

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет экономики и управления



Володин В.М.
(фамилия, инициалы)

« 29 » 06 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б 1.1.22 Эконометрика

Направление подготовки: 38.03.01- Экономика

Профиль: Банковское дело

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Пенза, 2016

1. Цели освоения дисциплины

Основной целью дисциплины является изучение эконометрических методов исследования количественных и качественных закономерностей в экономике на основе анализа статистических данных с целью формирования заявленных компетенций.

Эконометрика объединяет совокупность методов и моделей, позволяющих на базе экономической теории, экономической статистики и математико-статистического инструментария придавать количественные выражения и анализировать экономические законы и закономерности. Навыки проведения эконометрического исследования статистических данных и экономических показателей, а также верной интерпретации результатов такого исследования, являются одной из важных составляющих современного экономического образования.

В процессе изучения дисциплины «Эконометрика» предполагается решение следующих задач:

- закрепление и расширение теоретических знаний студентов в области эконометрики;
- выработка навыков самостоятельного исследования, представления и защиты его результатов;
- выработать умение использовать теоретические знания в практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина Б 1.1.22 Эконометрика относится к блоку Б1 «Дисциплины» Б1.1.22 Базовой части.

Преподавание дисциплины «Эконометрика» ведется на 2 курсе в 4 семестре.

Необходимый предшествующий уровень образования студента, приступающего к изучению дисциплины «Эконометрика», подразумевает твердые познания в области математики, экономической теории, статистики, определенный навык использования программных средств для решения экономико-математических задач.

Часть знаний и навыков, приобретенных студентами в процессе изучения дисциплины «Эконометрика», могут быть востребованы студентами при изучении дисциплин экономической направленности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Эконометрика

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ОПК-1	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: - основные критериальные показатели функционирования современной экономики на макро и микроуровнях
		Уметь: - использовать источники экономической, социальной, управленческой информации
		Владеть: - методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических эконометрических моделей;

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с современным программным обеспечением; - навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений.
ПК-4	<p>способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию построения эконометрических моделей <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов; - разрабатывать теоретические и эконометрические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценивать и интерпретировать полученные результаты; - прогнозировать динамику основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией построения и интерпретации полученных результатов
ПК-8	<p>способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы анализа современной системы показателей, характеризующих деятельности хозяйствующих субъектов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; - осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; - представлять результаты аналитической и исследовательской работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; - современными методиками расчета и анализа макроэкономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на макроуровне.
ПК-10	<p>способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технические средства и информационные технологии для решения коммуникативных задач

	ские средства и информационные технологии	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты полученного решения с использованием специализированного программного обеспечения
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с современным программным обеспечением по обработке экономической информации

4. Структура и содержание дисциплины Эконометрика
4.1.1 Структура дисциплины (очная форма)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)								
				Аудиторная работа				Самостоятельная работа				Защита лабораторных работ	коллоквиум	тест	контрольная работа	реферат	эссе и творческие работы	курсовая работа (проекты)	др.	
				Всего	Лекция	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего	Подготовка к аудиторным занятиям	Реферат, эссе и др.	Контрольная работа									Подготовка к экзамену
1.	Теоретические аспекты эконометрики	4	1-2	4	4			4	4				6-8		8, 17					
2.	Методология построения и оценивания эконометрических моделей	4	3-6	13	8		5	10	10				6-8		8, 17					
3.	Эконометрические модели для срезов данных в среде Gretl	4	7-9	8	6		2	10	10				6-8		8, 17					
4.	Основные модели экономических процессов и их характеристики	4	10-13	13	8		5	10	10				12-13		16, 17					
5.	Системы линейных одновременных уравнений.	4	14-15	6	4		2	10	10				16		16, 17					
6.	Обработки финансово-экономической информации с использованием эконометрических пакетов: реализация факторного и кластерного анализа в пакетах Gretl и PSPP.	4	16-18	10	6		4	10	10				17-18		17-18					
	Общая трудоемкость, в часах			54	36		18	54	54				Промежуточная аттестация							
												Форма		Семестр						
												Зачет		4						
												Экзамен								

4.1.2 Структура дисциплины (заочная форма)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины		Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)							
					Аудиторная работа				Самостоятельная работа				Защита лабораторных работ	коллоквиум	тест	контрольная работа	реферат	эссе и творческие работы	курсовая работа (проекты)	др.
					Всего	Лекция	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего	Подготовка к аудиторным занятиям	Тестирование	Контрольная работа								
1.	Теоретические аспекты эконометрики		4		1	1			6	4	2				+					
2.	Методология построения и оценивания эконометрических моделей		4		3	1		2	18	6	2	10			+	+				
3.	Эконометрические модели для срезов данных в среде Gretl		4		4	2		2	18	6	2	10			+	+				
4.	Основные модели экономических процессов и их характеристики		4		4	2		2	18	6	2	10			+	+				
5.	Системы линейных одновременных уравнений.		4						18		2	16			+	+				
6.	Обработки финансово-экономической информации с использованием эконометрических пакетов: реализация факторного и кластерного анализа в пакетах Gretl и PSPP.		4						18		2	16			+	+				
	Общая трудоемкость, в часах				12	6		6	96	22	12	62		Промежуточная аттестация						
													Форма		Семестр					
													Зачет		4					
													Экзамен							

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Теоретические аспекты эконометрики

Термины и определения. Объект, предмет, цели, задачи, методы, структура и область использования эконометрики. Связь эконометрики с родственными науками. История эконометрики. Эконометрические показатели как случайные величины. Вероятностно-статистические основы эконометрики. Эконометрические данные и модели. Формы эконометрических моделей. Классификация переменных в эконометрических исследованиях.

Тема 2. Методология построения и оценивания эконометрических моделей

Этапы моделирования. Спецификация модели. Идентификация модели. Свойства оценок параметров модели. Основные характеристики регрессионной модели. Методологические основы прогнозирования. Точечный и интервальный прогноз. Доверительный интервал функции регрессии. Эконометрический анализ регрессионной модели. Мультиколлинеарность и методы ее устранения.

Линейные регрессионные модели с переменной структурой. Нелинейные регрессионные модели и линеаризация. Нелинейные зависимости, подчиняющиеся непосредственной линеаризации. Реализация в MS Excel, Plan Maker, Calc.

Тема 3. Эконометрические модели для срезов данных в среде Gretl

Подбор переменных модели. КМНК. Тест Снедекера, тест Стьюдента, оценивание линейности аналитической формы модели, оценивание степени соответствия, оценивание однородности дисперсии остатков.

Тема 4. Основные модели экономических процессов и их характеристики

Понятие временных рядов. Этапы построения прогноза. Функции автокорреляции, периодограмма и спектр процессов, проверка единичных корней. Полиномиальные модели тренда, модели сезонных колебаний, авторегрессионные модели. Модели ARMA, ARIMA. Процедуры исключения сезонности. Адаптивные модели прогнозирования. Динамические эконометрические модели. Реализация в MS Excel, PSPP и Gretl.

Тема 5. Системы линейных одновременных уравнений.

Описание сложных экономических процессов и объектов управления с помощью систем взаимосвязанных (одновременных) уравнений. Реализация в среде Gretl.

Тема 6. Обработки финансово-экономической информации с использованием эконометрических пакетов: реализация факторного и кластерного анализа в пакетах Gretl и PSPP.

Инструментальные средства выполнения функционального блока эконометрических исследований. Пакеты прикладных программ, используемых в эконометрических исследованиях. Метод главных компонент

5. Образовательные технологии

Требуемые результаты освоения дисциплины «Эконометрика» достигаются за счет использования в процессе обучения:

- традиционных образовательных технологий;
- инновационных образовательных технологий (нетрадиционные лекции с применением мультимедийных технологий, вовлечения студентов в деловые игры во время аудиторных занятий и во время внеаудиторной работы, решение ситуативных задач;
- информационных образовательных технологий, предполагающих как самостоятельное использование компьютерной техники студентами для работы с информацией (обработка, хранение, передача и отображение информации), так и насыщение компьютерной техникой учебного процесса в процессе практических занятий и самостоятельной работы используется разработанный электронный материал.

**6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.
Оценочные средства для текущего контроля успеваемости,
промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

6.1.1 План самостоятельной работы студентов (очная форма)

Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
Теоретические аспекты эконометрики	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	<p>1. Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118</p> <p>2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339</p> <p>3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496</p> <p>4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446</p> <p>5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143</p>	4
Методология построения и оценивания эконометрических моделей	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	<p>1. Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118</p> <p>2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339</p> <p>3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496</p> <p>4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446</p> <p>5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143</p>	10
Эконометрические модели для срезов данных в среде	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	<p>1. Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118</p>	10

Gretl			<p>2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339</p> <p>3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496</p> <p>4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446</p> <p>5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143</p>	
Основные модели экономических процессов и их характеристики	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	<p>1.Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118</p> <p>2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339</p> <p>3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496</p> <p>4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446</p> <p>5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143</p>	10
Системы линейных одновременных уравнений.	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	<p>1.Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118</p> <p>2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339</p> <p>3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496</p> <p>4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446</p> <p>5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование:</p>	10

			Бакалавриат). http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143	-
Обработки финансово-экономической информации с использованием эконометрических пакетов: реализация факторного и кластерного анализа в пакетах Gretl и PSPP.	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	1. Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118 2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339 3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496 4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446 5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143 6. Лекции по алгоритмам восстановления регрессии [Электронный ресурс]: MachineLearning.ru Профессиональный информационно-аналитический ресурс, посвященный машинному обучению, распознаванию образов и интеллектуальному анализу данных. - http://www.machinelearning.ru/wiki/images/a/aa/Voron-ML-Regression.pdf	10

6.1.2 План самостоятельной работы студентов (заочная форма)

Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
Теоретические аспекты эконометрики	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	1. Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118 2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339 3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496 4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446 5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование:	4

			Бакалавриат). http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143	-
Методология построения и оценивания эконометрических моделей	Подготовка к аудиторным занятиям, выполнение контрольной работы	Индивидуальные задания	1. Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118 2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339 3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496 4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446 5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143	16
Эконометрические модели для срезов данных в среде Gretl	Подготовка к аудиторным занятиям, выполнение контрольной работы	Индивидуальные задания	1. Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118 2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339 3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496 4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446 5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143	16
Основные модели экономических процессов и их характеристики	Подготовка к аудиторным занятиям, выполнение контрольной работы	Индивидуальные задания	1. Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118 2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339 3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. -	16

			http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496 4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446 5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143	
Системы линейных одновременных уравнений.	Выполнение контрольной работы	Индивидуальные задания	1. Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118 2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339 3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496 4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446 5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143	16
Обработки финансово-экономической информации с использованием эконометрических пакетов: реализация факторного и кластерного анализа в пакетах Gretl и PSPP.	Выполнение контрольной работы	Индивидуальные задания	1. Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118 2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339 3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496 4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446 5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143 6. Лекции по алгоритмам восстановления регрессии [Электронный ресурс]: MachineLearning.ru Профессиональный информационно-аналитический ресурс, посвященный машинному обучению, распознаванию образов и интеллектуальному анализу данных. - http://www.machinelearning.ru/wiki/images/a/aa/Voron-ML-Regression.pdf	16

Самоконтроль усвоения материала дисциплины.		Выполнение тестовых заданий	<p>1. Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118</p> <p>2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339</p> <p>3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496</p> <p>4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446</p> <p>5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143</p> <p>6. Лекции по алгоритмам восстановления регрессии [Электронный ресурс]: MachineLearning.ru Профессиональный информационно-аналитический ресурс, посвященный машинному обучению, распознаванию образов и интеллектуальному анализу данных. - http://www.machinelearning.ru/wiki/images/a/aa/Voron-ML-Regression.pdf</p>	12
---	--	-----------------------------	--	----

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Подготовка к аудиторным занятиям представляет собой изучение рекомендуемой литературы и сайтов, решение контрольных вопросов по лабораторным работам для студентов очной и заочной формы обучения, а также решение контрольной работы для заочной формы.

Контрольная работа по дисциплине «Эконометрика» для студентов заочной формы обучения является формой самостоятельной внеаудиторной работы. Контрольная работа в данном формате является формой контроля знаний студентов по дисциплине.

Цель контрольной работы по дисциплине «Эконометрика» - закрепить практические навыки студентов. Тематика контрольной работы может быть изменена в соответствии с потребностью в ежегодном обновлении тематики учебной дисциплины «Эконометрика».

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
	Тестирование	Теоретические аспекты эконометрики	ОПК-1, ПК-4, ПК-8, ПК-10
	Защита лабораторных работ, тестирование	Методология построения и оценивания эконометрических моделей	ОПК-1, ПК-4, ПК-8, ПК-10
	Защита лабораторных работ, тестирование	Эконометрические модели для срезов данных в среде Gretl	ОПК-1, ПК-4, ПК-8, ПК-10

Защита лабораторных работ, тестирование	Основные модели экономических процессов и их характеристики	ОПК-1, ПК-4, ПК-8, ПК-10
Защита лабораторных работ, тестирование	Системы линейных одновременных уравнений	ОПК-1, ПК-4, ПК-8, ПК-10
Защита лабораторных работ, тестирование	Обработки финансово-экономической информации с использованием эконометрических пакетов: реализация факторного и кластерного анализа в пакетах Gretl и PSPP	ОПК-1, ПК-4, ПК-8, ПК-10
Контрольная работа	Методология построения и оценивания эконометрических моделей Эконометрические модели для срезов данных в среде Gretl Основные модели экономических процессов и их характеристики Системы линейных одновременных уравнений Обработки финансово-экономической информации с использованием эконометрических пакетов: реализация факторного и кластерного анализа в пакетах Gretl и PSPP	ОПК-1, ПК-4, ПК-8, ПК-10
Зачет	Все темы	ОПК-1, ПК-4, ПК-8, ПК-10

Темы лабораторных работ соответствуют названию тем лекционных занятий. Максимальное количество баллов за защиту лабораторных работ и написание двух промежуточных тестов составляет 60 баллов.

Задание на контрольную работу (краткое содержание)

Задание 1

По данным, представленным в таблице требуется

1. Вычислить коэффициенты и характеристики линейной модели $Y_i = a_0 + a_1 x_i + e_i$.
2. Вычислить точечный и интервальный прогноз Y при ожидаемом значении x_i .
3. Произвести эконометрический анализ линейной модели.
4. Произвести построение степенной и показательной функций

Задание 2

Используя программу GRETL, представить процесс построения эконометрической модели для срезов данных, состоящей из единственного уравнения. Необходимо учесть следующие этапы построения эконометрической модели для срезов данных:

1. Спецификация модели:
 - a. Определение цели и назначения (зависимой переменной Y);
 - b. Определение потенциальных объясняющих (независимых) переменных X_i ;
 - c. Предварительное сокращение потенциальных переменных X_i .
2. Оценивание структурных параметров модели.
3. Верификация эконометрической модели:
 - a. Оценивание существенности влияния конкретных объясняющих переменных на зависимую переменную, t -тест Стьюдента – исключение *a posteriori*, F -тест Снедекера;
 - b. Оценивание степени соответствия модели эмпирическим данным (S_e , V_e , R^2 , ϕ^2);
 - c. Оценивание нормальности распределения остатков;
 - d. Оценивание однородности дисперсии остатков – проверка гетероскедастичности;
 - e. Оценивание линейности аналитической формы модели.

4. Формулирование выводов и их интерпретация

Задание 3

Произвести расчет основных характеристик экономических процессов: среднее значение, дисперсию (стандартное отклонение), автокорреляции (множественной и частной).

Построить основные модели экономических процессов (в программе GRETЛ производится обоснование выбора полиномиальной модели тренда), произвести эконометрическое прогнозирование.

Задание 4

Реализовать в программе Gretl процесс построения систем линейных одновременных уравнений

Задание 5

По данным организаций (регионов, стран) произвести разработку эконометрических моделей с использованием многомерных методов.

Образцы решения имеются в электронном виде и доступны для студентов

Примеры тестовых заданий с вариантами ответов

Вариант:	1
Преподаватель:	Гусков А.А.
Выполнил:	
Оценка:	
Подпись преподавателя:	

Вопрос №1

Свойство оценок параметров модели, которое заключается в том, что для выборок равного объема они должны иметь минимальную дисперсию
[.....] введите в именительном

Вопрос №2

Если все расчетные значения коэффициентов частной автокорреляции оказываются меньше критических значений, то рассматриваемый процесс обладает свойствами _____ процесса

- a) случайного
- b) независимого
- c) нормального

Вопрос №3

Выберите соответствие

[.....] *показывает максимальное количество товаров или услуг, которое может быть произведено при использовании набора затрат, причем предполагается, что объем хотя бы одного типа ресурсов остается неизменным*

[.....] *показывает максимальное количество товаров или услуг, которое может быть произведено при использовании набора затрат, при этом подразумевается, что фирма может свободно менять объемы всех используемых ресурсов*

(возможные ответы: | Краткосрочная производственная функция | Долгосрочная производственная функция |)

Вопрос №4

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение
const	35209,0	39490,9	0,8916	0,4022
kursdol	-751,972	1484,59	-0,5065	0,6281
time	17624,4	1213,39	14,52	1,75e-06

Листинг выходного файла свидетельствует о том, что статистически незначимым параметром является

- a) все параметры статистически значимы
- b) коэффициент перед фактором "time"
- c) коэффициент перед фактором "kursdol"
- d) константа

Вопрос №5

Увеличение валового выпуска в результате увеличения двух видов затрат называется (впишите пропущенное словосочетание)
[.....]

Вопрос №6

$$p > \left[\frac{2}{3}(n-2) - 1,96 \sqrt{\frac{16n-29}{90}} \right] \approx 1,451098255$$

Если количество поворотных точек равно 5, то условие случайности ряда остатков

- a) не выполняется
- b) выполняется

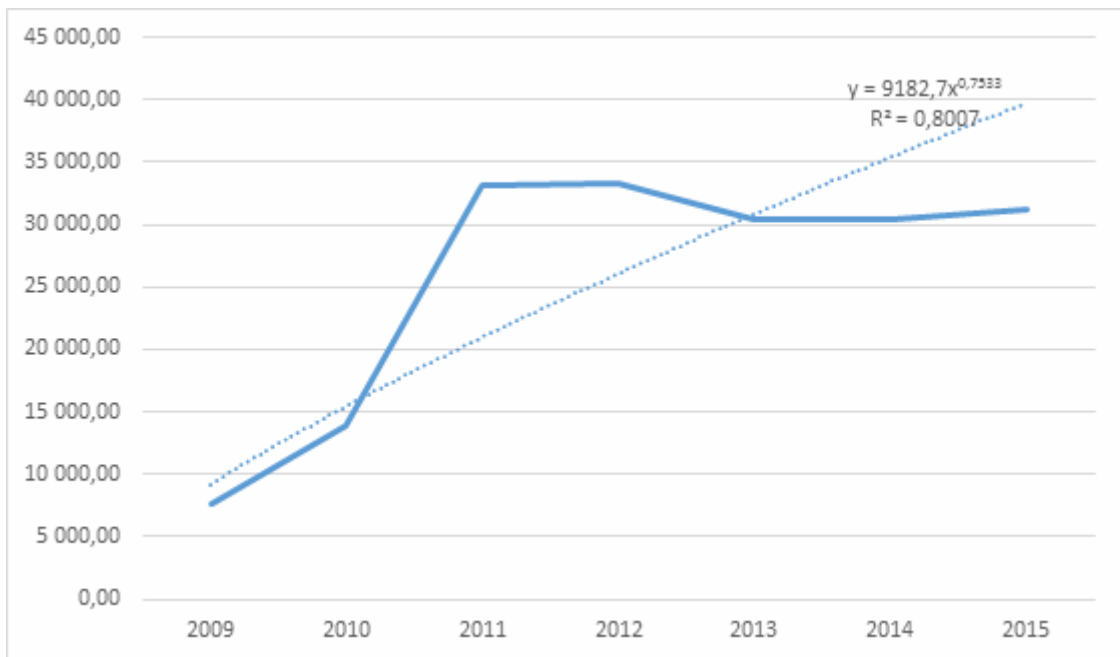
Вопрос №7

Коэффициенты корреляции, наблюдения 2004 - 2013
5% критические значения (двухсторонние) = 0,6319 для n = 10

GRFpm	time	kursdol	GRFpm
1,0000	0,9885	0,5577	time
	1,0000	0,5875	kursdol
		1,0000	

Впишите название фактора, который необходимо включить в модель. Если используются оба фактора, напишите "все"
[.....]

Вопрос №8



Для осуществления прогноза на 2016 год в модель вместо "x" необходимо подставить [.....]

Вопрос №9

$$t_{расч}=1,27569758, \quad t_{таб}=2,4469$$

Гипотеза о равенстве математического ожидания значений остаточного ряда нулю

- a) не выполняется
- b) выполняется

Вопрос №10

Предварительное сокращение потенциальных переменных X_i возможно на основании анализа матрицы

- a) частных коэффициентов корреляции
- b) парных коэффициентов корреляции
- c) обратной матрицы, построенной к матрице парных коэффициентов корреляции

Вопрос №11

$$r(1) = \frac{\sum_{t=2}^n e_t - e_{t-1}}{\sum_{t=2}^n e_t^2} = 0,2699089, \quad \Gamma_{таб} = 0,36$$

Автокорреляция остатков построенной модели

- a) отсутствует
- b) имеет место

Вопрос №12

et
438,1
-724,7
-227,225
391,95
549,2563
451,2688
1137,455

Укажите количество "пиков" (ввести число)
[.....]

Вопрос №13

gretl: модель 1

Файл Правка Тесты Сохранить Графики Анализ LaTeX

Модель 1: МНК, использованы наблюдения 2005–2014 (T = 10)
Зависимая переменная: 1_GRP

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
1_NEE	0,519101	0,131003	3,962	0,0042	***
1_IFA	0,797758	0,0791712	10,08	8,02e-06	***

Среднее зав. перемен 11,96500 Ст. откл. зав. перемен 0,436557
Сумма кв. остатков 0,128525 Ст. ошибка модели 0,126750
R-квадрат 0,999910 Испр. R-квадрат 0,999899
F(2, 8) 44604,39 P-значение (F) 6,47e-17
Лог. правдоподобие 7,581683 Крит. Акаике -11,16337
Крит. Шварца -10,55820 Крит. Хеннана-Куинна -11,82724
Параметр rho 0,461573 Стат. Дарбина-Вотсона 0,945996

Логарифмическое правдоподобие для GRP = -112,068

gretl: критические значения

5% критические значения для статистики Дарбина-Вотсона, n = 10, k = 1

dL = 0,8791
dU = 1,3197

Сделайте вывод о наличии или отсутствии автокорреляции остатков

- a) отсутствует
- b) имеет место положительная автокорреляция остатков
- c) необходимо произвести дополнительные расчеты, так как значение статистики DW попало в зону неопределенности
- d) имеет место отрицательная автокорреляция остатков

Вопрос №14

Коэффициенты корреляции, наблюдения 2005 – 2014
 5% критические значения (двухсторонние) = 0,6319 для $n = 10$

	NEE	IFA	GRP	time	
	1,0000	-0,2225	-0,3093	-0,4012	NEE
		1,0000	0,9723	0,9537	IFA
			1,0000	0,9916	GRP
				1,0000	time

Эндогенной переменной является GRP. Укажите факторы, которые войдут в модель (название факторов вводить через пробел)

[.....]

Вопрос №15

Исключение переменных *a posteriori* происходит на основании использования

- a) F-теста Снедекера
- b) t-теста Стьюдента

Вариант:	2
Преподаватель:	Гусков А.А.
Выполнил:	
Оценка:	
Подпись преподавателя:	

Вопрос №1

Проведите сопоставление

[.....] это результирующие показатели деятельности предприятия.

Например, объем валовой продукции, прибыль

[.....] это ресурсы и условия существования предприятия. Например, количество работников, объемы сырья и материалов

(возможные ответы: | Выходные переменные | Входные переменные |)

Вопрос №2

Предварительное сокращение потенциальных переменных X_i возможно на основании анализа матрицы

- a) парных коэффициентов корреляции
- b) частных коэффициентов корреляции
- c) обратной матрицы, построенной к матрице парных коэффициентов корреляции

Вопрос №3

Исключение переменных *a posteriori* происходит на основании использования

- a) t-теста Стьюдента
- b) F-теста Снедекера

Вопрос №4

Тест согласия Жарке-Бера используется для проверки гипотезы о _____

распределения остатков

- a) случайности
- b) независимости
- c) нормальности

Вопрос №5

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение
const	35209,0	39490,9	0,8916	0,4022
kursdol	-751,972	1484,59	-0,5065	0,6281
time	17624,4	1213,39	14,52	1,75e-06

Листинг выходного файла свидетельствует о том, что статистически незначимым параметром является

- a) коэффициент перед фактором "kursdol"
- b) константа
- c) все параметры статистически значимы
- d) коэффициент перед фактором "time"

Вопрос №6

Выберите соответствие

[.....] *показывает максимальное количество товаров или услуг, которое может быть произведено при использовании набора затрат, причем предполагается, что объем хотя бы одного типа ресурсов остается неизменным*

[.....] *показывает максимальное количество товаров или услуг, которое может быть произведено при использовании набора затрат, при этом подразумевается, что фирма может свободно менять объемы всех используемых ресурсов*

(возможные ответы: | Краткосрочная производственная функция | Долгосрочная производственная функция |)

Вопрос №7

Если все расчетные значения коэффициентов частной автокорреляции оказываются меньше критических значений, то рассматриваемый процесс обладает свойствами _____ процесса

- a) нормального
- b) независимого
- c) случайного

Вопрос №8

et
438,1
-724,7
-227,225
391,95
549,2563
451,2688
1137,455

Укажите количество "пигов" (ввести число)
[.....]

Вопрос №9

$$r(1) = \frac{\sum_{t=2}^n e_t - e_{t-1}}{\sum_{t=2}^n e_t^2} = 0,2699089, \Gamma_{\text{таб}} = 0,36$$

Автокорреляция остатков построенной модели

- a) имеет место
- b) отсутствует

Вопрос №10

$$t_{\text{расч}} = 1,27569758, \quad t_{\text{таб}} = 2,4469$$

Гипотеза о равенстве математического ожидания значений остаточного ряда нулю

- a) выполняется
- b) не выполняется

Вопрос №11

Коэффициенты корреляции, наблюдения 2005 - 2014
5% критические значения (двухсторонние) = 0,6319 для n = 10

	NEE	IFA	GRP	time	
NEE	1,0000				
IFA		1,0000			
GRP			1,0000		
time				1,0000	
					NEE
					IFA
					GRP
					time

Эндогенной переменной является GRP. Укажите факторы, которые войдут в модель (название факторов вводить через пробел)
[.....]

Вопрос №12

gretl: модель 1

Файл ПРАВКА Тесты Сохранить Графики Анализ LaTeX

Модель 1: МНК, использованы наблюдения 2005–2014 (T = 10)
 Зависимая переменная: 1_GRP

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
1_NEE	0,519101	0,131003	3,962	0,0042	***
1_IFA	0,797758	0,0791712	10,08	8,02e-06	***
Среднее зав. перемен	11,96500	Ст. откл. зав. перемен	0,436557		
Сумма кв. остатков	0,128525	Ст. ошибка модели	0,126750		
R-квадрат	0,999910	Испр. R-квадрат	0,999899		
F(2, 8)	44604,39	P-значение (F)	6,47e-17		
Лог. правдоподобие	7,581683	Крит. Акаике	-11,16337		
Крит. Шварца	-10,55820	Крит. Хеннана-Куинна	-11,82724		
Параметр rho	0,461573	Стат. Дарбина-Вотсона	0,945996		

Логарифмическое правдоподобие для GRP = -112,068

gretl: критические значения

5% критические значения для статистики Дарбина-Вотсона, n = 10, k = 1

dL = 0,8791
 dU = 1,3197

Сделайте вывод о наличии или отсутствии автокорреляции остатков

- a) имеет место отрицательная автокорреляция остатков
- b) имеет место положительная автокорреляция остатков
- c) отсутствует
- d) необходимо произвести дополнительные расчеты, так как значение статистики DW попало в зону неопределенности

Вопрос №13

$$p > \left[\frac{2}{3}(n-2) - 1,96 \sqrt{\frac{16n-29}{90}} \right] \approx 1,451098255$$

Если количество поворотных точек равно 5, то условие случайности ряда остатков

- a) выполняется
- b) не выполняется

Вопрос №14

$$Y_t = P_t + C_t + S_t + \eta_t.$$

Укажите, какая компонента временного ряда присутствует в построенной модели всегда (введите порядковый номер компоненты)

[.....]

Вопрос №15

Коэффициенты корреляции, наблюдения 2004 - 2013
5% критические значения (двухсторонние) = 0,6319 для n = 10

	GRPpm	time	kursdol	
	1,0000	0,9885	0,5577	GRPpm
		1,0000	0,5875	time
			1,0000	kursdol

Впишите название фактора, который необходимо включить в модель. Если используются оба фактора, напишите "все"
[.....]

Ответы на тест

[№ вопроса] (к-во баллов) правильный ответ,...

Вариант №1

- [1] (1)эффективность
- [2] (1)a
- [3] (1)Краткосрочная производственная функция, Долгосрочная производственная функция
- [4] (1)c,d
- [5] (1)эффектом масштаба
- [6] (1)b
- [7] (1)time
- [8] (1)8
- [9] (1)b
- [10] (1)a,b
- [11] (1)a
- [12] (1)3
- [13] (1)c
- [14] (1)time
- [15] (1)b

Вариант №2

- [1] (1)Выходные переменные, Входные переменные
- [2] (1)a,b
- [3] (1)a
- [4] (1)c
- [5] (1)a,b
- [6] (1)Краткосрочная производственная функция, Долгосрочная производственная функция
- [7] (1)c
- [8] (1)3
- [9] (1)b
- [10] (1)a
- [11] (1)time
- [12] (1)d
- [13] (1)a
- [14] (1)4
- [15] (1)time

Материалы тестирования включают в себя вопросы аудиторного и внеаудиторного (самостоятельного) изучения дисциплины.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) Эконометрика

Основная литература

1. Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-004634-1, 500 экз. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437118>
2. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А. И. Новиков. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-394-01683-7. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415339>
3. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П. Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7, 150 экз. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519496>
4. Эконометрика: Учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 48 с. — (ВО: Бакалавриат). - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559446>
5. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768143>

Дополнительная литература

6. Эконометрика / Балдин К.В., Быстров О.Ф., Соколов М.М., - 2-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 254 с.: ISBN 5-238-00702-7 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=872333>
7. Эконометрика: теоретические основы: Учебное пособие / Г.А. Соколов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 216 с.: 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Высшее образование). (переплет, cdrom) ISBN 978-5-16-004180-3 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=243046>
8. Эконометрика - 2: продвинутый курс с приложениями в финансах: Учебник / С.А. Айвазян, Д. Фантацини; Московская школа экономики МГУ им. М.В. Ломоносова (МШЭ). - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 944 с.: 70x100 1/32. (переплет) ISBN 978-5-9776-0333-<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=472607>
9. Эконометрика. Практикум: Учебное пособие/Бородич С. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 329 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-009429-8 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=502332>
10. Уткин, В. Б. Эконометрика [Электронный ресурс] : Учебник / В. Б. Уткин; Под ред. проф. В. Б. Уткина. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2012. - 564 с. - ISBN 978-5-394-01616-5. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415317>
11. Валентинов, В. А. Эконометрика [Электронный ресурс] : Практикум / В. А. Валентинов. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2010. - 436 с. - ISBN 978-5-394-00682-1. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=414907>
12. Гетманчук, А. В. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс] : Учебное пособие для бакалавров / А. В. Гетманчук, М. М. Ермилов. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. - 188 с. - ISBN 978-5-394-01575-5. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415314>
13. Экономико-математические методы в примерах и задачах: Учеб. пос. / А.Н. Гармаш, И.В. Орлова, Н.В. Концевая и др.; Под ред. А.Н. Гармаша - М.: Вуз. уч.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 416с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com).(п) ISBN 978-5-9558-0322-7 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=416547>
14. Экономико-математические методы и модели: Учебное пособие / Р.Ш. Хуснутдинов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 224 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-005313-4, 500 экз. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363775>
15. Гетманчук, А. В. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс]: Учебное пособие для бакалавров / А. В. Гетманчук, М. М. Ермилов. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. - 188 с. - ISBN 978-5-394-01575-5. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415314>
16. Лекции по алгоритмам восстановления регрессии[Электронный ресурс]:MachineLearning.ru Профессиональный информационно-аналитический ресурс, посвященный машинному обучению, распознаванию образов и интеллектуальному анализу данных. - <http://www.machinelearning.ru/wiki/images/a/aa/Voron-ML-Regression.pdf>

программное обеспечение и Интернет-ресурсы

17. <https://data.worldbank.org/topic/infrastructure> - Мировой банк
18. <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> - Евростат
19. <http://polpred.com/?showpage=sites> - Официальные сайты. Глобальные сервисы
20. <http://www.gks.ru> – Федеральная служба государственной статистики
21. http://www.learneconometrics.com/gretl/using_gretl_for_POE4.pdf - руководство по работе с программным продуктом Gretl
22. Gretl – специализированный эконометрический пакет
23. PSPP - специализированный эконометрический пакет
24. Apache_OpenOffice_4.1.3_Win_x86_install_en-US –пакет свободного ПО
25. LibreOffice_5.3.2_Win_x64 – пакет свободного ПО

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Оборудованный компьютерный класс, экран, проектор, доступ в сеть интернет.

9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) и позволяют оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех заявленных компетенций. На экзамен (зачет) приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (зачете)»

Рабочая программа дисциплины «Эконометрика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.01 «Экономика»

Программу составили:

1. Тусков Андрей Анатольевич, доцент



(Ф.И.О., должность, подпись)

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Программа одобрена на заседании кафедры Экономическая кибернетика

Протокол № 9 от «5» апреля 2016 года

Зав. кафедрой ЭК


Федотов Н.Г.

Программа согласована с заведующим выпускающей кафедрой

Банковское дело



Данилкин А.И.

Программа одобрена методической комиссией Факультета экономики и управления

Протокол № 6

от «24» мая 2016 года

Председатель методической комиссии ФЭиУ



Еремина Е.В.

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов (страниц)		
			замененных	новых	аннулированных
2017/2018	11.10.17 11.10.17 [Подпись]	без изменений			