

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра статистики и эконометрики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«С.1.В.ОД.1 Эконометрика»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

38.05.01 Экономическая безопасность

(код и наименование специальности)

Финансовый учет и контроль в правоохранительных органах

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Экономист

Форма обучения

Очная

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра статистики и эконометрики

наименование кафедры

протокол № 17 от "12" 02 2018 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра статистики и эконометрики

наименование кафедры

подпись

В.Н. Афанасьев

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры статистики и эконометрики

должность

подпись

Лебедева Т.В.

Лебедева Т.В.

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

38.05.01 Экономическая безопасность

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

З.С. Туркина

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Н.А. Тычинина

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Лебедева Т.В., 2018

© ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины заключаются в том, чтобы дать студентам научное представление о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения закономерностям экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария.

Задачи:

- освоение эконометрических методов и моделей для количественной оценки закономерностей, протекающих в социально-экономических процессах;
- получение практических навыков построения эконометрических моделей с использованием современных пакетов прикладных программ;
- формирование навыков содержательной интерпретации результатов применения эконометрических методов и моделей.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *С.1.Б.27 Экономическая безопасность, С.1.В.ДВ.2.1 Информационно-справочные правовые системы бухгалтерского учета и отчетности*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> основы построения, расчета и анализа современной системы показателей характеризующих социально-экономические процессы, явления и объекты. <u>Уметь:</u> на основе различных источников информации формировать наборы данных для проведения эконометрического моделирования. <u>Владеть:</u> методикой анализа коэффициентов и параметров эконометрических моделей.	ПК-2 способностью обосновывать выбор методик расчета экономических показателей
<u>Знать:</u> методику проведения эконометрического моделирования. <u>Уметь:</u> – выявлять проблемы социально-экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения; – анализировать динамику и вариацию макро- и микроэкономических показателей, использовать полученные результаты для решения профессиональных задач; – осуществлять анализ и диагностику финансового состояния и результатов деятельности. <u>Владеть:</u> – современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;	ПК-29 способностью выбирать инструментальные средства для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации и обосновывать свой выбор

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
– методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных эконометрических моделей; – навыками прогнозирования развития хозяйственных процессов.	
Знать: способы и методику построения стандартных теоретических и эконометрических моделей на основе описания экономических процессов; способы анализа полученных результатов. Уметь: применять способы и методику построения стандартных теоретических и эконометрических моделей на основе описания экономических процессов; анализировать и интерпретировать полученные результаты. Владеть: практическими навыками построения стандартных теоретических и эконометрических моделей на основе описания экономических процессов; навыками анализа и интерпретации полученных результатов.	ПК-30 способностью строить стандартные теоретические и эконометрические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты
Знать: методы прогнозирования по эконометрическим моделям социально-экономических процессов; Уметь: на основе временных и пространственных статистических данных строить эконометрические модели социально-экономических процессов; Владеть: методами прогнозирования социально-экономических процессов на основе эконометрических моделей.	ПК-31 способностью на основе статистических данных исследовать социально-экономические процессы в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	180	180
Контактная работа:	69,25	69,25
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	50	50
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	110,75	110,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в эконометрику	18	2		-	16
2	Классическая модель линейной регрессии	34	4		10	20
3	Регрессионные модели с переменной структурой	28	2		8	18
4	Нарушения допущений классической модели линейной регрессии	36	4		12	20
5	Нелинейная регрессия и способы линеаризации	32	2		10	20
6	Моделирование временных рядов	32	4		10	18
	Итого:	180	18		50	112
	Всего:	180	18		50	112

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Введение в эконометрику Понятие эконометрики. Связь эконометрики с другими областями знаний. Математический инструментарий эконометрики. Задачи эконометрики. Эконометрические данные и модели. Виды переменных в эконометрических исследованиях. Программные продукты, используемые для эконометрического моделирования. Ученые, внесшие наибольший вклад в эконометрику.

2 Классическая модель линейной регрессии Понятие о классической модели линейной регрессии. Метод наименьших квадратов. Свойства оценок МНК. Проверка общего качества регрессионной модели. Множественная линейная регрессия. Оценка параметров в уравнении множественной регрессии.

3 Регрессионные модели с переменной структурой Понятие фиктивных переменных. Множественные совокупности фиктивных переменных. Фиктивные переменные для коэффициентов наклона. Измерение сезонности с использованием фиктивных переменных. Тест Чоу.

4 Нарушения допущений классической модели линейной регрессии Выявление мультиколлинеарности и методы ее устранения. Проблема гетероскедастичности и автокорреляции регрессионных остатков. Анализ линейной модели множественной регрессии при гетероскедастичности и автокорреляции, методы устранения. ОМНК.

5 Нелинейная регрессия и способы линеаризации Понятие нелинейной регрессии, виды функций. Свойства параболы второго порядка, гиперболы, степенной и показательной функций, подходы к оценке параметров нелинейных моделей. Коэффициент эластичности. Корреляция для нелинейной регрессии.

6. Моделирование временных рядов. Основные элементы временного ряда. Автокорреляция уровней ВР и выявление его структуры. Моделирование тенденции ВР. Моделирование сезонных и циклических колебаний. Понятие стационарных случайных процессов, их характеристики и свойства. Динамические эконометрические модели. Моделирование взаимосвязанных временных рядов. Построение прогнозов.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
------	-----------	---------------------------------	--------------

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Классическая модель линейной регрессии: построение парной линейной регрессии	4
2	2	Классическая модель линейной регрессии: построение множественной линейной регрессии	6
3	3	Регрессионные модели с переменной структурой	6
4	4	Нарушения допущений классической модели линейной регрессии: гетероскедастичность	6
5	4	Нарушения допущений классической модели линейной регрессии: автокорреляция	6
6	5	Нелинейная регрессия и способы линеаризации моделей нелинейных по переменным	4
7	5	Нелинейная регрессия и способы линеаризации моделей нелинейных по параметрам	6
8	6	Моделирование временных рядов: исследование тенденции	6
9	6	Моделирование временных рядов: исследование сезонности	6
		Итого:	50

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Эконометрика для бакалавров [Электронный ресурс] : учебник для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 080100.62 Экономика / В. Н. Афанасьев [и др.]; под ред. В. Н. Афанасьева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург : Университет, 2014. -Adobe Acrobat Reader 6.0

5.2 Дополнительная литература

1. Афанасьев, В. Н. Эконометрика в пакете STATISTICA : учеб. пособие по выполнению лаб. работ / В. Н. Афанасьев, А. П. Цыпин. - Оренбург : ИП Кострицын, 2010. - 198 с. : ил. - Библиогр.: с. 167-169. - Прил.: с. 170-196. - ISBN 978-5-91933-004-2.

2. Еремеева, Н. С. Эконометрика : лабораторный практикум в Excel: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика / Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. статистики и эконометрики. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 37485 Kb). - Оренбург : ОГУ, 2016. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1509-4.

3. Эконометрика : учеб. для вузов / под ред. В. Н. Афанасьева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т" ; [В. Н. Афанасьев и др.]. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург : ОГУ, 2012. - Adobe Acrobat Reader 5.0

5.3 Периодические издания

1. Экономическая наука современной России : информационный бюллетень: журнал. - М. : ВИНТИ, 2018.
2. Вопросы статистики : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.
3. Общество и экономика : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.

4. Региональная экономика: Теория и практика : журнал. - М. : ООО "Издательский дом Финансы и Кредит", 2018.
5. Российский экономический журнал : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.
6. Финансовая аналитика: проблемы и решения : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.
7. Финансы и бизнес : журнал. - М. : ИД "Финансы и кредит", 2018.
8. Экономический анализ: теория и практика : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.

5.4 Интернет-ресурсы

1. <https://www.gks.ru> - Федеральная служба государственной статистики;
2. <https://www.hse.ru> – Национальный университет «Высшая школа экономики»;
3. <https://www.moex.com> – Московская биржа –биржевая группа;
4. <https://www.forex.ru> –FOREX;
5. <https://www.cbr.ru> – Центральный банк Российской Федерации.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2018]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ <\\fileserv1\CONSULT\cons.exe>
4. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. - Москва, [1990–2018]. – Режим доступа <\\fileserv1\GarantClient\garant.exe>.
5. Программное обеспечение для статистических исследований: STATISTICA for Windows v.6 Ru.
6. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс оснащенный комплектами ученической мебели, мультимедийным проектором, доской, экраном, компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.