

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Менеджмент и маркетинг»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор  
/ С.Н. Щербич /

«30» августа 2015 г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
**Эконометрика**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
38.03.01 Экономика  
Направленность: Финансы и кредит

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная

Курган 2019

Рабочая программа дисциплины «Эконометрика» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Экономика (Финансы и кредит), утвержденными:

- для очной формы обучения «29» августа 2019 года;
- для очно-заочной формы обучения «29» августа 2019 года;
- для заочной формы обучения «29» августа 2019 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и маркетинг» «30» 08 2019 года, протокол № .

Рабочую программу составил  
докт. экон. наук, доцент



Е.В.Володина

Согласовано:  
Зав. кафедрой «Менеджмент и маркетинг»  
канд.экон.наук, доцент



З.Н. Варламова

Зав. кафедрой  
«Финансы и экономическая безопасность»  
канд.экон.наук, доцент



Н.Я. Чепелюк

Специалист по учебно-методической  
работе Учебно-методического отдела



Г.В. Казанкова

Начальник управления  
Образовательной деятельности



С.Н. Сеницын

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 2 зачетных единицы трудоемкости (72 академических часа)

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
<b>в том числе:</b>		
Лекции	16	16
Практические работы	18	18
<b>Самостоятельная работа, всего часов</b>	<b>38</b>	<b>38</b>
<b>в том числе:</b>		
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	20	20
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>в том числе:</b>		
Лекции	8	8
Практические работы	10	10
<b>Самостоятельная работа, всего часов</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>в том числе:</b>		
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	36	36
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>в том числе:</b>		
Лекции	2	2
Практические работы	4	4
<b>Самостоятельная работа, всего часов</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
<b>в том числе:</b>		
Подготовка контрольной работы	18	18
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	30	30
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>



## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Эконометрика» относится к Базовой части Блока 1.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Экономическая информатика;
- Микроэкономика;
- Макроэкономика

В результате обучения дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин: «Экономика фирмы», «Прогнозирование и планирование в условиях рынка», «Методы принятия управленческих решений» и т.д.

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Целью освоения дисциплины «Эконометрика» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков построения и использование эконометрических моделей для эффективного решения профессиональных задач.

Задачами освоения дисциплины является изучение сущности, значения и закономерности построения эконометрических моделей для анализа и прогнозирования экономических процессов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3);
- способность находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовность нести за них ответственность (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- Знать предмет эконометрики; (ОК-3, ОПК-2, ОПК-3)
- Знать характеристики линейной модели регрессии; (ОК-3, ОПК-2, ОПК-3)
- Знать сущность метода наименьших квадратов и обобщенного метода наименьших квадратов; (ОК-3, ОПК-2, ОПК-3)
- Знать нелинейные регрессионные модели и способы их линеаризации; (ОК-3, ОПК-2, ОПК-3)
- Знать методы построения эконометрических моделей, объектов, явлений и процессов; (ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)



- Уметь разрабатывать модели парной и множественной регрессии; (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
- Уметь находить оценки регрессии методом наименьших квадратов; (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
- Уметь проводить проверку значимости регрессионных моделей; (ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
- Уметь строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ОК-3, ОК-7; ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
- Владеть приемами оценки качества регрессии (ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)
- Владеть современной методикой построения эконометрических моделей (ОК-3, ОК-7; ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-6)
- Владеть методами и приемами анализа экономических теоретических и эконометрических моделей (ОК-3, ОК-7; ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4)

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Учебно-тематический план

##### Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
Рубеж 1	1	Предмет и метод эконометрики	2	-	
	2	Парный регрессионный анализ	4	4	
	3	Показатели качества регрессии	2	2	
	4	Прогноз по уравнению регрессии. Коэффициенты эластичности	2	2	
		Рубежный контроль №1		2	
Рубеж 2	5	Множественный регрессионный анализ	4	4	
	6	Моделирование одномерных временных рядов	2	2	
		Рубежный контроль №2		2	
<b>Всего:</b>			<b>16</b>	<b>18</b>	

##### Очно-заочная форма обучения

Рубеж	Номер раздела,	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем
-------	----------------	----------------------------	---

	темы		Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
Рубеж 1	1	Предмет и метод эконометрики	1	-	
	2	Парный регрессионный анализ	1	2	
	3	Показатели качества регрессии	1	1	
	4	Прогноз по уравнению регрессии. Коэффициенты эластичности	1	1	
		Рубежный контроль №1		2	
Рубеж 2	5	Множественный регрессионный анализ	2	1	
	6	Моделирование одномерных временных рядов	2	1	
		Рубежный контроль №2		2	
<b>Всего:</b>			<b>8</b>	<b>10</b>	

### Заочная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
Рубеж 1	1	Предмет и метод эконометрики	1	-	
	2	Парный регрессионный анализ		1	
	3	Показатели качества регрессии		1	
	4	Прогноз по уравнению регрессии. Коэффициенты эластичности		1	
Рубеж 2	5	Множественный регрессионный анализ	1	-	
	6	Моделирование одномерных временных рядов		1	
<b>Всего:</b>			<b>2</b>	<b>4</b>	



## 4.2. Содержание лекционных занятий

### *Тема 1. Предмет и метод эконометрики*

Предмет эконометрики – установление конкретных количественных закономерностей и взаимосвязей в экономических процессах. Функциональные зависимости. Стохастические зависимости. Основные этапы построения эконометрической модели.

### *Тема 2. Парный регрессионный анализ*

Понятие парной регрессии. Построение уравнения регрессии: постановка задачи, спецификация модели. Оценка параметров линейных и нелинейных уравнений регрессии.

### *Тема 3. Показатели качества регрессии*

Аппроксимация набора наблюдений. Качество оценок МНК линейной регрессии, методы их проверки. Оценка тесноты связи. Оценка качества подбора уравнения регрессии. Проверка статистической значимости эконометрической модели. Оценка значимости параметров эконометрической модели.

### *Тема 4. Прогноз по уравнению регрессии. Коэффициенты эластичности*

Точечный и интервальный прогноз по уравнению регрессии. Коэффициенты эластичности.

### *Тема 5. Множественный регрессионный анализ*

Понятие множественной регрессии. Отбор факторов при построении множественной регрессии. Выбор формы уравнения регрессии. Оценка параметров уравнения множественной регрессии. Качество оценок.

### *Тема 6. Моделирование одномерных временных рядов*

Понятие временного ряда. Структура временного ряда. Аддитивная и мультипликативная модели временных рядов. Построение моделей стационарных и нестационарных временных рядов и оценка их параметров

## 4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование лабораторной работы (практического или темы семинарского занятия)	Норматив времени, час.		Заочная форма обучения
			Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	

1	Предмет и метод эконометрики	Предмет эконометрики – установление конкретных количественных закономерностей и взаимосвязей в экономических процессах.			
2	Парный регрессионный анализ	Построение уравнения регрессии: постановка задачи, спецификация модели. Оценка параметров линейных и нелинейных уравнений регрессии.	4	2	1
3	Показатели качества регрессии.	Оценка тесноты связи. Оценка качества подбора уравнения регрессии. Проверка статистической значимости эконометрической модели. Оценка значимости параметров эконометрической модели.	2	1	1
4	Прогноз по уравнению регрессии. Коэффициенты эластичности	Прогноз по уравнению регрессии. Коэффициенты эластичности	2	1	1
	Рубежный контроль №1		2	2	
5	Множественный регрессионный анализ	Множественный регрессионный анализ	4	1	



6	Моделирование одномерных временных рядов	Моделирование одномерных временных рядов. Понятие временного ряда. Структура временного ряда. Аддитивная и мультипликативная модели временных рядов. Построение моделей стационарных и нестационарных временных рядов и оценка их параметров	2	1	1
	Рубежный контроль №2		2	2	
<b>Всего:</b>			<b>18</b>	<b>10</b>	<b>4</b>

#### 4.4. Контрольная работа

(для обучающихся заочной формы обучения)

Цель дисциплины «Эконометрика» – дать студентам современные теоретические знания и практические навыки в области спецификации, оценивания и проверки адекватности эконометрических моделей, достаточные для изучения всех специальных и прикладных дисциплин учебных программ, а также для проведения собственных научных исследований в финансово-экономической и управленческой сфере.

Методические указания «Эконометрика» к выполнению контрольной (самостоятельной) работы предназначены для студентов направлений «Менеджмент», «Экономика».

Практическая часть включает в себя прогнозирование тенденции исследуемых показателей для принятия управленческих решений. Объем контрольной работы – не более 20-25 страниц печатного текста. Кроме того, выполненные практические задания сдаются в электронном виде на USB флэш-накопителе. Оформление контрольной работы должно быть с нумерацией страниц, таблиц, рисунков и со ссылками на использованную литературу и электронные ресурсы. Текст контрольной работы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2005.

Прогнозирование тенденции исследуемых показателей для принятия управленческих решений осуществляется с использованием соответствующих надстроек MS Excel.

Подготовка практического задания предусматривает выполнение следующих четырех этапов.

##### **I этап. Подбор исходной эмпирической информации**

В ходе выполнения задания I-го этапа слушатель самостоятельно анализирует материалы статистической отчетности, периодической печати, показатели финансово-экономической деятельности организации и подбирает временной ряд эмпирических показателей, характеризующий динамику изменения выбранного экономического показателя за определенный период времени.

Количество наблюдений временного ряда не должно быть меньше 8. В списке литературы при написании контрольной работы указывается источник получения данных.

##### **II этап. Выявление основной тенденции**

В ходе выполнения второго этапа строится графическое изображение эмпирических значений исследуемого показателя и определяется основная тенденция его изменения.

### III этап. Нахождение вида и параметров функции

На основе анализа графического изображения исследуемого ряда делается предположение о том, какого вида функция может исследоваться для формализованного описания наблюдаемой тенденции.

Для нахождения параметров функции используется надстройка MS Excel «МАСТЕР ФУНКЦИЙ».

### IV этап. Прогнозирование изменения изучаемого показателя

С использованием найденной функции находятся «точечный» и «интервальный» прогноз изменения исследуемого показателя на следующий временной интервал. «Интервальный» прогноз находится по формуле:

$$U_t = \hat{y}_t \pm t_\alpha \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}},$$

где:  $U_t$  – значение «интервального» прогноза в период времени  $t$ ;

$\hat{y}_t$  – значения «точечного» прогноза в период времени  $t$ ;

$t_\alpha$  – статистика критерия Стьюдента;

$\sigma$  – стандартная ошибка  $y$ ;

$n$  – количество наблюдений.

Таблица 1. Показатели качества модели

Линейная зависимость	Нелинейная зависимость
Показатели тесноты связи	
Коэффициент корреляции	Индекс корреляции
$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\sigma_x \sigma_y},$ <p>где <math>\sigma_x = \sqrt{\overline{x^2} - \bar{x}^2}</math>, <math>\sigma_y = \sqrt{\overline{y^2} - \bar{y}^2}</math></p>	$R = \sqrt{1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_{x_i})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$
Показатели детерминации	
Коэффициент детерминации	Индекс детерминации
$r^2 = 1 - \frac{\sum (y_i - \hat{y}_x)^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}$	$R^2 = 1 - \frac{\sum (y_i - \hat{y}_x)^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}$
F - критерий Фишера	
$F_{\text{факт}} = \frac{\sum (\hat{y}_x - \bar{y})^2 / m}{\sum (y - \hat{y}_x)^2 / (n - m - 1)} = \frac{r_{xy}^2}{1 - r_{xy}^2} (n - 2), m = 1$	
Средняя ошибка аппроксимации	
$\bar{A} = \frac{1}{n} \sum \left  \frac{y - \hat{y}_x}{y} \right  \cdot 100\%$	



## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции. Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практической работы.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, выбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических работ и защиты отчетов, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических работ.

Для текущего контроля успеваемости по очной и очно-заочной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной и очно-заочной формы обучения), выполнение контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

**Рекомендуемый режим самостоятельной работы**

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость акад. час		
	Очная форма обучения	Очно- заочная форма обучения	Заочная форма обу
<b>Самостоятельное изучение тем дисциплины:</b>	<b>10</b>	<b>29</b>	
Парный регрессионный анализ	2	6	
Показатели качества регрессии	2	6	
Прогноз по уравнению регрессии. Коэффициенты эластичности	2	4	



Множественный регрессионный анализ	2	7	
Моделирование одномерных временных рядов	2	6	
<b>Подготовка к практическим занятиям</b> (по 1 часу на каждое занятие)	<b>6</b>	<b>3</b>	
<b>Подготовка к рубежным контролям</b> (по 2 часа на каждый рубеж)	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Выполнение контрольной работы</b>	-	-	
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	
<b>Всего:</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной и очно-заочной формы обучения)
2. Контрольная работа (для заочной формы обучения)
3. Отчеты по практическим работам
4. Банк тестовых заданий к рубежным контролям № 1, № 2, (для очной и очно-заочной формы обучения)
5. Банк тестовых заданий к зачету

### 6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

#### Очная форма обучения

№	Наименование	Содержание						
<b>Очная форма обучения</b>								
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)	Распределение баллов						
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Выполнение и защита отчетов по практическим работам	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Рубежный контроль №3	зачет
		Балльная оценка:	<i>2 балла</i> $26 \times 8 = 16$	<i>До 2 баллов (в зависимости от активности)</i> $2 \times 7 = 14$	20	20	-	30
		Примечания:	8 лекций по 2 балл		На 5-м практическом занятии	На 9-м практическом занятии		



2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – неудовлетворительно; незачтено 61...73 – удовлетворительно; зачтено 74... 90 – хорошо; 91...100 – отлично
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации (зачету) студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов и должен выполнить все практической работы и контрольную работу (для студентов заочной формы обучения). Для получения экзаменационной оценки «автоматически» студенту необходимо набрать следующее минимальное количество баллов: - 61 для получения «автоматически» зачета. По согласованию с преподавателем студенту, могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активность на консультациях, активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры.
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачет) набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ. Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем): - выполнение и защита пропущенной практической работы (при невозможности дополнительного проведения практического занятия преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной работы самостоятельно) – до 8 баллов. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

### Очно-заочная форма обучения

№	Наименование	Содержание						
<b>Очно-заочная форма обучения</b>								
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном за-	Распределение баллов						
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Выполнение и защита отчетов по практическим работам	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Рубежный контроль №3	зачет
		Балльная оценка:	3 балла $3б \times 4 = 12$	До 6 баллов (в зависимости от активности) $3 \times 6 = 18$	20	20	-	30



	нятии)	Примечания:	4 лекции по 3 балла	3 занятия по 6 баллов	На 3-м практическом занятии	На 5-м практическом занятии		
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета		60 и менее баллов – неудовлетворительно; незачтено 61...73 – удовлетворительно; зачтено 74... 90 – хорошо; 91...100 – отлично					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации (зачету) студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов и должен выполнить все практической работы и контрольную работу (для студентов заочной формы обучения).</p> <p>Для получения экзаменационной оценки «автоматически» студенту необходимо набрать следующее минимальное количество баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 61 для получения «автоматически» зачета.</li> </ul> <p>По согласованию с преподавателем студенту, могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активность на консультациях, активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры.</p>						
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если к промежуточной аттестации (зачет) набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ.</p> <p>Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение и защита пропущенной практической работы (при невозможности дополнительного проведения лабораторной работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной работы самостоятельно) – до 8 баллов.</li> </ul> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>						

### 6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли и зачет проводятся в форме письменного тестирования.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты тестовых заданий для рубежных контролей № 1 и № 2 состоят из 20 вопросов,

На каждое тестирование при рубежном контроле студенту отводится время не менее 30 минут.



Преподаватель оценивает в баллах результаты тестирования каждого студента по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Экзаменационный тест состоит из 30 вопросов. Количество баллов по результатам зачета соответствует количеству правильных ответов студента на вопросы теста. Время, отводимое студенту на экзаменационный тест, составляет 1 астрономический час.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

#### **6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета** **ПРИМЕР ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ 1**

1. Выберите правильно экономическую модель спроса, приведенную к стохастическому виду:

1.  $q = f(I, p)$
2.  $G = F(i, p)$
3.  $q = f(I, p) + f(x_1, x_2, \dots, x_n)$
4.  $q = f(p, I) + \varepsilon$

2. Какие из моделей нелинейной регрессии относятся к группе нелинейной модели внутренне линейной:

1.  $y = ax^b\varepsilon$
2.  $y = ab^x + \varepsilon$
3.  $y = ax^b + \varepsilon$
4.  $y = a + bx^c + \varepsilon$

3. Выбор формулы статической связи в уравнении регрессии - это:

1. параметризация уравнения
2. оценка уравнения
3. спецификация уравнения
4. стандартизация уравнения

#### **Пример для рубежного контроля 2**

1. Непараметрические методы оценки корреляционной связи показателей рассчитываются с использованием:

1. коэффициента ассоциации и коэффициента контингенции
2. коэффициентов Д. Юла и К. Пирсона
3. коэффициента ранговой корреляции Спирмена
4. все ответы правильны

2. Уравнение парной линейной регрессии – это когда:

1. формула статической связи между переменными  $x$  и  $y$  линейна
2. формула статической связи между переменными  $x_1, x_2$  и  $y$  линейна
3. уравнение регрессии имеет всего две переменных факторного признака  $x$  ( $x_1$  и  $x_2$ )
4. формула статической связи между переменными  $x_1$  и  $x_2$  может быть представлена в виде прямой линии

3. Оценку значимости коэффициента детерминации  $R^2$  проводят при построении многофакторной модели на этапе:

1. анализа факторов на управляемость

2. проверки адекватности
3. проверки коэффициентов регрессии на статическую значимость
4. проверки качества теоретического уравнения регрессии

#### *Примерный перечень вопросов к зачету*

- 1 Спецификация эконометрической модели
- 2 Отбор факторов, включаемых в модель множественной регрессии
- 3 Фиктивные переменные
- 4 Линейное уравнение множественной регрессии
- 5 Оценка параметров линейных уравнений регрессии
- 6 Предпосылки МНК, методы их проверки
- 7 Свойства оценок параметров эконометрической модели, получаемых при помощи МНК
- 8 Обобщенный метод наименьших квадратов (ОМНК)
- 9 Оценка тесноты связи
- 10 Оценка качества подбора уравнения
- 11 Проверка статистической значимости эконометрической модели
- 12 Оценка значимости параметров эконометрической модели
- 13 Нелинейные зависимости в экономике
- 14 Виды нелинейных уравнений регрессии
- 15 Линеаризация нелинейных моделей регрессии
- 16 Оценка качества нелинейных уравнений регрессии
- 17 Временные ряды данных: характеристики и общие понятия
- 18 Структура временного ряда
- 19 Аддитивная и мультипликативная модели временных рядов
- 20 Модели стационарных и нестационарных временных рядов и их идентификация
- 21 Общие понятия о системах уравнений, используемых в эконометрике
- 22 Классификация систем уравнений
- 23 Идентификация систем эконометрических уравнений
- 24 Методы оценки параметров систем одновременных уравнений: косвенный метод наименьших квадратов (КМНК) и двухшаговый метод наименьших квадратов (ДМНК)

### **6.5. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.



## **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **7.1. Основная учебная литература**

1. Эконометрика: учебник /И.И. Елисеева, С.В. Курышева и др.; под ред. И.И. Елисеевой. – 2-е изд., перераб. и доп. –М.: Финансы и статистика, 2012. – 459 с Доступ из ЭБС «Консультант студента»
- 2 Практикум по эконометрике /И.И. Елисеева, С.В. Курышева и др.; под ред. И.И. Елисеевой. – 2-е изд., перераб. и доп. –М.: Финансы и статистика, 2011. – 582 с Доступ из ЭБС «Консультант студента»

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

- 1 Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс. 2-е изд., перераб. и доп. –М.: «Дело», 2009. – 283 с.
2. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Сборник задач к начальному курсу Эконометрики. – 2-е изд., перераб. и доп. –М.: «Дело», 2010. – 496 с
3. Мхитарян В.С. Эконометрика: учебник. Изд-во: Проспект, 2009. – 402 с.
4. Орлов А.Н.. Эконометрика. Учебник. Изд-во: ЭКСМО, 2012. – 501 с.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Володина Е.В. Методические указания для практических и самостоятельных работ по дисциплине «Эконометрик
2. Володина Е.В. Методические указания к выполнению контрольной (самостоятельной) работы

## **9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Официальный сайт федеральной службы государственной статистики Российской Федерации [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
2. World Wide Web Resources in Economics (ресурсы сети Интернет по экономическим наукам) <http://www.helsinki.fi/WebEc/>
3. World Wide Web Resources in Economics: journals (ресурсы сети Интернет по экономическим наукам: журналы) <http://www.helsinki.fi/WebEc/journals.html>
4. Открытая база данных по экономике IDEAS. <http://ideas.repec.org/>

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, Foxit Reader Pro версия 1.3.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Компьютерный класс, лаборатории конструкции автомобиля и трактора, мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Эконометрика»**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
38.03.01 Экономика  
Направленность:  
Финансы и кредит

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ (72 академических часа)

Семестр: 4 (очная и очно-заочная форма обучения), 4 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Краткое содержание: значение, сущность и закономерности эконометрических исследований в современной экономике; построение и использование эконометрических моделей в процессе принятия управленческих решений