

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.11.01 Эконометрика**

**Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент**

**Профиль подготовки Управленческий и финансовый учет**

**Квалификация (степень) выпускника бакалавр**

**Форма обучения заочная**

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Эконометрика» являются: углубленное изучение методов, моделей и приемов эконометрического анализа; умение получать количественное выражение закономерностей экономической теории на базе экономической статистики; оценка результатов эконометрического анализа; использование результатов анализа в процессе обоснования управленческих решений.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эконометрика» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Эконометрика» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Математика	1,2
Экономическая теория	1, 2
Статистика	1, 2

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Математическое моделирование в менеджменте	1, 2

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-5: способностью анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений	1 этап: терминологию эконометрики 2 этап: основы эконометрического моделирования	1 этап: использовать современное программное обеспечение для решения экономико-статистических и эконометрических задач 2 этап: строить эконометрические модели	1 этап: навыки самостоятельной исследовательской работы 2 этап: интерпретирование полученных результатов
ПК-10: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-	1 этап: современные методы эконометрического анализа 2 этап: современные технические средства и информационные	1 этап: формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов на макро-, микро- и мезоуровне 2 этап: использовать современные технические средства и информационные	1 этап: опыт самостоятельного построения эконометрических моделей 2 этап: прогнозирования по полученным эконометрическим моделям

управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	технологии, используемые в эконометрическо м моделировании	технологии	
------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	------------	--

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Эконометрика» составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины  
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 5	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	36	-	36	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	2	-	2	-
3	Практические занятия (ПЗ)	30	-	30	-
4	Семинары (С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	-	90	-	90
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	-	-	-
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	70	90	70	90

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	<b>Раздел 1</b> Основные эконометрические понятия и определения. Метод наименьших квадратов для линейной регрессии	6	2	1	1,5	х	х	х	х	30	х	-	ПК-5 ПК-10
1.1.	<b>Тема 1</b> Введение в эконометрику	6	1	-	0,5	х	х	х	х	10	х	-	ПК-5 ПК-10
1.2.	<b>Тема 2</b> Парная линейная регрессия	6	1	1	1	х	х	х	х	20	х	-	ПК-5 ПК-10
2.	<b>Раздел 2</b> Нелинейные модели и модели множественной регрессии	6	2	1	1,5	х	х	х	х	20	х	-	ПК-5 ПК-10
2.1.	<b>Тема 3</b> Нелинейные модели регрессии и линеаризация	6	1	-	1	х	х	х	х	10	х	-	ПК-5 ПК-10
2.2.	<b>Тема 4</b> Линейная модель множественной регрессии	6	1	1	0,5	х	х	х	х	10	х	-	ПК-5 ПК-10
3.	<b>Раздел 3</b> Моделирование стационарных и нестационарных временных рядов	6	2	-	1,5	х	х	х	х	20	х	-	ПК-5 ПК-10
3.1.	<b>Тема 5</b> Модели стационарных временных рядов	6	1	-	1	х	х	х	х	10	х	-	ПК-5 ПК-10
3.2.	<b>Тема 6</b> Модели	6	1	-	0,5	х	х	х	х	10	х	-	ПК-5

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	нестационарных временных рядов												ПК-10
4.	<b>Раздел 4</b> Одновременные уравнения: система и идентификация уравнений	6	2	-	1,5	х	х	х	х	20	х	-	ПК-5 ПК-10
4.1.	<b>Тема 7</b> Система линейных одновременных уравнений	6	1	-	1	х	х	х	х	10	х	-	ПК-5 ПК-10
4.2.	<b>Тема 8</b> Идентификация систем одновременных уравнений	6	1	-	0,5	х	х	х	х	10	х	-	ПК-5 ПК-10
5.	<b>Контактная работа</b>	6	8	4	6	х	х	х	х	х	х	2	х
6.	<b>Самостоятельная работа</b>	6	-	-	-	х	х	х	х	90	х	-	х
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	6	8	4	6	х	х	х	х	90	х	2	х
8.	<b>Всего по дисциплине</b>	х	8	4	6	х	х	х	х	90	х	2	х

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Введение в эконометрику	1
Л-2	Парная линейная регрессия	1
Л-3	Нелинейные модели регрессии и линеаризация	1
Л-4	Линейная модель множественной регрессии	1
Л-5	Модели стационарных временных рядов	1
Л-6	Модели нестационарных временных рядов	1
Л-7	Система линейных одновременных уравнений	1
Л-8	Идентификация систем одновременных уравнений	1
Итого по дисциплине		8

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Парная линейная регрессия	1
ЛР-2	Линейная модель множественной регрессии	1
Итого по дисциплине		2

### 5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
ПЗ-1	Введение в эконометрику	0,5
ПЗ-2	Парная линейная регрессия	1
ПЗ-3	Нелинейные модели регрессии и линеаризация	1
ПЗ-4	Линейная модель множественной регрессии	0,5
ПЗ-5	Модели стационарных временных рядов	1
ПЗ-6	Модели нестационарных временных рядов	0,5
ПЗ-7	Система линейных одновременных уравнений	1
ПЗ-8	Идентификация систем одновременных уравнений	0,5
Итого по дисциплине		6

5.2.4 Темы семинарских занятий не предусмотрено

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) не предусмотрено

5.2.6 Темы рефератов не предусмотрено

5.2.7 Темы эссе не предусмотрено

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий не предусмотрено

### 5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1)	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Введение в эконометрику	Введение в эконометрическое	3

		моделирование	
		Основные математические предпосылки эконометрического моделирования	3
		Эконометрическая модель и экспериментальные данные	4
2.	Парная линейная регрессия	Функциональная, статистическая и корреляционная зависимость	10
		Теорема Гаусса-Маркова	10
3.	Нелинейные модели регрессии и линеаризация	Коэффициенты эластичности для нелинейных регрессий	5
		Прогнозирование по нелинейной модели регрессии	5
4.	Линейная модель множественной регрессии	Тесты на гетероскедастичность	5
		Линейные регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками	2
		Авторегрессия первого порядка. Статистика Дарбина-Уотсона	3
5.	Модели стационарных временных рядов	Обобщенный метод наименьших квадратов (ОМНК)	5
		Фиктивные переменные в экономических исследованиях	5
6.	Модели нестационарных временных рядов	Понятие об авторегрессионных моделях и моделях скользящей средней	5
		Прогнозирование на основе моделей временных рядов	5
7.	Система линейных одновременных уравнений	Метод инструментальных переменных	5
		Одновременное оценивание регрессионных уравнений. Внешне не связанные уравнения	5
8.	Идентификация систем одновременных уравнений	Структурная и приведенная формы модели систем одновременных уравнений	5
		Рекурсивные системы одновременных уравнений	5
Итого по дисциплине			90

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

- 1) Кремер Н.Ш. Эконометрика: [электронный ресурс]: учебник / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко. — М.: Юнити-Дана, 2012. - 328 с. (ЭБС: «Книгафонд»)
- 2) Новиков А.И. Эконометрика [электронный ресурс]: Учебное пособие. — М.: Дашков и Ко, 2013. - 224 с. (ЭБС: «Книгафонд»)

### **6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

- 3) Берндт Э.Р. Практика эконометрики: классика и современность: [электронный ресурс]: Учебник. — М.: Юнити-Дана, 2012. - 867 с. (ЭБС: «Книгафонд»)
- 4) Валентинов В.А. Эконометрика: практикум [электронный ресурс]: Учебник. — М.: Юнити-Дана, 2012. - 302 с. (ЭБС: «Книгафонд»)
- 5) Колемаев В.А. Математическая экономика: [электронный ресурс]: Учебник для вузов. — М.: Юнити-Дана, 2012. - 400 с. (ЭБС: «Книгафонд»)
- 6) Федосеева В.В. Экономико-математические методы и прикладные модели: [электронный ресурс]: Учебное пособие. — М.: Юнити-Дана, 2012. - 302 с. (ЭБС: «Книгафонд»)

### **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

- 1) Электронное учебное пособие включающее:
  - конспект лекций;
  - методические указания по выполнению лабораторных работ;
  - методические указания по выполнению практических заданий.
- 2) Лаптева Е.В. Рабочая тетрадь по эконометрике для студентов специальности «Экономическая безопасность» и направления подготовки «Экономика», обучающихся в высших учебных заведениях [электронный ресурс]. – Оренбург: 2015.- 66 с.

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

- Электронное учебное пособие включающее:
- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе.

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. OpenOffice
2. MS Excel
3. JoliTest

### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. ЭБС "КнигаФонд": [www.knigafund.ru/](http://www.knigafund.ru/)
2. ЭБС "Лань": [www.e.lanbook.com/](http://www.e.lanbook.com/)
3. ЭБС "ibooks.ru": [www.ibooks.ru/](http://www.ibooks.ru/)
4. eLIBRARY.RU: [www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)
5. Википедия: <https://ru.wikipedia.org/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.



**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Парная линейная регрессия	Компьютерный класс	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь	MS Excel, JoliTest
ЛР-2	Линейная модель множественной регрессии			Презентация в OpenOffice

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 января 2016 г. № 7

Разработал(и): \_\_\_\_\_

*Е.В.Лантева*