МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное учреждение высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет" Институт управления и территориального развития



УТВЕРЖДАЮ

Программа дисциплины

Эконометрика Б2.В.1

Направление подготовки: <u>080200.62 - Менеджмент</u>
Профиль подготовки: <u>Менеджмент организации</u>
Квалификация выпускника: <u>бакалавр</u>
Форма обучения: <u>очное</u>
Язык обучения: <u>русский</u>
Автор(ы):
Астафьева Л.К.
Рецензент(ы):
Сафиуллин Л.Н.
СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой:
Протокол заседания кафедры No от "" 201г
Учебно-методическая комиссия Института управления и территориального развития: Протокол заседания УМК No от "" 201г
Регистрационный No
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. (профессор) Астафьева Л.К. кафедра экономической методологии и истории отделение управления территориями , Liliya. Astafyeva@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 "Б2.В.1 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 080200.62 Менеджмент и относится к вариативной 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 информациейц, способен работать с информацией в глобальных сетях
ПК-1 (профессиональные компетенции)	Способен собрать и проаналилировать исходные данные, необходимые для расчета экономический 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

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
(профессиональные	Способен на сонове 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

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
	МОДУЛЯ			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	-
1.	Тема 1. Обзор понятий и формулы вычисления: ковариации, дисперсии и корреляции	6	1	2	2	0	домашнее задание
2.	Тема 2. Парный регрессионный анализ	6	2	4	0	0	устный опрос
3.	Тема 3. Свойства коэффициентов регресси и проверка гипотез	6	3-4	4	6		контрольная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические, занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Множественная линейная регрессия	6	5-8	6	10		контрольная работа
5.	Тема 5. Фиктивные переменные в регрессионных моделях	6	9-12	4	8	0	устный опрос
6.	Тема 6. Динамические модели	6	13-15	4	2	0	домашнее задание
7.	Тема 7. Системы одновременных уравнений	6	16-17	2	0	0	домашнее задание
	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	экзамен
	Итого			26	28	0	

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 **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Тема 2. Парный регрессионный анализ

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Модели парной линейной регресси. Интерпритация уравнения регресси. Качество оценок. Коэффициент детерминации

Тема 3. Свойства коэффициентов регресси и проверка гипотез *лекционное занятие (4 часа(ов)):*

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

практическое занятие (6 часа(ов)):

Расчеты моделей парной линейной регресси.

Тема 4. Множественная линейная регрессия

лекционное занятие (6 часа(ов)):

Определение параметров уравнения регресси. Расчет коэффициентов множественной линейной регресси. Дисперсии и стандартные ошибки коэффициентов. Мультиколлинеарность объясняющих переменных. Автокорреляция и гетето скедастичность остатков.

практическое занятие (10 часа(ов)):

Построение моделей множественной регресси и их тестирование.

Тема 5. Фиктивные переменные в регрессионных моделях *лекционное занятие (4 часа(ов)):*



Необходимость использования фиктивных пе5ременных в регрессионных моделях. Модели ANOVA и ANKOVA. Модели в которыху которых у качественных переменных более 2 альтернатив. Сравнение двух уравнений регресси. 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.

Тема 6. Динамические модели

лекционное занятие (4 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.

Тема 7. Системы одновременных уравнений

лекционное занятие (2 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
1	Тема 1. Обзор понятий и формулы вычисления: ковариации, дисперсии и корреляции	6	1	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
2	Тема 2. Парный регрессионный анализ	6	2	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
				подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
3	Тема 3. Свойства коэффициентов регресси и проверка гипотез	6	3-4	Расчет двух моделей парной линейной регресси. Написание пояснительной запоски. Подготовка к контро	8	Проверка наличия рассчетов.Написан контрольной работы

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы			
				подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа			
4.	Тема 4. Множественная линейная регрессия	6	5-8	Проведение расчетов моделей. Тестирование моделей. Подготовка пояснительной записки.	10	Проверка наличия рассчетов. Написание контрольной работы			
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос			
5.	Тема 5. Фиктивные переменные в регрессионных моделях	6	9-12	Расчет моделей с фиктивными переменными, оценка целесообразносиспользования моделей данного типа.	_{-и} 10	Проверка наличия рассчетов. Написание контрольной работы			
				подготовка домашнего задания	2	домашнее задание			
6.	Тема 6. Динамические модели	6	13-15	Сбор материала для построения авторегрессионн моделей и их тестирование на устойчивость	ых 4	Представление моделей с обоснованием на проименимость			
							подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
7.	Тема 7. Системы одновременных уравнений	6	16-17	Подготовка к занятию по струтурным и приведенным моделям и оценки их идентифицирова	4	Устный опрос на практическом занятии			
	Итого				54				
	l .	l	L	l					

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

домашнее задание, примерные вопросы:

Решить примеры на нахождение дисперсии, ковариации и коэффициента корреляции.

Тема 2. Парный регрессионный анализ

устный опрос, примерные вопросы:

Регрессия по м етоду наименьших квадратов, интерпритация уравнений регрессии, качество оценки: коэффициент детерминации.

Тема 3. Свойства коэффициентов регресси и проверка гипотез

контрольная работа, примерные вопросы:

Случайные составаляющие коэффициентов регрессии. Проверка гипотиз коэффициентов регрессии. Доверительные интервалы. Тест Фишера на качество оценивания.

Проверка наличия рассчетов. Написание контрольной работы, примерные вопросы:

Проверка готовности студентов к занятию. Контрольная работа по построениюмодели парной регресси. Тесты по ЭОР

Тема 4. Множественная линейная регрессия

контрольная работа, примерные вопросы:

Модель с двумя переменными. Интерпритация коэффициентов множественной регрессии. Мультиколлиниарность.

Проверка наличия рассчетов. 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 рассчетов. Написание контрольной работы, примерные вопросы:

Проверка наличия расчетов по моделям с фиктивными переменными. Подготовка к написанию развернутой контрольной работы по моделям множественной регресси. Тесты по ЭОР устный опрос, примерные вопросы:

Фиктивные переменные для коэффициентов наклонав. Тест Чоу. Иллюстрация использования фиктивной переменной.

Тема 6. Динамические модели

домашнее задание, примерные вопросы:

Решение индивидуального задания.

Представление моделей с обоснованием на проименимость, примерные вопросы:

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

Тема 7. Системы одновременных уравнений

домашнее задание, примерные вопросы:

Решение индивидуального задания.

Устный опрос на практическом занятии, примерные вопросы:

Самостоятельная подготовка по ЭОР и лекционным марериалам к занятиям.

Тема. Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

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

- 1. Общее качество модели. Коэффициент детерминации.
- 2.Учет сезонности при построении уравнения регресси.



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

7.1. Основная литература:

- 1. Бородич С.А. Эконометрика: Уч. пособие./С.А. Бородич. 3-е издание Минск: ООО "Новое знание", 2006.
- 2. Валентинов В.А. Эконометрика. М.: Дашков и К, 2008. 511 с.
- 3. Валентинов В.А. Эконометрика. Практикум. М.: Дашков и К, 2008. 486с.
- 4. Практикум по эконометрике /Под ред. И.И. Елесеевой 2-е изд М.: Финансы и статистика, 2007.
- 5. Просветов Г.И. Эконометрика. Задачи и решения. М.:Альфа-Пресс, 2008. 192 с.
- 6. Эконометрика /Под ред. И.И. Елесеевой 2-е изд М.: Финансы и статистика, 2006.
- 7. Эконометрика. Учебник для бакалавров/ Под редакцией И.И.Елисеева М. Финансы и статистика 2013

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) Доугерти 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 Exel/A.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:

Видео лекции по эконометрике - Univer-nn/ru>ekonometrika

Решение задач - reshebnik.ru>ekonometrika

эконометрика в схемах и таблицах - guadeamus/omskcity.cjv>PDF_library_ekonometrika_7html эконометрика-Википедия - ru.wikipedia.opg

Электронные версии книг по эконометрике - http://w/w/procpert/org

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

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



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 080200.62 "Менеджмент" и профилю подготовки Менеджмент организации .

Автор(ы):			
Астафье	ва Л.К		
"_"_	201 _	_ г.	
_			
Рецензен	нτ(ы):		
Сафиулл	ин Л.Н		
" "	201	г.	