

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Талорский Д.А.



\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

**Программа дисциплины**  
Эконометрика Б2.В.1

Направление подготовки: 080200.62 - Менеджмент

Профиль подготовки: Менеджмент организации

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Балашова Е.Я.

**Рецензент(ы):**

Палей Т.Ф.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Кундакчян Р. М.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

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

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 94997916

Казань  
2016

## 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 " 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 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

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	2	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	4	10	0	
5.	Тема 5. Фиктивные переменные в регрессионных моделях	6	9-12	4	8	0	
6.	Тема 6. Динамические модели	6	13-15	6	2	0	

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			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

##### Тема 2. Парный регрессионный анализ

###### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Модели парной линейной регрессии.

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

Интерпритация 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 (4 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 (4 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.

##### 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.

**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
7.	Тема 7. Системы одновременных уравнений	6	16-17	Подготовка к занятию по структурным и приведенным моделям и оценки их идентифицированности	9	Устный опрос на практическом занятии
	Итого				54	

## **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: Учебное пособие / А.И. Новиков.-2-е изд, испр. и доп.-М. ИНФРА-М, 2011.-144с. <http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=255726>
2. Эконометрика: Учебное пособие / Л.Е. Басовский.-М.: РИОР, 2011.-48с. <http://www.znaniyum.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, 2011-512с. <http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=255726>

## 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 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:

Видео лекции по эконометрике - [Univer-nn.ru>ekonometrika](http://Univer-nn.ru/ekonometrika)  
Решение задач - [reshebnik.ru>ekonometrika](http://reshebnik.ru/ekonometrika)  
эконометрика в схемах и таблицах - [guadeamus/omskcity.cjv>PDF\\_library\\_ekonometrika\\_7html](http://guadeamus/omskcity.cjv>PDF_library_ekonometrika_7html)  
эконометрика-Википедия - [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)  
Электронные версии книг по эконометрике - [http||w/w/w/procpert/org](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 080200.62 "Менеджмент" и профилю подготовки Менеджмент организации .



Автор(ы):

Балашова Е.Я. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Палей Т.Ф. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.