

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета ФИСТ
наименование факультета
Салмин А.А.
подпись Салмин А.А.
Фамилия И.О.
« ____ » _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эконометрика

наименование учебной дисциплины (полное, сокращенное)

Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»
код и наименование направления (специальности) подготовки

Профиль подготовки Электронный бизнес
указывается при наличии

**Квалификация (степень)
выпускника** Бакалавр
бакалавр, магистр, дипломированный специалист

Факультет ИСТ
наименование факультета

Кафедра Электронной коммерции
наименование кафедры

Форма обучения очная
очная, заочная и т. п.

Курс / семестр 3 / 5

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ЭК
Протокол № _____ от « ____ » _____ 2016 г.

Заведующий кафедрой ЭК
наименование кафедры
Хасаншин И.А.
подпись, Хасаншин И.А.
Фамилия И.О.
« ____ » _____ 2016 г.

Самара
2016

Рабочая программа дисциплины «Эконометрика»

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Эконометрика» студентам очной формы обучения по направлению подготовки бакалавра «38.03.05 Бизнес-информатика» и профиля подготовки «Электронный бизнес» на 3 курсе в 5 семестре.

Рабочая программа дисциплины «Эконометрика» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «38.03.05» бакалавра, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 1002.

Рабочая программа дисциплины «Эконометрика» составлена в соответствии с решением Ученого Совета ФГБОУ ВО ПГУТИ. Протокол № 1 от «31» августа 2016 г.

Программу составил

_____	_____	_____	_____
доцент	к.э.н.		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 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 (в структуре ООП)

Дисциплина относится к циклу *Б.1 «Дисциплины (модули)»* и *вариативной* части (дисциплины по выбору) основной образовательной программы.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

1. Макроэкономика (ОК-3, ОПК-2, ПК-4),
2. Микроэкономика (ОК-3, ОПК-2, ПК-4),
3. Математика (ОК-7, ОПК-2, ПК-18),
4. Теория вероятностей и математическая статистика (ОК-7, ОПК-2, ПК-18).

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

1. Анализ данных (ПК-17, ПК-18),
2. Исследование операций (ОПК-2, ПК-17, ПК-18).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина направлена на формирование компетенций ОК-3, ОПК-3, ПК-18 и планируемых результатов обучения.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты обучения (перечень компонентов)
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать: цели и задачи математического моделирования экономических процессов Уметь: строить стандартные теоретические и эконометрические модели для конкретных экономических систем Владеть: аппаратом статистических исследований в различных сферах деятельности
ОПК-3	способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией и различными источниками, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знать: основные программные средства эконометрического моделирования Уметь: рассчитывать параметры эконометрических моделей с помощью современных технических средств Владеть: современными методами сбора, расчета и анализа социально-экономических показателей
ПК-18	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знать: способы оценки качества построенных моделей Уметь: проверять качество модели и ее параметров Владеть: методикой анализа результатов эконометрических моделей

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.
(очная форма обучения).

Вид учебной работы	Всего часов	№ семестра		
		5		
Общая трудоемкость дисциплины	72	72		
Аудиторные занятия (Ауд)	46	46		
Лекции (ЛК)	18	18		
Практические занятия (ПЗ)	14	14		
Семинары (Сем)				
Лабораторные работы (ЛР)	14	14		
Самостоятельная работа (СР)	26	26		
Курсовой проект (работа) – (КП, КР)				
Контрольное задание – (КЗ)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Реферат (Реф)				
Другие виды самостоятельной работы	26	26		
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.)	26	26		
Вид итогового контроля (экзамен, зачет, дифференцированный зачет)	Зач	Зач		

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в эконометрику	Понятие эконометрики. Типы данных. Классы моделей. Общие принципы построения и использования эконометрических моделей и методов в экономических исследованиях. 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.).
2.	Анализ пространственных данных	Линейная модель парной регрессии. Исходные предпосылки классической регрессии. Классический метод наименьших квадратов (МНК). Свойства оценок коэффициентов регрессии, рассчитанных классическим МНК (несмещенность, эффективность и состоятельность). Сущность МНК. Условия Гаусса-Маркова. Терма Гаусса-Маркова. Гетероскедастичность. Понятие обобщенной эконометрической модели.

		Последствия использования классического МНК в обобщенной модели. Обобщенный МНК. Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные).
3.	Анализ временных данных	Характеристики временных рядов. Модели стационарных и нестационарных временных рядов и их идентификация. Модели авторегрессии. Модели скользящего среднего. Модели авторегрессии - скользящего среднего. Автокорреляционная функция. Линейная регрессионная модель с автокоррелированными остатками. Примеры моделей. Процедура прогноза. Проблема верификации прогноза. Оценка точности 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.

(Содержание указывается в дидактических единицах)

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	Анализ данных (ПК-17, ПК-18)	ОК-3, ОПК-3, ПК-18	ОК-3, ОПК-3, ПК-18	ОК-3, ОПК-3, ПК-18	ОК-3, ОПК-3, ПК-18
2	Исследование операций (ОПК-2, ПК-17, ПК-18)		ОК-3, ОПК-3, ПК-18	ОК-3, ОПК-3, ПК-18	

5.3 Разделы дисциплины и виды занятий по семестрам

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре (очная форма обучения).

№	Наименование разделов дисциплины	код компетенции	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по разделам дисциплины)
			Всего	Аудиторная работа					
				ЛК	ПЗ	ЛР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	Введение в эконометрику	ОК-1	12	4	2	0	6	Опрос, тест	
2.	Анализ пространственных данных	ОПК-3 ПК-18	30	6	6	10	8	Опрос, тест	
3.	Анализ временных данных	ОПК-3 ПК-18	24	6	6	4	8	Опрос, тест	
4.	Информационные технологии в эконометрике	ОПК-3 ПК-18	6	2	0	0	4	Опрос, тест	
	Всего за весь курс:	ОК-1 ОПК-3 ПК-18	72	18	14	14	26	Зачет	

6. Тематический план изучения дисциплины

6.1 Лабораторные работы (очная форма обучения).

№ занятия	№№ семестров и разделов курса	Тема	код компетенции	Кол-во часов
1	2	3		4
1-5	5,2	Анализ пространственных данных	ОПК-3 ПК-18	10
6-7	5,3	Анализ временных данных	ОПК-3 ПК-18	4

6.2 Практические (семинарские) занятия (очная форма обучения).

№ занятия	№№ семестров и разделов курса	Тема	код компетенции	Кол-во часов
1	2	3		4
1	5,1	Общий вид эконометрической модели. Цели и задачи эконометрического моделирования. Этапы эконометрического моделирования. Понятие и цель спецификации. Проблемы спецификации и пути их решения. Формы эконометрических моделей.	ОК-3	2
2-4	5,2	Отбор факторов на основе корреляционного анализа. Показатели качества регрессии: коэффициенты множественной корреляции и детерминации, средняя ошибка аппроксимации. Использование статистических критериев (Стьюдента, Фишера) в процедуре отбора факторов. Гетероскедастичность.	ОПК-3 ПК-18	6
5-7	5,3	Аналитическое выравнивание временного ряда. Определение формы тренда. Виды кривых роста. Исследование структуры временного ряда. Прогнозирование экономических явлений.	ОПК-3 ПК-18	6

6.3 Курсовой проект (работа), контрольное задание. (очная форма обучения).
Курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

6.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение и код контролируемой компетенции
1	2
1	Исходные понятия эконометрики (ОК-3)
3	Способы оценивания линейных и нелинейных регрессионных моделей (ОПК-3, ПК-18)
3	AR- и MA- модели (ОПК-3, ПК-18)
4	Возможности Excel для эконометрического моделирования (ОПК-3, ПК-18)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1.1 Основная литература

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. Введение в эконометрику [Text] : учеб. пособие для вузов / Яновский, Л. П. - 2-е изд., доп. - М. : Кнорус, 2009. - 256 с.
6. Годин А.М. Эконометрика: Учебник / А. М. Годин. - МО, 5-е изд. перераб. и исправл. - М. : Дашков и К, 2007. - 464с.
7. Дубов А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л. И. Многомерные статистические методы: Учебник, М., Финансы и Эконометрика, 1998
8. Зинченко, А.П. Эконометрика [Текст] : Учебник / А. П. Зинченко. - МСХ. - М. : КолосС, 2007. - 568с.
9. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии: учебное пособие. – М.: Финансы и Эконометрика, 2007.
10. Непараметрическая Эконометрика: учебн.-метод. пособие Ю.В. Сажин, И.М. Шаранов, С.В. Бажанова. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006. – 164с.
11. Палий И.А. Прикладная Эконометрика: Учебное пособие. - М.: Дашков и К, 2008.

7.1.3 Интернет-ресурсы

1. Business Studio Wiki. Информационный ресурс. [Электронный ресурс] – Режим 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 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 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

MS Office

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	ФОС	
			Форма оценочного средства	Комплект оценочных средств и кол-во вариантов заданий
1	2	3	4	5
1.	Введение в эконометрику	ОК-3	Опрос, тест, лабораторные работы	Тематическая структура банка тестовых заданий, перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет)
2.	Анализ пространственных данных	ОПК-3 ПК-18	Опрос, тест, лабораторные работы	
3.	Анализ временных данных	ОПК-3 ПК-18	Опрос, тест, лабораторные работы	
4.	Информационные технологии в эконометрике	ОПК-3 ПК-18	Опрос, тест, лабораторные работы	
	Промежуточная аттестация (вид)	ОК-3 ОПК-3 ПК-18	зачёт	перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет)

Текущий контроль успеваемости осуществляется путем оценки результатов выполнения практических (семинарских) и лабораторных заданий, самостоятельной работы, посещения лекций.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачёта, который проводится по билетам, включающим 2 теоретических вопроса.

Подробно оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в Фонде оценочных средств дисциплины, который входит в состав УМК.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для осуществления образовательного процесса	Перечень основного оборудования, технических и электронных средств обучения и контроля знаний студентов с указанием их количества	Адрес (местоположение)
1	2	3
Аудитории для проведения лекционных занятий		
Лекционная аудитория	Мультимедийный проектор, экран, компьютер	г. Самара, Московское ш., д. 77, корпус 2, лекционные аудитории корпуса 2 с кол-вом посадочных мест по количеству обучающихся
Аудитории для проведения практических / семинарских / лабораторных занятий, контроля успеваемости		
Аудитория для лабораторных занятий	ПК 15 шт. с установленным пакетом Microsoft Office 2010	г. Самара, Московское ш., д. 77, корпус 2, учебные аудитории кафедры ЭК
Аудитория для практических / семинарских / занятий	проектор, экран, компьютер	г. Самара, Московское ш., д. 77, корпус 2, учебные аудитории кафедры ЭК
Аудитория для промежуточного контроля	ПК 15 шт. с установленным пакетом Microsoft Office 2010	г. Самара, Московское ш., д. 77, корпус 2, учебные аудитории кафедры ЭК
Помещения для курсового проектирования и самостоятельной работы		
Читальный зал НТБ	доступ к научным полнотекстовым российским и зарубежным коммерческим базам данных, БД «Книги и учебно-методические издания», БД «Электронные полнотекстовые издания»	г. Самара, Московское ш., д. 77, корпус 2, читальный зал
Помещения для групповых и индивидуальных консультаций		
Аудитория для консультаций	проектор, экран, компьютер	г. Самара, Московское ш., д. 77, корпус 2, учебные аудитории кафедры ЭК

