

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.Б.08 Эконометрика**

**Направление подготовки 38.03.01 Экономика**

**Профиль подготовки Экономика предприятий (организаций)**

**Квалификация (степень) выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

## **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 базовой 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	Разделы
Математический анализ	1,2
Макроэкономика	1, 2
Статистика	1, 2

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Дисциплина	Разделы
Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия (организации)	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-4: способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	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-8: способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	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

#### **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 № 6	
				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)	-	-	-	-
3	Практические занятия (ПЗ)	34	-	34	-
4	Семинары (С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	36	-	36
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	-	-	-
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	x	x	зачет	
13	Всего	72	36	72	36

#### **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
			4 лекции	5 лабораторная работа	6 практические занятия	7 семинары	8 курсовое проектирование	9 рефераты (эссе)	10 индивидуальные задания	11 самостоятельное изучение вопросов	12 подготовка к занятиям	13 промежуточная аттестация	14	
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	10	2	10	x	x	x	x	10	x	-		ПК-4 ПК-8
1.1.	<b>Тема 1</b> Введение в эконометрику	6	4	-	4	x	x	x	x	4	x	-		ПК-4 ПК-8
1.2.	<b>Тема 2</b> Парная линейная регрессия	6	6	2	6	x	x	x	x	6	x	-		ПК-4 ПК-8
2.	<b>Раздел 2</b> Нелинейные модели и модели множественной регрессии	6	10	2	8	x	x	x	x	10	x	-		ПК-4 ПК-8
2.1.	<b>Тема 3</b> Нелинейные модели регрессии и линеаризация	6	4	-	4	x	x	x	x	4	x	-		ПК-4 ПК-8
2.2.	<b>Тема 4</b> Линейная модель множественной регрессии	6	6	2	4	x	x	x	x	6	x	-		ПК-4 ПК-8
3.	<b>Раздел 3</b> Моделирование стационарных и нестационарных временных рядов	6	8	-	8	x	x	x	x	8	x	-		ПК-4 ПК-8
3.1.	<b>Тема 5</b> Модели стационарных временных рядов	6	4	-	4	x	x	x	x	4	x	-		ПК-4 ПК-8
3.2.	<b>Тема 6</b> Модели нестационарных временных рядов	6	4	-	4	x	x	x	x	4	x	-		ПК-4 ПК-8
4.	<b>Раздел 4</b> Одновременные уравнения: система и	6	8	-	8	x	x	x	x	8	x	-		ПК-4 ПК-8

№ 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	14	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	идентификация уравнений													
4.1.	<b>Тема 7 Система линейных одновременных уравнений</b>	6	4	-	4	x	x	x	x	4	x	-		ПК-4 ПК-8
4.2.	<b>Тема 8 Идентификация систем одновременных уравнений</b>	6	4	-	4	x	x	x	x	4	x	-		ПК-4 ПК-8
5.	<b>Контактная работа</b>	6	36	-	34	x	x	x	x	-	x	2		x
6.	<b>Самостоятельная работа</b>	6	-	-	-	x	x	x	x	36	x	-		x
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	6	36	-	34	x	x	x	x	36	x	2		x
8.	<b>Всего по дисциплине</b>	x	36	-	34	x	x	x	x	36	x	2		x

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Введение в эконометрику	4
Л-2	Парная линейная регрессия	6
Л-3	Нелинейные модели регрессии и линеаризация	4
Л-4	Линейная модель множественной регрессии	6
Л-5	Модели стационарных временных рядов	4
Л-6	Модели нестационарных временных рядов	4
Л-7	Система линейных одновременных уравнений	4
Л-8	Идентификация систем одновременных уравнений	4
Итого по дисциплине		36

### 5.2.2 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
ПЗ-1	Введение в эконометрику	4
ПЗ-2	Парная линейная регрессия	6
ПЗ-3	Нелинейные модели регрессии и линеаризация	4
ПЗ-4	Линейная модель множественной регрессии	4
ПЗ-5	Модели стационарных временных рядов	4
ПЗ-6	Модели нестационарных временных рядов	4
ПЗ-7	Система линейных одновременных уравнений	4
ПЗ-8	Идентификация систем одновременных уравнений	4
Итого по дисциплине		34

### 5.2.3 – 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 моделирование	1
		Основные математические предпосылки эконометрического моделирования	1
		Эконометрическая модель и экспериментальные данные	2
2.	Парная линейная регрессия	Функциональная, статистическая и корреляционная зависимость	3
		Теорема Гаусса-Маркова	3
3.	Нелинейные модели регрессии и линеаризация	Коэффициенты эластичности для нелинейных регрессий	2
		Прогнозирование по	2

		нелинейной модели регрессии	
4.	Линейная модель множественной регрессии	Тесты на гетероскедастичность	2
		Линейные регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками	2
		Авторегрессия первого порядка. Статистика Дарбина-Уотсона	2
5.	Модели стационарных временных рядов	Обобщенный метод наименьших квадратов (ОМНК)	2
		Фиктивные переменные в экономических исследованиях	2
6.	Модели нестационарных временных рядов	Понятие об авторегрессионных моделях и моделях скользящей средней	2
		Прогнозирование на основе моделей временных рядов	2
7.	Система линейных одновременных уравнений	Метод инструментальных переменных	2
		Одновременное оценивание регрессионных уравнений. Внешне не связанные уравнения	2
8.	Идентификация систем одновременных уравнений	Структурная и приведенная формы модели систем одновременных уравнений	2
		Рекурсивные системы одновременных уравнений	2
Итого по дисциплине			36

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Тимофеев В.С. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник/ Тимофеев В.С., Фадеенков А.В., Щеколдин В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 338 с.— ЭБС «IPRbooks»
2. Шилова З.В. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шилова З.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015.— 148 с— ЭБС «IPRbooks»

### 6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Кондаков Н.С. Эконометрика. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие и практикум/ Кондаков Н.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2015.— 100 с.— ЭБС «IPRbooks»

2. Орлов А.И. Эконометрика [Электронный ресурс]/ Орлов А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 677 с.— ЭБС «IPRbooks»

3. Эконометрика для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник/ В.Н. Афанасьев [и др].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 434 с.— ЭБС «IPRbooks»

### **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.

Занятия семинарского типа (практические занятия) проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

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 38.03.01 Экономика, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 ноября 2015 г. № 1327.

Разработал(и): \_\_\_\_\_

*E.B.Лаптева*