

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.06.01 ЭКОНОМЕТРИКА**

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Профиль подготовки Производственный менеджмент

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 ООП

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: интерпретирования полученных результатов
ПК-10: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических,	1 этап: современные методы эконометрического анализа 2 этап: современные технические средства и	1 этап: формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов на макро-, микро- и мезоуровне 2 этап: использовать современные технические средства	1 этап: опыт самостоятельного построения эконометрических моделей 2 этап: прогнозирован ия по полученным

финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	информационные технологии, используемые в эконометрическом моделировании	и информационные технологии	эконометрическим моделям
---	--	-----------------------------	--------------------------

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
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	36	-	36	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	4	-	4	-
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 (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
			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	5	12	2	8	x	x	x	x	6	x	-		ПК-5 ПК-10
1.1.	Тема 1 Введение в эконометрику	5	4	-	4	x	x	x	x	3	x	-		ПК-5 ПК-10
1.2.	Тема 2 Парная линейная регрессия	5	8	2	4	x	x	x	x	3	x	-		ПК-5 ПК-10
2.	Раздел 2 Нелинейные модели и модели множественной регрессии	5	8	2	8	x	x	x	x	10	x	-		ПК-5 ПК-10
2.1.	Тема 3 Нелинейные модели регрессии и линеаризация	5	4	-	4	x	x	x	x	5	x	-		ПК-5 ПК-10
2.2.	Тема 4 Линейная модель множественной регрессии	5	4	2	4	x	x	x	x	5	x	-		ПК-5 ПК-10
3.	Раздел 3 Моделирование стационарных и нестационарных временных рядов	5	8	-	8	x	x	x	x	10	x	-		ПК-5 ПК-10
3.1.	Тема 5 Модели стационарных временных рядов	5	4	-	4	x	x	x	x	5	x	-		ПК-5 ПК-10
3.2.	Тема 6 Модели нестационарных временных рядов	5	4	-	4	x	x	x	x	5	x	-		ПК-5 ПК-10

№ 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 домашние задания	11	самостоятельное изучение вопросов	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14						
4.	Раздел 4 Одновременные уравнения: система и идентификация уравнений	5	8	-	6	x	x	x	x	10	x	-						ПК-5 ПК-10	
4.1.	Тема 7 Система линейных одновременных уравнений	5	4	-	4	x	x	x	x	5	x	-						ПК-5 ПК-10	
4.2.	Тема 8 Идентификация систем одновременных уравнений	5	4	-	2	x	x	x	x	5	x	-						ПК-5 ПК-10	
5.	Контактная работа	5	36	4	30	x	x	x	x	x	x	2	x						
6.	Самостоятельная работа	5	-	-	-	x	x	x	x	36	x	-	x						
7.	Объем дисциплины в семестре	5	36	4	30	x	x	x	x	36	x	2	x						
8.	Всего по дисциплине	x	36	4	30	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-1-2	Введение в эконометрику	4
Л-3-6	Парная линейная регрессия	8
Л-7-8	Нелинейные модели регрессии и линеаризация	4
Л-9-10	Линейная модель множественной регрессии	4
Л-11-12	Модели стационарных временных рядов	4
Л-13-14	Модели нестационарных временных рядов	4
Л-15-16	Система линейных одновременных уравнений	4
Л-17-18	Идентификация систем одновременных уравнений	4
Итого по дисциплине		36

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Парная линейная регрессия	2
ЛР-2	Линейная модель множественной регрессии	2
Итого по дисциплине		4

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
ПЗ-1-2	Введение в эконометрику	4
ПЗ-3-4	Парная линейная регрессия	4
ПЗ-5-6	Нелинейные модели регрессии и линеаризация	4
ПЗ-7-8	Линейная модель множественной регрессии	4
ПЗ-9-10	Модели стационарных временных рядов	4
ПЗ-11-12	Модели нестационарных временных рядов	4
ПЗ-13-14	Система линейных одновременных уравнений	4
ПЗ-15	Идентификация систем одновременных уравнений	2
Итого по дисциплине		30

5.2.4 Темы семинарских занятий (не предусмотрены РУП)

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены РУП)

5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены)

5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены)

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены)

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	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	1
2.	Парная линейная регрессия	Функциональная, статистическая и корреляционная зависимость	1
		Теорема Гаусса-Маркова	2
3.	Нелинейные модели регрессии и линеаризация	Коэффициенты эластичности для нелинейных регрессий	2
		Прогнозирование по нелинейной модели регрессии	3
4.	Линейная модель множественной регрессии	Тесты на гетероскедастичность	1
		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)	3
		Фиктивные переменные в экономических исследованиях	2
6.	Модели нестационарных временных рядов	Понятие об авторегрессионных моделях и моделях скользящей средней	3
		Прогнозирование на основе моделей временных рядов	2
7.	Система линейных одновременных уравнений	Метод инструментальных переменных	2
		Одновременное оценивание регрессионных уравнений. Внешне не связанные уравнения	3

8.	Идентификация систем одновременных уравнений	Структурная и приведенная формы модели систем одновременных уравнений	2
		Рекурсивные системы одновременных уравнений	3
Итого по дисциплине			36

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Буравлёв А.И. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буравлёв А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.— 165 с.— ЭБС «IPRbooks»
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.

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Мардас, А.Н. Эконометрика: учебник и практикум для академического бакалавриата / А.Н. Мардас. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. ЭБС «Юрайт»
2. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник/ К.В. Балдин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 562 с.— ЭБС «IPRbooks»

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

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

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. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

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

1. ЭБС «Юрайт»: www.biblio-online.ru
2. ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>
3. ЭБС «Лань»: www.e.lanbook.com/
4. ЭБС «ibooks.ru»: www.ibooks.ru/
5. eLIBRARY.RU: www.elibrary.ru/
6. 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, лабораторные работы) проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

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 12.01.2016 г. № 7.

Разработал(и): _____

E.V.Лаптева