регрессия

лекционное занятие (8 часа(ов)):

Определение параметров уравнения регрессии. Расчет коэффициентов множественной линейной регрессии. Дисперсии и стандартные ошибки коэффициентов. Мультиколлинеарность объясняющих переменных. Автокорреляция и гетероскедастичность остатков.

практическое занятие (10 часа(ов)):

Построение моделей множественной регрессии и их тестирование.

Тема 5. Фиктивные переменные в регрессионных моделях

лекционное занятие (8 часа(ов)):

Необходимость использования фиктивных переменных в регрессионных моделях. Модели ANOVA и ANCOVA. Модели в которых у качественных переменных более 2 альтернатив. Сравнение двух уравнений регрессии. Использование фиктивных переменных в сезонном анализе. Фиктивная зависимая переменная.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Построение моделей с фиктивными переменными. Проверка моделей на их соответствие условиям Гауса-Маркова. Сравнительный анализ моделей.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Примеры расчетов моделей с двумя и более переменными с использованием пакетов прикладных программ (эконометрика или статистика)

Тема 6. Динамические модели

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Временные ряды. Оценка моделей с лагами. Метод последовательного увеличения количества лагов. Преобразование Койка. Авторегрессионные модели. Прогнозирование с помощью временных рядов. Критерии качества прогнозов.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Расчет динамических моделей.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Компьютерная реализация моделей при $m=3$ и более.

Тема 7. Системы одновременных уравнений

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Модель спрос предложение. Модель . Составление систем уравнений. Проблема идентификации структурных переменных.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Свойства коэффициентов регрессии и проверка гипотез	6	3-4	Расчет двух моделей парной линейной регрессии. Написание пояснительной записки. Подготовка к контро	7	Проверка наличия расчетов. Написание контрольной работы
4.	Тема 4. Множественная линейная регрессия	6	5-8	Проведение расчетов моделей. Тестирование моделей. Подготовка пояснительной записки.	16	Проверка наличия расчетов. Написание контрольной работы
5.	Тема 5. Фиктивные переменные в регрессионных моделях	6	9-12	Расчет моделей с фиктивными переменными, оценка целесообразности использования моделей данного типа.	12	Проверка наличия расчетов. Написание контрольной работы
6.	Тема 6. Динамические модели	6	13-15	Сбор материала для построения авторегрессионных моделей и их тестирование на устойчивость	10	Представление моделей с обоснованием на применимость

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	Тема 7. Системы одновременных уравнений	6	16-17	Подготовка к занятию по структурным и приведенным моделям и оценки их идентифицированности	4	Устный опрос на практическом занятии
	Итого				49	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Основными видами учебной работы при изучении дисциплины являются: лекции и практические занятия.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Обзор понятий и формулы вычисления: ковариации, дисперсии и корреляции

Тема 2. Парный регрессионный анализ

Тема 3. Свойства коэффициентов регрессии и проверка гипотез

Проверка наличия расчетов. Написание контрольной работы, примерные вопросы:

Проверка готовности студентов к занятию. Контрольная работа по построению модели парной регрессии. Тесты по ЭОР

Тема 4. Множественная линейная регрессия

Проверка наличия расчетов. Написание контрольной работы, примерные вопросы:

Проверка готовности у студентов базовых таблиц для дальнейшей работы по построению моделей. Обсуждение, на основе подготовленных пояснительных записок, результатов моделирования

Тема 5. Фиктивные переменные в регрессионных моделях

Проверка наличия расчетов. Написание контрольной работы, примерные вопросы:

Проверка наличия расчетов по моделям с фиктивными переменными. Подготовка к написанию развернутой контрольной работы по моделям множественной регрессии. Тесты по ЭОР

Тема 6. Динамические модели

Представление моделей с обоснованием на применимость, примерные вопросы:

Подборка материала по статистическим сборникам и построение на его основе динамической модели

Тема 7. Системы одновременных уравнений

Устный опрос на практическом занятии, примерные вопросы:

Самостоятельная подготовка по ЭОР и лекционным материалам к занятиям.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

Билет содержит 2 теоретических вопроса и практическое задание по построению и анализу модели, например:

1. Общее качество модели. Коэффициент детерминации.

2. Учет сезонности при построении уравнения регрессии.

3. Оценить уравнение регрессии, проверить статистическую значимость расчетного коэффициента и проверить модель на отсутствие гетероскедастичности по одной из объясняющих переменных

7.1. Основная литература:

1. Эконометрика: Учеб. пособие / А.И. Новиков. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 144 с. <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=255726>
2. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. - М.: РИОР, 2011. - 48 с. <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=308169>
3. Методы эконометрики: Учебник / С.А. Айвазян; Московская школа экономики МГУ им. М.В. Ломоносова (МШЭ). - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2010. - 512 с. <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=196548>

7.2. Дополнительная литература:

- Бабешко Л.О. Основы эконометрического моделирования: Учебное пособие/ Л.О. Бабешко. - М: Канн Книга, 2006 - 432с.
- 2) Бывшев В.А. Эконометрика: Учеб пособие/ В.А.Бывшев - М; Фиансы и статистика, 2008 - 480с.
 - 3) Бывшев В.А. Эконометрика и статистика. М.: Финансы, 2008. - 480 с.
 - 4) Вербик Марио Путеводитель по современной эконометрике/ Пер с англ В.А. Банникова - М: научная книга 2008 - 616с
 - 5) Дугерти К. Введение в эконометрику. М., 1997
 - 6) Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс. М.: Дело, 1998
 - 7) Приходько А.И. Практикум по эконометрике: регрессионный анализ средствами Excel/А.И. Приходько. - Ростов н/Д.: Феникс, 2007 - 256с.
 - 8) Путеводитель по современной эконометрике. - М.: Научная книга, 2008. - 616 с.
 - 9) Эконометрика: Учебное пособие в схемах и таблицах/ Н.М. Гореева, Л.Н. Демидова, Л.М. Клизогуб, С.А. Орехов, Н.А. Сердюкова, С.Г. Швецова, под ред д-ра экон наук, проф С.А. Орехова - М.: Эксмо, 2008 - 224с.
 - 10) Эконометрика: учебное пособие в схемах и таблицах/ Под ред. С.А. Орехова. - М.: Эксмо, 2008.
 - 11) Эконометрика /Под ред д-ра э.н., проф В.С. Мхитаряна. - М. Проспект, 2008 - 384с

7.3. Интернет-ресурсы:

- Буравлев А.И. Эконометрика-БиномюЛаб.знаний - l.lanbook.com
Валентинов В.А. Эконометрика: Учебник - l.lanbook.com
Видео лекции по эконометрике - Univer-nn.ru/ekonometrika
Новиков А.И. Эконометрика: Учебное пособие - l.lanbook.com
Решение задач - reshebnik.ru/ekonometrika
эконометрика в схемах и таблицах - guadeamus/omskcity.cjv/PDF_library_ekonometrika_7html
эконометрика-Википедия - ru.wikipedia.org
Электронные версии книг по эконометрике - <http://w/w/w/procpert/org>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Эконометрика" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Для обеспечения данной дисциплины необходимо:

- оборудованные аудитории;
- учебники, учебные пособия и другие книги;
- научные журналы;
- доступ в Интернет;
- аудио-видео аппаратура;
- наглядные пособия.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 080100.62 "Экономика" и профилю подготовки Фундаментальная экономика .

Автор(ы):

Балашова Е.Я. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Сафиуллин Л.Н. _____

"__" _____ 201__ г.