

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра статистики и эконометрики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.14 Эконометрическое моделирование социально-экономических процессов»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

01.03.05 Статистика

(код и наименование направления подготовки)

Статистика и управление данными

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.14 Эконометрическое моделирование социально-экономических процессов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра статистики и эконометрики

наименование кафедры

протокол № 14 от "12" 02 2024 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра статистики и эконометрики

наименование кафедры

подпись

В.Н. Афанасьев

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры статистики и эконометрики

должность

подпись

Т.В. Лебедева

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

01.03.05 Статистика

код наименование

личная подпись

В.Н. Афанасьев

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

И.В. Крючкова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Лебедева Т.В., 2024

© ОГУ, 2024

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Углубление знаний студентов в области эконометрических методов, приобретение навыков построения эконометрических моделей в конкретных областях экономики при помощи современных статистических и эконометрических методов, а также пакетов прикладных программ.

Задачи:

- освоение студентами методов построения эконометрических моделей различных типов (микроэкономических и макроэкономических; статических и динамических; обобщённых регрессионных; моделей со стохастическими регрессорами; моделей с качественными переменными);
- приобретение практических навыков проведения эконометрического исследования и работы с эконометрическими пакетами;
- закрепление навыков содержательного анализа результатов, полученных в рамках эконометрического моделирования.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.13.2 Математическая статистика, Б1.Д.Б.15 Анализ временных рядов и прогнозирование, Б1.Д.Б.16 Многомерный статистический анализ, Б1.Д.Б.21 Эконометрика, Б1.Д.В.17 Теория статистических показателей и их систем в условиях цифровизации*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.2 Научно-аналитическая работа*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-3 Способен собирать данные в ходе непосредственного наблюдения и измерения с применением технических средств в соответствии с утвержденными программами, правилами и методиками	ПК*-3-В-2 Собирает данные путем непосредственного наблюдения о процессах и явлениях, являющихся объектами статистического наблюдения, в соответствии с утвержденными программами, правилами и методиками ПК*-3-В-3 Применяет технические средства для измерения параметров различных естественных, гуманитарных, технических и медицинских процессов и явлений, являющихся объектами статистических наблюдений	Знать: современные технические средства и информационные технологии, применяемые при эконометрическом моделировании; Уметь: работать со статистическими и эконометрическими пакетами; собирать данные для эконометрического моделирования. Владеть: методикой эконометрического моделирования реальных социальных и экономических процессов с использованием современных технических средств и информационных технологий.
ПК*-6 Способен осуществлять сводку статистических данных по утвержденным методикам	ПК*-6-В-3 Формирует массив сводных статистических данных для эндогенных и предопределённых переменных	Знать: требования, предъявляемые к массивам статистических данных, используемых в эконометрическом моделировании;

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	в пространственном и временном разрезе	Уметь: формировать массивы статистических данных предопределённых и эндогенных переменных; Владеть: методикой формирования массива исходных статистических данных для эконометрического моделирования.
ПК*-8 Способен формировать системы взаимосвязанных статистических показателей	ПК*-8-В-3 Применяет сформированные системы взаимосвязанных статистических показателей для решения профессиональных задач	Знать: методы построения и анализа эконометрических моделей; Уметь: применять сформированные системы взаимосвязанных статистических показателей и выбирать эконометрический инструментарий для моделирования реальных социальных и экономических процессов; Владеть: методикой проведения эконометрического исследования от этапа постановки задачи, выдвижения гипотез, до анализа результатов.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	180	180
Контактная работа:	70,5	70,5
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Консультации	1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение курсовой работы (КР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - изучение разделов курса в системе электронного обучения; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к рубежному контролю.)	109,5 +	109,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Проблемы построения эконометрических моделей	26	4		4	18
2	Линейные эконометрические модели	32	6		6	20
3	Эконометрические модели с нестандартными ошибками	30	6		6	18
4	Эконометрическое моделирование в условиях мультиколлинеарности независимых переменных	30	6		6	18
5	Эконометрические модели с лаговыми зависимыми переменными	32	6		6	20
6	Нелинейные эконометрические модели	30	6		6	18
	Итого:	180	34		34	112
	Всего:	180	34		34	112

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Проблемы построения эконометрических моделей Основные этапы построения эконометрической модели. Особенности обоснования формы эконометрической модели. Методы отбора факторов. Характеристики и критерии качества эконометрических моделей. Качество оценок параметров эконометрических моделей.

2 Линейные эконометрические модели Метод наименьших квадратов. Особенности проверки качества оценок МНК. Оценка последствий неправильного выбора состава независимых переменных модели. Оценивание параметров эконометрической модели с учетом ограничений. Метод максимального правдоподобия.

3 Эконометрические модели с нестандартными ошибками Обобщенные методы оценивания параметров эконометрических моделей. Применение обобщенных методов оценивания параметров эконометрических моделей на практике.

4 Эконометрическое моделирование в условиях мультиколлинеарности независимых переменных Рекуррентные методы оценки параметров эконометрических моделей. Метод главных компонент. Методы оценки коэффициентов моделей с лаговыми независимыми переменными.

5 Эконометрические модели с лаговыми зависимыми переменными Проблемы построения моделей с лаговыми зависимыми переменными. Основные подходы к оценке коэффициентов эконометрической модели, содержащей лаговые зависимые переменные. Особенности использования инструментальных переменных параметров моделей.

6 Нелинейные эконометрические модели Особенности оценки параметров нелинейных моделей. Метод прямого поиска. Методы, основанные на линейной аппроксимации модели. Методы, предполагающие линеаризацию целевой функции. Качественные характеристики оценок параметров нелинейных эконометрических моделей.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Проблемы построения эконометрических моделей	4
2	2	Линейные эконометрические модели	6
3	3	Эконометрические модели с нестандартными ошибками	6
4	4	Эконометрическое моделирование в условиях	6

		мультиколлинеарности независимых переменных	
5	5	Эконометрические модели с лаговыми зависимыми переменными	6
6	6	Нелинейные эконометрические модели	6
		Итого:	34

4.4 Курсовая работа (7 семестр)

1. Анализ структурных и причинных связей в эконометрике
2. Методы прогнозирования в экономике
3. Моделирование инфляции в российской экономике
4. Эконометрические методы анализа временных рядов
5. Эконометрические методы в исследовании рынка
6. Эконометрические методы исследования макроэкономических моделей
7. Эконометрические модели социальных процессов
8. Эконометрический анализ безработицы
9. Эконометрический анализ в маркетинге и рекламе
10. Эконометрический анализ задач теории фирмы
11. Эконометрический анализ рынка (на примере конкретной продукции)
12. Эконометрическое моделирование безработицы на макро-, мезо- или микроуровне
13. Эконометрическое моделирование внешней торговли России
14. Эконометрическое моделирование внешнеэкономических связей России
15. Эконометрическое моделирование вторичного рынка жилья
16. Эконометрическое моделирование демографических процессов на макро-, мезо- или микроуровне
17. Эконометрическое моделирование денежного обращения в России
18. Эконометрическое моделирование денежно-кредитной системы России
19. Эконометрическое моделирование дифференциации регионов России по демографическим показателям
20. Эконометрическое моделирование доходов населения на макро-, мезо- или микроуровне
21. Эконометрическое моделирование естественного движения населения на макро-, мезо- или микроуровне
22. Эконометрическое моделирование жилищных условий населения на макро-, мезо- или микроуровне
23. Эконометрическое моделирование занятости на макро-, мезо- или микроуровне
24. Эконометрическое моделирование и прогнозирование закономерностей изменения курса валют
25. Эконометрическое моделирование и прогнозирование индикаторов фондового рынка
26. Эконометрическое моделирование и прогнозирование макропоказателей экономики
27. Эконометрическое моделирование и прогнозирование спроса на продукцию
28. Эконометрическое моделирование использования трудовых ресурсов на макро-, мезо- или микроуровне).
29. Эконометрическое моделирование миграционных процессов на макро-, мезо- или микроуровне
30. Эконометрическое моделирование показателей состояния и охраны окружающей среды на макро-, мезо- или микроуровне
31. Эконометрическое моделирование расходов населения на макро-, мезо- или микроуровне
32. Эконометрическое моделирование состояния и охраны здоровья населения (на макро-, мезо- или микроуровне)
33. Эконометрическое моделирование состояния и перспектив развития системы здравоохранения регионов
34. Эконометрическое моделирование состояния и тенденции развития системы образования на макро-, мезо- или микроуровне
35. Эконометрическое моделирование спроса на деньги
36. Эконометрическое моделирование структуры и динамики ВВП Российской Федерации

37. Эконометрическое моделирование уровня жизни населения на макро-, мезо- или микроуровне
38. Эконометрическое моделирование уровня и динамики брачности на макро-, мезо- или микроуровне
39. Эконометрическое моделирование уровня и динамики заработной платы на макро-, мезо- или микроуровне
40. Эконометрическое моделирование уровня и динамики разводимости на макро-, мезо- или микроуровне
41. Эконометрическое моделирование финансовых рынков.
42. Эконометрическое моделирование ценообразования

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". - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 4.06 Мб). - Оренбург : Университет, 2014. - 434 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/6337_20141106.pdf

5.2 Дополнительная литература

1. Эконометрика : учеб. для вузов / под ред. И. И. Елисеевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2008. - 576 с. - ISBN 978-5-279-02786-6.
2. Тихомиров, Н. П. Эконометрика [Текст] : учеб. для вузов / Н. П. Тихомиров, Е. Ю. Дорохина; Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова. - М. : Экзамен, 2003. - 512 с. - Библиогр.: с. 509. - ISBN 5-94692-438-9.
3. Гладилин, А. В. Эконометрика [Текст] : учеб. пособие / А. В. Гладилин, А. Н. Герасимов, Е. И. Громов. - М. : КноРус, 2006. - 232 с. - Библиогр.: с. 216. - ISBN 5-85971-118-2.
4. Практикум по эконометрике [Комплект] : учеб. пособие для экон. вузов / под ред. И. И. Елисеевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2008. - 344 с. : ил + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) . - Прил.: с. 332-342. - ISBN 978-5-279-02785-9.

5.3 Периодические издания

1. Вопросы статистики : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2024.
2. Общество и экономика : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2024.
3. Региональная экономика: Теория и практика : журнал. - М. : ООО "Издательский дом Финансы и Кредит", 2024.
4. Российский экономический журнал : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2024.
5. Экономический анализ: теория и практика : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2024.
6. Маркетинг и маркетинговые исследования: журнал. - М. : ООО «Издательский дом Гребенников», 2024.
7. Экономика и математические методы : журнал. - М. : Российская академия наук, 2024.

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;
6. <https://openedu.ru/course/hse/METRIX/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Эконометрика».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС.
2. Офисный пакет LibreOffice (Writer, Calc, Impress, Draw, Math).
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru.
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2024]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe
5. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2024]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: [\\fileserver1\CONSULT\cons.exe](http://fileserver1\CONSULT\cons.exe)
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.