

**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 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 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	Раздел
Математический анализ	1,2
Макроэкономика	1, 2
Статистика	1, 2

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Финансовый анализ	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: интерпретирования 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: интерпретирования 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 № 7		Семестр № 8	
				КР	СР	КР	СР
1	Лекции (Л)	8	-	6	-	2	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	2	-	-	-	2	-
3	Практические занятия (ПЗ)	8	-	6	-	2	-
4	Семинары (С)	-	-	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	20	-	-	-	20
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	-	68	-	42	-	26
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		-	-	-	-	-
11	Промежуточная аттестация (ПА)	2	-	-	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	-	-	зачет	
13	Всего	20	88	12	42	8	46

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.	Раздел 1 Основные эконометрические понятия и определения. Метод наименьших квадратов для линейной регрессии	7	2	x	2	x	x	x	x	10	x	x	ПК-4 ПК-8
1.1.	Тема 1 Введение в эконометрику	7	1	x	1	x	x	x	x	4	x	x	ПК-4 ПК-8
1.2.	Тема 2 Парная регрессия и корреляция	7	1	x	1	x	x	x	x	6	x	x	ПК-4 ПК-8
2.	Раздел 2 Нелинейные модели и модели множественной регрессии	7	2	x	2	x	x	x	x	12	x	x	ПК-4 ПК-8
2.1.	Тема 3 Нелинейные модели регрессии и линеаризация	7	1	x	1	x	x	x	x	4	x	x	ПК-4 ПК-8
2.2.	Тема 4 Линейная модель множественной регрессии	7	1	x	1	x	x	x	x	8	x	x	ПК-4 ПК-8
3.	Раздел 3 Моделирование стационарных и нестационарных временных рядов	7	2	x	2	x	x	x	x	10	x	x	ПК-4 ПК-8
3.1.	Тема 5 Модели стационарных временных рядов	7	1	x	1	x	x	x	x	5	x	x	ПК-4 ПК-8
3.2.	Тема 6 Модели нестационарных временных рядов	7	1	x	1	x	x	x	x	5	x	x	ПК-4 ПК-8
4.	Раздел 4 Одновременные уравнения: система и	7	-	x	-	x	x	x	x	10	x	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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	идентификация уравнений												
4.1.	Тема 7 Система линейных одновременных уравнений	7	-	x	-	x	x	x	x	5	x	x	ПК-4 ПК-8
4.2.	Тема 8 Идентификация систем одновременных уравнений	7	-	x	-	x	x	x	x	5	x	x	ПК-4 ПК-8
5.	Контактная работа	7	6	x	6	x	x	x	x	-	x	x	x
6.	Самостоятельная работа	7	x	x	x	x	x	x	x	42	x	x	x
7.	Объем дисциплины в семестре	7	6	x	6	x	x	x	x	42	x	x	x
8.	Раздел 1 Основные эконометрические понятия и определения. Метод наименьших квадратов для линейной регрессии	8	-	1	-	x	x	x	x	6	x	-	ПК-4 ПК-8
8.1.	Тема 1 Введение в эконометрику	8	-	-	-	x	x	x	x	3	x	-	ПК-4 ПК-8
8.2.	Тема 2 Парная регрессия и корреляция	8	-	1	-	x	x	x	x	3	x	-	ПК-4 ПК-8
9.	Раздел 2 Нелинейные модели и модели множественной регрессии	8	-	1	-	x	x	x	x	6	x	-	ПК-4 ПК-8
9.1.	Тема 3 Нелинейные модели регрессии и линеаризация	8	-	-	-	x	x	x	x	3	x	-	ПК-4 ПК-8
9.2.	Тема 4 Линейная модель множественной регрессии	8	-	1	-	x	x	x	x	3	x	-	ПК-4 ПК-8
10.	Раздел 3 Моделирование стационарных и нестационарных временных рядов	8	-	-	-	x	x	x	x	6	x	-	ПК-4 ПК-8
10.1.	Тема 5 Модели стационарных	8	-	-	-	x	x	x	x	3	x	-	ПК-4

№ 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
	временных рядов												ПК-8
10.2.	Тема 6 Модели нестационарных временных рядов	8	-	-	-	х	х	х	х	3	х	-	ПК-4 ПК-8
11.	Раздел 4 Одновременные уравнения: система и идентификация уравнений	8	2	-	2	х	х	х	х	8	х	-	ПК-4 ПК-8
11.1.	Тема 7 Система линейных одновременных уравнений	8	1	-	1	х	х	х	х	4	х	-	ПК-4 ПК-8
11.2.	Тема 8 Идентификация систем одновременных уравнений	8	1	-	1	х	х	х	х	4	х	-	ПК-4 ПК-8
12.	Контактная работа	8	2	2	2	х	х	х	х	х	х	2	х
13.	Самостоятельная работа	8	х	х	х	х	х	х	20	26	х	-	х
14.	Объем дисциплины в семестре	8	2	2	2	х	х	х	20	26	х	2	х
15.	Всего по дисциплине	7,8	8	2	8	х	х	х	20	68	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 регрессия и корреляция	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 регрессия и корреляция	1
ЛР-2	Линейная модель множественной регрессии	1
Итого по дисциплине		2

5.2.3 – Темы практических занятий

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

5.2.4 Темы индивидуальных домашних заданий

Индивидуальное домашнее задание выполняется в виде контрольной работы. Работа выполняется по вариантам. Для выполнения контрольной работы студент должен изучить все разделы дисциплины.

5.2.5 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1)	Наименование вопроса	Объем, академические часы	
			7 семестр	8 семестр
1.	Введение в эконометрику	Эконометрика: эволюция определения и реальность	1	1
		Эконометрика и ее место в ряду статистических, математических и экономических дисциплин	1	1
		Сущность эконометрической модели	2	1

2.	Парная регрессия и корреляция	Обеднение математического аппарата эконометрики	3	2
		Проблема спецификации модели	3	1
3.	Нелинейные модели регрессии и линеаризация	Адекватность линейной модели	2	2
		Адекватность нелинейной модели	2	1
4.	Линейная модель множественной регрессии	Анализ точности регрессионной модели	4	1
		Прогнозирование в условиях реалистической ситуации	2	1
		Интерпретация прогнозных значений	2	1
5.	Модели стационарных временных рядов	Критерии проверки временного ряда на стационарность	2	2
		Прогнозирование по одномерному временному ряду	3	1
6.	Модели нестационарных временных рядов	Понятие взаимосвязанных временных рядов	3	2
		Моделирование и прогнозирование по взаимосвязанному временному ряду	2	1
7.	Система линейных одновременных уравнений	Виды систем эконометрических уравнений Структурная и приведенная формы модели	3	2
		Проблема идентификации. Необходимое и достаточное условие идентификации	2	2
8.	Идентификация систем одновременных уравнений	Оценка точно идентифицированного уравнения	2	2
		Оценка сверхидентифицированного уравнения	3	2
Итого во 2 семестре			42	-
Итого в 3 семестре			-	26
Итого по дисциплине			68	

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., Фадеев А.В., Щеголкин 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/
2. ЭБС "Лань": www.e.lanbook.com/
3. ЭБС "ibooks.ru": www.ibooks.ru/
4. eLIBRARY.RU: 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

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): _____

Е.В.Лантева