

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт экономики и управления
Кафедра финансов и статистики



Г.И. Грекова
2017 г.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Учебный модуль по направлению подготовки
38.04.02 Менеджмент

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник УО ИЭУ

Макаревич А.Н. Макаревич
«22» мая 2017 г.

Разработал

Доцент КФИС

Фетисова Г.В. Фетисова
«14» мая 2017 г.

Заведующий КУПР

Бондаренко Е.А. Бондаренко
«19» мая 2017 г.

Принято на заседании кафедры

Протокол № 2
от «18» мая 2017 г.

Заведующий КБУАА

Любимова М.В. Любимова
«19» мая 2017 г.

Заведующий кафедрой
Гришакина Н.И. Гришакина

Заведующий КПЭК

Кудряшова Т.В. Кудряшова
«19» мая 2017 г.

Заведующий КМУП

Омаров М.М. Омаров
«19» мая 2017 г.

СМК УД 38.04.02 – БП.В.3-2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт экономики и управления

Кафедра финансов и статистики

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭУ

_____ Г.И. Грекова
«__» _____ 2017 г.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Учебный модуль по направлению подготовки
38.04.02 Менеджмент

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник УО ИЭУ

_____ А.Н. Макаревич
«__» _____ 2017 г.

Разработал

Доцент КФИС

_____ Г.В. Фетисова
«__» _____ 2017 г.

Заведующий КУПР

_____ Е.А. Бондаренко
«__» _____ 2017 г.

Принято на заседании кафедры

Протокол №__

от «__» _____ 2017 г.

Заведующий КБУАА

_____ М.В. Любимова
«__» _____ 2017 г.

Заведующий кафедрой

_____ Н.И. Гришакина

Заведующий КПЭК

_____ Т.В. Кудряшова
«__» _____ 2017 г.

Заведующий КМУП

_____ М.М. Омаров
«__» _____ 2017 г.

1 Цели и задачи учебного модуля

Цель освоения учебного модуля (УМ): овладение практическими навыками в построении эконометрических моделей при изучении экономических явлений и процессов с использованием компьютерных технологий.

Задачи, решение которых обеспечивает достижение цели: изучение современных эконометрических методов и моделей, в том числе методов прикладной статистики (статистики случайных величин, многомерного статистического анализа, временных рядов, статистики нечисловых и интервальных данных), экспертного оценивания, эконометрических моделей инфляции, качества и прогнозирования.

2 Место учебного модуля в структуре ОП направления подготовки

Учебный модуль относится к блоку БП.В.3 (вариативная часть) направления подготовки 38.04.02 Менеджмент.

«Эконометрические модели бизнес-процессов» – это углубленный курс современной эконометрики с выходом на решение проблем прикладного характера, укрепленный многочисленными междисциплинарными связями с использованием арсенала экономической статистики, теории игр, финансового менеджмента и других модулей. Принятие правильного управленческого решения на основе эконометрического моделирования – важнейшая задача менеджера.

Это означает, что в процессе обучения у студента появляется возможность углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин, что позволяет магистру получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности в различных отраслях.

В методическом плане учебный модуль опирается на знания, полученные при изучении следующих курсов: «Методология научного исследования», «Управленческая экономика», «Технологии современного менеджмента», что позволяет широко использовать эконометрические модели в современных экономических исследованиях для анализа рыночной конъюнктуры, описания эмпирических закономерностей в области спроса и предложения, построения статических и динамических моделей экономики. Применение эконометрических моделей повышает научную обоснованность выбора стратегии принимаемых решений.

3 Требования к результатам освоения учебного модуля

Процесс изучения УМ «Эконометрические модели бизнес-процессов» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

ПК-2 способностью разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию

В результате освоения УМ магистрант должен знать, уметь и владеть:

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОК-3	базовый	- методы поиска, сбора и обработки информации с целью проведения исследования в области моделирования бизнес-процессов -экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды управления; - основные экономико-математические модели при принятии решений	-выявлять перспективные направления научных исследований в области моделирования бизнес-процессов -обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы; -экономически правильно формулировать постановку задач и конкретно формализовать в виде соответствующей экономико-управленческой модели	-навыками выражения своего мнения в деловом общении и дискуссиях; -методикой и методологией научных исследований в области моделирования бизнес-процессов - навыками целостного подхода к анализу проблем экономики; -навыками самостоятельной научной и исследовательской работы
ПК-2	базовый	- методы сбора и анализа исходных данных для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов - выделять специфические методы исследования в зависимости от качества исходной информации	-использовать источники экономической, социальной, управленческой информации, а также прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей поведения экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне - самостоятельно собирать и обрабатывать данные о социально-экономических процессах - использовать методы статистического оценивания и прогноза при разработке программ развития	- методами статистического оценивания и прогноза при разработке программ развития; - владеть методикой прогнозирования показателей деятельности органов управления в целях разработки стратегий развития,

4 Структура и содержание учебного модуля

4.1 Трудоемкость учебного модуля

В структуре УМ выделены следующие виды учебной работы и их трудоемкость.

Таблица 1 – Распределение учебной работы и трудоемкость учебного модуля для очной формы обучения

Учебная работа (УР)	Всего в 2 семестре	Коды формируемых компетенций
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕТ)	3	ОК-3 ПК-2
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):		
- лекции	9	
- практические занятия (семинары)	18	
- в т.ч. аудиторная СРС	4	
- внеаудиторная СРС	81	
Аттестация:		
- зачет		

* зачеты принимаются в часы аудиторной СРС.

Таблица 2 – Распределение учебной работы и трудоемкость учебного модуля для заочной формы обучения

Учебная работа (УР)	Всего в 2 семестре	Коды формируемых компетенций
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕТ)	3	ОК-3 ПК-2
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):		
- лекции	4	
- практические занятия (семинары)	8	
- в т.ч. аудиторная СРС		
- внеаудиторная СРС	96	
Аттестация:		
- зачет		

4.2 Содержание и структура учебного модуля

Тема 1. Основные понятия эконометрических методов и моделей.

Тема 2. Построение эконометрических моделей по пространственным данным.

Тема 3. Динамические эконометрические модели.

Тема 4. Подходы к прогнозированию экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне.

Календарный план, наименование разделов учебного модуля с указанием трудоемкости по видам учебной работы представлены в технологической карте учебного модуля (приложение Б).

4.3 Лабораторный практикум — не предусмотрен базовым учебным планом

4.4 Курсовой проект (работа) — не предусмотрен(а) базовым учебным планом

4.5 Организация изучения учебного модуля

Методические рекомендации по организации изучения УМ с учетом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий даются в Приложении А.

5 Контроль и оценка качества освоения учебного модуля

Контроль качества освоения студентами УМ и его составляющих осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения модуля используются формы контроля: текущий – регулярно в течение всего семестра; семестровый – по окончании изучения УМ в виде зачета.

Оценка качества освоения модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного модуля, по всем формам контроля в соответствии с положением «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования».

По положительным результатам семестровой аттестации студенту засчитывается трудоемкость УМ в зачетных единицах и выставляются баллы рейтинга и оценка по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля представлено **Картой учебно-методического обеспечения** (Приложение В)

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

Для осуществления образовательного процесса по модулю (очно) *необходимо использование:*

- для проведения лекций, а также практических занятий – аудитории, оборудованной мультимедийным оборудованием.

возможно использование:

- для проведения практических занятий – компьютерного класса с современными ПК и установленным на них лицензионным программным обеспечением. На персональных компьютерах должны быть установлены: ОС Windows 7 (Windows XP), MS Office 2007-2010 (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access).

Приложения:

А – Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля

Б – Технологическая карта

В - Карта учебно-методического обеспечения УМ

Г – Лист внесения изменений

Приложение А

Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля «Эконометрические модели бизнес-процессов»

1 Методические подходы к изучению учебного модуля

Цель освоения учебного модуля (УМ): овладение практическими навыками в построении эконометрических моделей при изучении экономических явлений и процессов с использованием компьютерных технологий.

Задачи, решение которых обеспечивает достижение цели: изучение современных эконометрических методов и моделей, в том числе методов прикладной статистики (статистики случайных величин, многомерного статистического анализа, временных рядов, статистики нечисловых и интервальных данных), экспертного оценивания, эконометрических моделей инфляции, качества и прогнозирования.

2 Средства обеспечения освоения учебного модуля

Образовательный процесс по УМ строится на основе комбинации следующих образовательных технологий.

Интегральную модель образовательного процесса по дисциплине формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое, контекстное обучение, развивающее обучение.

Реализация данной модели предполагает использование следующих технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур:

- лекционные (вводная лекция, лекция-презентация, информационная лекция);
- практические (работа в малых группах, обсуждение конкретных ситуаций);
- исследовательские (лабораторные работы, выполнение самостоятельной работы, решение конкретных задач);
- самоуправления как самостоятельная работа студентов (работа с учебником, выполнение домашних заданий).

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций, контроля знаний и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), использование мультимедиа-средств при проведении лекционных занятий.

Педагогические функции преподавания дисциплины реализуются через совокупность педагогических приемов. В качестве основных можно выделить следующие:

Дидактические (способность к передаче знаний в краткой и интересной форме, т. е. умение делать учебный материал доступным для учащихся, опираясь на взаимосвязь теории и практики, учебного материала и реальной экономической

действительности).

Рефлексивно-гностические (способность понимать учащихся, базирующаяся на интересе к ним и личной наблюдательности; самостоятельный и творческий склад мышления; находчивость или быстрая и точная ориентировка).

Интерактивно-коммуникативные (педагогически волевое влияние на учащихся, требовательность, педагогический такт, организаторские способности, необходимые как для обеспечения работы самого преподавателя, так и для создания хорошего психологического климата в учебной группе).

Речевые (содержательность, яркость, образность и убедительность речи преподавателя; способность ясно и четко выражать свои мысли и чувства с помощью речи, а также мимики и жестов).

3 Методические рекомендации студентам по освоению учебного модуля

Методические рекомендации по теоретической части учебного модуля

Ниже приводится перечень тем модуля с конкретизированными умениями и навыками, которые студент должен приобрести после изучения каждой темы.

Тема 1. Основные понятия эконометрических методов и моделей.

Цель: рассмотреть подходы к изучению модуля, в том числе в исторической ретроспективе, основные методы построения эконометрических моделей

Изучив тему, студент должен знать: подходы к изучению моделей, этапы эконометрического исследования: постановка проблемы, получение данных, анализ их качества, спецификация модели, оценка параметров, интерпретация результатов. Задачи, решаемые при эконометрическом исследовании: качественный анализ связей переменных – выделение объясняемых (эндогенных) и объясняющих (экзогенных).

Вопросы для самостоятельной работы

Структуры данных (классификация): пространственные данные и временные ряды; количество переменных для каждой элементарной единицы (объекта); тип измерения; источник информации. Обобщающие количественные показатели набора данных: выборочное среднее, взвешенное среднее, медиана, мода, перцентили, квартили. Возможности нахождения количественных показателей в различных шкалах. Количественные характеристики изменчивости данных: дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Графическое описание данных.

Рекомендуемая литература

Берндт Эрнст Р. Практика эконометрики: классика и современность : учеб. для вузов / Науч. ред. и предисл. С.А. Айвазяна; Пер.с англ. Е.Н. Лукаша. - М. : ЮНИТИ, 2005. - 847с. - ISBN 0-201-17628-9 : 437.71. - ISBN 5-238-00859-7

Эконометрика : учеб. для студентов вузов / Под ред. И.И.Елисеевой. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 341с. - ISBN 5-279-01955-0

Тема 2. Построение эконометрических моделей по пространственным данным

Цель: построение моделей парной и множественной регрессии

Изучив тему, студент должен знать: подходы к спецификации моделей, оценке адекватности модели, типы нелинейности в регрессионной зависимости, пути преодоления сильной межфакторной корреляции, классификацию систем эконометрических уравнений.

Вопросы для самостоятельной работы

Метод максимального правдоподобия нахождения оценок параметров регрессии. Экономические взаимосвязи, для которых целесообразно применение кривых Энгеля: соотношение между спросом на определенный товар и общей суммой дохода, соотношение между спросом на определенный товар и ценой товара. Методы смягчения мультиколлинеарности. Оценка значимости совместного предельного вклада группы переменных с помощью F - теста. Зависимость между F - и t - статистиками. Методы использования в моделях качественных переменных: метод фиктивных переменных для экзогенных факторов, logit- и probit-модели для бинарных эндогенных переменных.

Рекомендуемая литература

Берндт Эрнст Р. Практика эконометрики: классика и современность : учеб. для вузов / Науч. ред. и предисл. С.А. Айвазяна; Пер.с англ. Е.Н. Лукаша. - М. : ЮНИТИ, 2005. - 847с. - ISBN 0-201-17628-9 : 437.71. - ISBN 5-238-00859-7

Эконометрика : учеб. для студентов вузов / Под ред. И.И.Елисеевой. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 341с. - ISBN 5-279-01955-0

Тема 3. Динамические эконометрические модели.

Цель: изучить основные методы моделирования временных рядов

Изучив тему, студент должен знать: основные компоненты временного ряда, методы выявления структуры ряда, методы моделирования тенденции и сезонных колебаний.

Вопросы для самостоятельной работы

Явные модели Бокса-Дженкинса (ARIMA модели). Компоненты авторегрессии и скользящего среднего. Итеративная стратегия разработки модели: проверка стационарности ряда, выбор исходной модели, оценка параметров, анализ остатков.

Рекомендуемая литература

Берндт Эрнст Р. Практика эконометрики: классика и современность : учеб. для вузов / Науч. ред. и предисл. С.А. Айвазяна; Пер.с англ. Е.Н. Лукаша. - М. : ЮНИТИ, 2005. - 847с. - ISBN 0-201-17628-9 : 437.71. - ISBN 5-238-00859-7

Эконометрика : учеб. для студентов вузов / Под ред. И.И.Елисеевой. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 341с. - ISBN 5-279-01955-0

Тема 4. Подходы к прогнозированию экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне.

Цель: рассмотреть основы экономического прогнозирования на основе стохастических и динамических моделей.

Изучив тему, студент должен знать: типы экономических прогнозов, функции прогнозирования, классификации прогнозов. Этапы прогнозирования.

Ошибки прогноза. Точечный и интервальный прогноз.

Задания для самостоятельной работы

Прогнозирование по ARIMA модели, модели с распределенным лагом.

Рекомендуемая литература

Берндт Эрнст Р. Практика эконометрики: классика и современность : учеб. для вузов / Науч. ред. и предисл. С.А. Айвазяна; Пер.с англ. Е.Н. Лукаша. - М. : ЮНИТИ, 2005. - 847с. - ISBN 0-201-17628-9 : 437.71. - ISBN 5-238-00859-7

Эконометрика : учеб. для студентов вузов / Под ред. И.И.Елисеевой. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 341с. - ISBN 5-279-01955-0

Методические рекомендации по выполнению практических занятий

Тема 1. Основные понятия эконометрических методов и моделей

Изучив тему, студент должен приобрести навыки работы с пространственными данными и временными рядами, выявления зависимых и независимых переменных, определения основных дескриптивных характеристик.

Рекомендуемое учебно-методическое пособие:

1.Эконометрика Учебно – методическое пособие по выполнению практических и контрольных работ для студентов экономических специальностей. Часть 1. / Сост.: Н.И. Гришакина, О.Д. Притула, Г.В. Фетисова, А.С. Орлов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2009.- 64с.

<https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-500>

2.Эконометрика. Часть II: учеб.-метод. пособие для студ. экономических спец. / сост.: А.С.Орлов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 43 с.

<https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-505>

Тема 2. Построение эконометрических моделей по пространственным данным

Изучив тему студент должен приобрести навыки: построения эконометрических парных и многофакторных моделей поведения экономических агентов, развития экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне.

Рекомендуемое учебно-методическое пособие:

1.Эконометрика Учебно – методическое пособие по выполнению практических и контрольных работ для студентов экономических специальностей. Часть 1. / Сост.: Н.И. Гришакина, О.Д. Притула, Г.В. Фетисова, А.С. Орлов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2009.- 64с.

<https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-500>

2.Эконометрика. Часть II: учеб.-метод. пособие для студ. экономических спец. / сост.: А.С.Орлов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 43 с.

<https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-505>

Тема 3. Динамические эконометрические модели

Изучив тему студент должен приобрести навыки: построения

эконометрических динамических моделей поведения экономических агентов, развития экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне.

Рекомендуемое учебно-методическое пособие:

1. Эконометрика Учебно – методическое пособие по выполнению практических и контрольных работ для студентов экономических специальностей. Часть 1. / Сост.: Н.И. Гришакина, О.Д. Притула, Г.В. Фетисова, А.С. Орлов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2009.- 64с.

<https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-500>

2. Эконометрика. Часть II: учеб.-метод. пособие для студ. экономических спец. / сост.: А.С.Орлов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 43 с.

<https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-505>

Тема 4. Подходы к прогнозированию экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне.

Изучив тему студент должен приобрести навыки: прогнозирования поведения экономических агентов, развития экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне.

Рекомендуемое учебно-методическое пособие:

1. Эконометрика Учебно – методическое пособие по выполнению практических и контрольных работ для студентов экономических специальностей. Часть 1. / Сост.: Н.И. Гришакина, О.Д. Притула, Г.В. Фетисова, А.С. Орлов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2009.- 64с.

<https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-500>

2. Эконометрика. Часть II: учеб.-метод. пособие для студ. экономических спец. / сост.: А.С.Орлов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 43 с.

<https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-505>

Семестровая аттестация – зачет

4 Демонстрационный вариант оценочных средств

РАЗНОУРОВНЕВЫЕ ЗАДАЧИ (пример)

Данные о стоимости экспорта B_t и импорта W_t республики Шри-Ланка, млрд. долларов, приводятся за период 2003 по 2013 год.

В уровнях рядов выявлены линейные тренды:

- для экспорта $\hat{B}_t = 1.515 + 0.351 \cdot t$

- для импорта $\hat{W}_t = 2.352 + 0.419 \cdot t$

По указанным трендам произведено выравнивание каждого ряда, то есть рассчитаны теоретические значения их уровней $\hat{B}_t$ и $\hat{W}_t$.

Таблица 1 – Фактические и теоретические значения уровней экспорта и импорта

Годы	Экспорт		Импорт	
	B_t	$\hat{B}_t$	W_t	$\hat{W}_t$
2003	1,98*0,025N*0,025N	1,87*0,025N	2,69*0,025N	2,77*0,025N
2004	2,04*0,025N	2,22*0,025N	3,05*0,025N	3,19*0,025N
2005	2,46*0,025N	2,57*0,025N	3,45*0,025N	3,61*0,025N
2006	2,86*0,025N	2,92*0,025N	3,99*0,025N	4,03*0,025N
2007	3,21*0,025N	3,27*0,025N	4,78*0,025N	4,45*0,025N
2008	3,80*0,025N	3,62*0,025N	5,19*0,025N	4,87*0,025N
2009	4,10*0,025N	3,97*0,025N	5,42*0,025N	5,29*0,025N
2010	4,63*0,025N	4,32*0,025N	5,84*0,025N	5,70*0,025N
2011	4,73*0,025N	4,67*0,025N	5,92*0,025N	6,12*0,025N
2012	4,60*0,025N	5,03*0,025N	6,00*0,025N	6,54*0,025N
2013	5,40*0,025N	5,38*0,025N	7,20*0,025N	6,96*0,025N

N – индивидуальный номер магистра, выданный преподавателем

Предварительная обработка исходной информации привела к следующим результатам:

Таблица 2- Парные коэффициенты корреляции экспорта, импорта и фактора времени

	B_t	W_t	t
B_t	1	0,9899*0,025N	0,9859*0,025N
W_t	0,9899*0,025N	1	0,9824*0,025N
t	0,9859*0,025N	0,9824*0,025N	1
Итого	39,81	53,53	66
Средняя	?	?	?
σ	?	?	?

N – индивидуальный номер магистра, выданный преподавателем

Задание:

- Для изучения связи рядов рассчитайте отклонения фактических значений ряда от теоретических ($dB_t = B_t - \hat{B}_t$ и $dW_t = W_t - \hat{W}_t$);
- Для оценки тесноты связи рассчитайте: 1) линейный коэффициент парной корреляции отклонений от линии тренда $r_{dB_t dW_t}$; 2) уровней рядов $r_{B_t W_t}$ и 3) коэффициент частной корреляции уровней $r_{B_t W_t \cdot t}$; поясните их значения, укажите причины различий значений парных коэффициентов корреляции и схожести коэффициентов парной корреляции отклонений и частной корреляции уровней;
- Постройте уравнение множественной регрессии с участием временной составляющей;

$$B_t = a_0 + a_1 \cdot W_t + a_2 \cdot t_i$$

Вопросы для самоконтроля по УМ

1. Понятие временного ряда и его составляющие.
2. Основные этапы анализа временных рядов. Понятие стационарности временного ряда.
3. Примеры временных рядов и особенности их анализа.
4. Оценивание параметров в модели распределенных лагов.
5. Модели полиномиальных и геометрических лагов.
6. Оценивание параметров в динамической модели.
7. Проверка на выполнение предпосылок МНК.
8. Примеры моделей с лагированными переменными.
9. Причинно-следственная зависимость между переменными временного ряда.
10. Мнимая регрессия. Коинтеграция.
11. Проверка рядов на стационарность. Приведение к стационарности.
12. Авторегрессионные модели (AR).
13. Модели скользящего среднего (MA).
14. Смешанные процессы (ARMA).
15. Различные аспекты проблемы прогнозирования.
16. Прогнозирование с моделями временных рядов.
17. Динамические модели.
18. Постановка проблемы для эконометрического исследования.
19. Поиск и анализ данных для эконометрического исследования.
20. Основные проблемы, возникающие при подготовке данных для эконометрического исследования.
21. Основные этапы оценки параметров регрессии для временных рядов.
22. Анализ остатков регрессии на гетероскедастичность.
23. Анализ остатков регрессии на автокорреляцию.
24. Анализ причин не значимости параметров регрессии.
25. Анализ причин низкого значения коэффициента детерминации.
26. Проблемы условного прогнозирования.
27. Пути увеличения количества данных при малом объеме выборки.
28. Использование фиктивных переменных в эконометрическом исследовании.
29. Оценка качества прогноза.
30. Получение точечной и интервальной оценок прогноза.

Приложение Б
Технологическая карта
учебного модуля «Эконометрические модели бизнес-процессов»
семестр - 2, ЗЕТ- 3, вид аттестации - зачет, акад.часов - 108, баллов рейтинга – 150

№ и наименование раздела учебного модуля, КП/КР	№ недели сем. Л/ПЗ	Трудоемкость, ак.час				Форма текущего контроля успеv. (в соотv. с паспортом ФОС)	Максим. кол-во баллов рейтинга
		Аудиторные занятия			СРС		
		ЛЕК	ПЗ	АСРС			
Тема 1. Основные понятия эконометрических методов и моделей.	1/5	3	2	1	36	Защита ПР 1 (решение разноуровневых задач)	30
Тема 2. Построение эконометрических моделей по пространственным данным.	2/6,7,8	2	6	1	15	Защита ПР 1 (решение разноуровневых задач)	40
Тема 3. Динамические эконометрические модели.	3/9, 11,13	2	6	1	15	Защита ПР 3 (решение разноуровневых задач)	40
Тема 4. Подходы к прогнозированию экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне.	4/15,17	2	4	1	15	Защита ПР 4 (решение разноуровневых задач)	40
Всего по УМ (аттестация-зачет)		9	18	4	81		150

Критерии оценки качества освоения студентами УМ:

- оценка «отлично» – 135 -150 баллов.
- оценка «хорошо» –105 -134 балла.
- оценка «удовлетворительно» – 75-104 балла.
- оценка «неудовлетворительно» – менее 75 баллов.

Приложение В

Карта учебно-методического обеспечения

Учебный модуль «Эконометрические модели бизнес-процессов».

Очная / заочная форма обучения

Всего часов – 108, из них лекций – 9 / 4, практических занятий – 18 / 8.

СРС внеауд. – 81 / 96.

Для направления 38.04.02 Менеджмент

Обеспечивающая кафедра – кафедра финансов и статистики, семестр – 2

Таблица 1- Обеспечение учебного модуля учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
Берндт Эрнст Р. Практика эконометрики: классика и современность : учеб. для вузов / Науч. ред. и предисл. С.А. Айвазяна; Пер.с англ. Е.Н. Лукаша. - М. : ЮНИТИ, 2005. - 847с. - ISBN 0-201-17628-9 : 437.71. - ISBN 5-238-00859-7	29	
Эконометрика : учеб. для студентов вузов / Под ред. И.И.Елисеевой. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 341с. - ISBN 5-279-01955-0	25	
Доугерти К. Введение в эконометрику: учеб. для студентов вузов / Кристофер Доугерти ; пер. с англ.: О. О. Замков [и др.] ; МГУ им. М. В. Ломоносова, Экон. фак. - 2-е изд. - М. : Инфра-М, 2007. - 418 с. - ISBN 0-19-877643-8 : 187.00. - ISBN 5-16-001463-2	50	
Учебно-методические издания		
Рабочая программа по дисциплине «Эконометрические модели бизнес-процессов» / Фетисова Г.В., НовГУ им. Ярослава Мудрого.- В.Новгород, 2017.	-	
Эконометрика: Учеб.-метод.пособие для студентов экон.спец. Ч.1[Электронный ресурс] / Сост.: Н.И.Гришакينا,О.Д.Притула,Г.В.Фетисова,А.С.Орлов; Новгород.гос.ун-т им.Ярослава Мудрого. - 2-е изд.,испр.и доп. - Великий Новгород, 2009. - 62с. – Режим доступа: https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-500	5	+
Эконометрика: учеб.-метод. пособие по выполнению практ. контр. работ. Ч. 2 [Электронный ресурс] / сост. А. С. Орлов ; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2012. – 62 с. – Режим доступа: https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-476	5	+

Таблица 2 – Информационное обеспечение учебного модуля

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
Журнал «Прикладная эконометрика»	http://appliedeconometrics.emi.rssi.ru	
Международный эконометрический журнал «Квантиль»	http://quantile.ru	
Официальный сайт Федеральной службы	www.gks.ru	

государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.gks.ru		
Официальный сайт территориального органа федеральной службы государственной статистики по Новгородской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.novgorodstat.ru	www.novgorodstat.gks.ru	

Таблица 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. Стр.)	Кол. Экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1.Кремер Н. Ш. Эконометрика : учеб. для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 328 с. - ISBN 978-5-238-01720-4 (15 экз.)	15	

Действительно для учебного года 2017 / 2018

Зав. кафедрой КФИС _____ Н.И. Гришакина
подпись И.О.Фамилия
_____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ: _____ Язькова Т.В.
должность подпись

государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.gks.ru		
Официальный сайт территориального органа федеральной службы государственной статистики по Новгородской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.novgorodstat.ru	www.novgorodstat.gks.ru	

Таблица 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. Стр.)	Кол. Экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1.Кремер Н. Ш. Эконометрика : учеб. для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 328 с. - ISBN 978-5-238-01720-4 (15 экз.)	15	

Действительно для учебного года ~~2017~~ 2018

Зав. кафедрой КФИС

Н.И. Гришакина

подпись

И.О.Фамилия

2017 г.

18 мая

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:

Новгородский государственный
университет им. Ярослава Мудрого
УЧЕБНО-НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
должность № 5

подпись

Языкова Т.В.

Действительно для 2018-2019 уч.г.
10.05.2018.
Гришакина -

Приложение Г

Лист внесения изменений

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменения	ФИО лица, внесшего изменение	Подпись