

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего профессионального образования
«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета ИСТ
наименование факультета

Салмин А. А.
подпись, Фамилия И.О.

« ____ » _____ 201__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Эконометрика

наименование учебной дисциплины (полное, сокращенное)

Направление (специальность) 38.03.02 (080200) «Менеджмент»
подготовки код и наименование направления (специальности) подготовки

Профиль (специализация) Информационный менеджмент
подготовки

Квалификация степень выпускника Бакалавр
бакалавр, магистр, дипломированный специалист

Факультет Информационных систем и технологий
наименование факультета

Кафедра Электронной коммерции
наименование кафедры

Курс 3 семестр 5

Форма обучения очная полная
очная (заочная) - полная (сокращенная, ускоренная)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ЭК
Протокол № _____ от « ____ » _____ 201__ г.

Заведующий кафедрой ЭК
наименование кафедры

Юрасов А.В.
подпись, Фамилия И.О.

« ____ » _____ 201__ г.

Самара
2014

Рабочая программа дисциплины «Эконометрика»

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Эконометрика» студентам очной полной формы обучения по подготовке бакалавра специальности 38.03.02 (080200) – Менеджмент специализация подготовки Информационный менеджмент на 3 курсе в 5 семестре.

Рабочая программа дисциплины «Эконометрика», составлена в соответствии с решением Ученого Совета ФГОБУВПО ПГУТИ

Протокол № _____ от «__» _____ 201__ г.

Программу составил

_____	_____	_____	_____
доцент	к.э.н., доцент		Токарев Ю.А.
должность	уч. степень, уч. звание	подпись	фамилия, имя, отчество

« ____ » _____ 201__ г.

Рецензент

_____	_____	_____	_____
должность	уч. степень, уч. звание	подпись	фамилия, имя, отчество

« ____ » _____ 201__ г.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Эконометрика» является: овладение бакалаврами современными эконометрическими методами анализа экономических данных на уровне, достаточным для практического применения полученных знаний и навыков в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины - ознакомление студентов с основными принципами и методами построения, анализа и применения эконометрических моделей для оценки текущего состояния и перспектив развития экономических систем, изучение наиболее типичных эконометрических методов и моделей.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Эконометрика» относится к математическому и естественно-научному циклу (Б.2) ООП (вариативная часть, курс по выбору).

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

1. Макроэкономика
2. Микроэкономика
3. Математика
4. Теория вероятностей и математическая статистика
5. Статистика.

В свою очередь навыки и знания, полученные при изучении дисциплины “Эконометрика”, во многом определяют успешное изучение ряда дисциплин на последующих курсах: «Имитационное моделирование», «Моделирование бизнес-процессов». Изучение дисциплины «Эконометрика» необходимо для прохождения студентами учебной и производственной практик и итоговой государственной аттестации

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Эконометрика» направлен на формирование следующих компетенций:

- владеть методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-15);

- знать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-17);

- уметь применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели (ПК-31).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	№ семестра		
		5		
<i>Общая трудоемкость дисциплины</i>	<i>180</i>	<i>180</i>		

Аудиторные занятия (Ауд)	74	74		
<i>Лекции (ЛК)</i>	32	32		
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	14	14		
<i>Семинары (Сем)</i>				
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	28	28		
Самостоятельная работа (СР)	56	56		
Курсовой проект (работа) – (КП, КР)				
Контрольное задание – (КЗ)	36	36		
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Реферат (Реф)	20	20		
Другие виды самостоятельной работы	50	50		
Самоподготовка (Сам) (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	50	50		
Вид итогового контроля (экзамен, зачет, дифференцированный зачет)	ЭКЗ	ЭКЗ		

5. Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в эконометрику	<p>Понятие эконометрики. Типы данных. Классы моделей.</p> <p>Общие принципы построения и использования эконометрических моделей и методов в экономических исследованиях.</p> <p>Исходные предпосылки эконометрического моделирования. Зависимые и независимые переменные. Ряды переменных и их преобразования. Качественные и количественные переменные. Эконометрические модели как отображение закономерностей развития процесса (модели цены, издержек, спроса, предпринимательской стратегии и др.).</p> <p>Экономический смысл коэффициентов модели.</p> <p>Общий вид эконометрической модели. Цели и задачи экон.моделирования. Этапы экон.моделирования: общий обзор. Понятие и цель спецификации. Проблемы спецификации и пути их решения. Формы эконометрических моделей. Модель Т.Хавельмо</p>
2.	Анализ пространственных данных	<p>Линейная модель парной регрессии. Исходные предпосылки классической регрессии. Классический метод наименьших квадратов (МНК). Свойства оценок коэффициентов регрессии, рассчитанных классическим МНК (не-</p>

		<p>смещенность, эффективность и состоятельность). Сущность МНК. Условия Гаусса-Маркова. Терма Гаусса-Маркова. Гетероскедастичность.</p> <p>Понятие обобщенной эконометрической модели. Последствия использования классического МНК в обобщенной модели. Обобщенный МНК. Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные).</p> <p>Двухшаговый МНК и особенности его применения в оценках коэффициентов моделей с лаговыми переменными.</p> <p>Отбор факторов на основе корреляционного анализа.</p> <p>Показатели качества регрессии: коэффициенты множественной корреляции и детерминации, средняя ошибка аппроксимации. Использование статистических критериев (Стьюдента, Фишера) в процедуре отбора факторов. Линейная регрессионная модель с гетероскедастичными остатками. Регрессионные модели с переменной структурой (использование фиктивных переменных).</p> <p>Тест Чоу. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация.</p> <p>Лаги в зависимых и независимых переменных. Методы оценки оптимальной величины лага</p> <p>Основные предпосылки систем взаимозависимых переменных. Структурная и приведенная формы модели (на примере моделей национальной экономики - МНЭ I и МНЭ II).</p> <p>Использование косвенного, двухшагового и трехшагового МНК в оценке параметров моделей.</p> <p>Рекурсивные системы моделей. Использование классического и двухшагового МНК в оценке параметров рекурсивных моделей.</p>
3.	Анализ временных данных	<p>Характеристики временных рядов. Модели стационарных и нестационарных временных рядов и их идентификация.</p> <p>Модели авторегрессии. Модели скользящего среднего.</p> <p>Модели авторегрессии - скользящего среднего.</p> <p>Автокорреляционная функция. Линейная регрессионная модель с автокоррелированными остатками.</p> <p>Деловая игра "Анализ динамики депозитов физических лиц" как иллюстрация применения моделей авторегрессии.</p> <p>Примеры моделей. Процедура прогноза. Проблема верификации прогноза. Оценка точно-</p>

		сти прогноза. Доверительный интервал прогноза. Точный и приближенный методы построения доверительного интервала.
4.	Информационные технологии в эконометрике	Статистические пакеты (Statgraphics, V-IEWS, SPSS, SAS и др.). Их сравнительная характеристика. Особенности практического использования пакетов прикладных программ. Возможности табличного процессора EXCEL.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
1.	Имитационное моделирование	+	+	+	+
2.	Моделирование бизнес-процессов		+	+	+

5.3 Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№	Наименование разделов дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	
			Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
				ЛК	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение в эконометрику	1-2	22	4	2	0	16	опрос, ПК-31, ОК-15
2	Анализ пространственных данных	3-9	60	12	6	12	30	опрос, ПК-31, ОК-15
3	Анализ временных данных	10-16	58	12	6	10	30	опрос, ПК-31, ОК-17
4	Информационные технологии в эконометрике	17-18	40	4	0	6	30	опрос, ПК-31, ОК-17
	<i>Итого за семестр:</i>	18	180	32	14	28	106	
	Всего за весь курс:		180	32	14	28	106	

6. Тематический план изучения дисциплины

6.1 Лабораторные работы

№ ЛР	№№ семестров и разделов курса	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	3	4
1	5,2	Построение регрессионной модели	16
2	5,3	Анализ, моделирование и прогнозирование временных рядов	12
	<i>Итого за семестр:</i>		28
	<i>Всего</i>		28

6.2 Практические занятия

№ занятия	№№ семестров и разделов курса	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	5,1	Введение в эконометрику	2
2-4	5,2	Анализ пространственных данных	6
5-7	5,3	Анализ временных данных	6

6.3 Курсовой проект (работа), контрольное задание.

Учебный план не предусматривает выполнение курсового проекта.

6.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Номер раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	2
1	Основные понятия и определения эконометрики. История эконометрики и деятельность видных учёных.
1	Основы эконометрического моделирования.
2	Парная линейная регрессионная модель.
2	Метод наименьших квадратов. Основные методы обнаружения и устранения гетероскедастичности.
2	Линейная модель множественной регрессии. Теоретические основы построения парных регрессионных моделей.

2	Практические вопросы эконометрического моделирования. Применения фиктивных переменных.
2	Система линейных одновременных уравнений.
3	Анализ временных рядов.
3	Методология эконометрического прогноза Основные виды и методы прогнозирования.
4	Подготовка расчётных работ: «Анализ факторов, влияющих на цену (квартиры, автомобиля и т.д.)», «Анализ динамики экономических явлений и прогнозирование».

6.5 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

№ занятия	Вид занятия, раздел	Форма реализации интерактивных технологий
1	3	4
1	Все разделы, лабораторное занятие	Программное обеспечение: Windows, MS Office . – MS Excel
2	Все разделы, лабораторное занятие	Пакет прикладных программ «Statistica»

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

1. Куренков, А.М. Эконометрика [Текст]: Учебник / А. М. Куренков. - УМО. - М.: Издательско-торговый дом "Перспектива", 2012. - 770с.
2. Эконометрика [Текст]: Учебник для бакалавров / Елисеева И.И. - МО. - М.: Юрайт, 2011. - 565с.
3. Эконометрика [Текст]: Учебник для бакалавров / Мхитарян В.С. - УМО. - М.: Юрайт, 2013. - 590с.

7.1.2 Дополнительная литература

1. Батракова, Л.Г. Теория статистики [Текст] : Учебное пособие / Л. Г. Батракова. - УМО. - М. : КНОРУС, 2009. - 528с.
2. Беляевский И.К. и др. Эконометрика рынка товаров и услуг: Учебник/Под ред. И.К. Беляевского, М.: Финансы и Эконометрика, 2002.

3. Беляевский И.К. Эконометрика в теории и прикладных исследованиях.// Вопросы статистики, 1999, № 6
4. Васильева, Э.К. Выборочный метод в социально-экономической статистике [Текст] : Учебное пособие / Э. К. Васильева, М. М. Юзбашев. - УМО. - М. : Финансы и Эконометрика, 2010. - 256с.
5. Годин А.М. Эконометрика : Учебник / А. М. Годин. - МО, 5-е изд. перераб. и исправл. - М. : Дашков и К, 2007. - 464с.
6. Годин А.М. Статистические средние и другие величины и их применение в различных отраслях деятельности: Учебное пособие. – М.: Дашков и К, 2008.
7. Горячева И.П. Применяемые методы статистического наблюдения за уровнем и изменением цен на товары и услуги// Вопросы статистики, 1999 № 3
8. Данченко Л.А. Методологические вопросы статистики потребительских цен. М.: МЭСИ, 2001
9. Дубов А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л. И. Многомерные статистические методы: Учебник, М., Финансы и Эконометрика, 1998
10. Зинченко, А.П. Эконометрика [Текст] : Учебник / А. П. Зинченко. - МСХ. - М. : КолосС, 2007. - 568с.
11. Непараметрическая Эконометрика: учебн.-метод. пособие Ю.В. Сажин, И.М. Шаранов, С.В. Бажанова. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006. – 164с.
12. Палий И.А. Прикладная Эконометрика: Учебное пособие. - М.: Дашков и К, 2008.
13. Эконометрика: Учебник / И.И. Елисеева - УМО. - М.: КНОРУС, 2006. - 552с.
14. Эконометрика: Учебник / В.С. Мхитарян - МО. - М.: Экономистъ, 2005. - 671с.
15. Эконометрика и бухгалтерский учёт / А.П. Зинченко и др. - М.: КолосС, 2008. – 438 с.

7.2 Средства обеспечения освоения дисциплины

7.2.1 Методические указания и материалы по видам занятий

Методические указания к лабораторным работам (входит в электронный УМК дисциплины).

7.2.2 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий по видам занятий

1. Эконометрика: Учебник для магистров. Елисеева И.И.. М.: Юрайт, 2014 – Режим доступа: <http://lib2.sseu.ru/MegaPro/Web/Search/Simple>
2. Электронный учебник Statsoft [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.statsoft.ru/home/textbook/.
3. Информационные базы данных (по профилю образовательных программ) на Сайте Росстата [Электронный ресурс] – Режим доступа: gks.ru.

7.2.3 Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы студента

Раздел 1. Введение в эконометрику

1. Понятие и предмет Эконометрики
2. Цель и задачи Эконометрики
3. Типы данных
4. Классы моделей
5. Виды переменных
6. Виды зависимостей
7. Виды регрессии
8. Уровни анализа
9. Метод наименьших квадратов

Раздел 2. Анализ пространственных данных

1. Предпосылки парной модели
2. Проверка значимости
3. Предпосылки множественной модели
4. Отбор факторов в модель
5. Нормированный коэффициент детерминации
6. Частные уравнения регрессии
7. Коэффициенты эластичности
8. Понятие обобщенной эконометрической модели
9. Обобщенный МНК (сущность)
10. Фиктивные переменные
11. Методы оценки оптимальной величины лага
12. Методы оценки параметров моделей с лаговыми переменными
13. Формы эконометрических моделей
14. Понятие и виды нелинейных моделей
15. Линеаризация моделей

Раздел 3. Анализ временных данных

1. Понятие и виды временных рядов
2. Стационарные ряды
3. ARMA, ARIMA-модели
4. Автокорреляционная функция
5. Понятие и виды прогнозов
6. Построение интервальных прогнозов

Раздел 4. Информационные технологии в эконометрике

1. Пакеты прикладных программ для эконометрического моделирования
2. Эконометрический анализ в MS Excel

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1 Учебно-лабораторное оборудование

В учебном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://elibrary.ru>
- <http://lms2.seu.ru/mod/resource/view.php?id=6299>
- Программное обеспечение: Windows, MS Office 2010 и др.
- MS Excel
- Пакет прикладных программ «Statistica»

8.2 Технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов

Персональный компьютер с установленными компонентами: электронный УМК по дисциплине «Эконометрика».

9. ЛИСТ согласования рабочей программы с другими дисциплинами на 201_/201_ учебный год

Направление подготовки: _____ 38.03.02 (080200) «Менеджмент» _____
Шифр и наименование
Профиль подготовки: _____ Информационный менеджмент _____
Шифр и наименование
Квалификация (степень) выпускника: _____ Бакалавр _____
Шифр и наименование
Дисциплина: _____ Эконометрика _____
Форма обучения: _____ очная _____
(очная, очно-заочная, заочная)
Учебный год _____

Рекомендована заседанием кафедры _____ Электронной коммерции _____
наименование кафедры
протокол № ____ от «___» _____ 201_г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

_____ <u>проф.</u> _____	_____	_____ <u>Юрасов А.В.</u> _____	_____
должность	подпись	расшифровка подписи	дата

Исполнители:

_____ <u>ДОЦЕНТ</u> _____	_____	_____ <u>Токарев Ю.А.</u> _____	_____
должность	подпись	расшифровка подписи	дата
_____	_____	_____	_____
должность	подпись	расшифровка подписи	дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой _____
наименование кафедры

_____	_____	_____	_____
подпись	расшифровка подписи	подпись	дата

Председатель методической комиссии по специальности _____ 38.03.02 _____
шифр наименование

_____	_____	_____	_____
должность	подпись	расшифровка подписи	дата

Начальник УОУП

_____	_____	_____	_____
подпись	расшифровка подписи	подпись	дата