

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра маркетинга и сервиса

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФБ
д.э.н. Хайруллина М. В.
“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Эконометрика (продвинутый уровень)

Образовательная программа: 38.04.01 Экономика, магистерская программа: Учет, анализ и аудит

Курс: 1, семестр : 2

Факультет бизнеса,

		Семестр
№	Вид деятельности	2
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	61
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	36
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	10
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	5
10	Самостоятельная работа, час.	47
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	контр.
12	Вид аттестации	Э

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 38.04.01 Экономика

ФГОС введен в действие приказом №321 от 30.03.2015 г. , дата утверждения: 22.04.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 38.04.01 Экономика

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

МиС, протокол заседания кафедры №8 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета бизнеса, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Щеколдин В. Ю.

Заведующий кафедрой:

доцент, к.э.н. Цой М. Е.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Аманжолова Б. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ПК.10 способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом; в части следующих результатов обучения:	
у2. уметь строить, анализировать и применять эконометрические модели для оценки состояния и прогноза развития экономических систем и процессов	
Компетенция ФГОС: ПК.8 способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне; в части следующих результатов обучения:	
з2. знать количественные и качественные методы оценки состояния и развития экономических систем	
у2. уметь делать выводы для принятия текущих и стратегических решений на микро-, мезо- и макроуровне	
Компетенция ФГОС: ПК.9 способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов; в части следующих результатов обучения:	
з1. знать источники информации для осуществления аналитической деятельности и проведения экономических расчетов	
у1. уметь применять различные методы сбора, обработки и анализа информации для проведения экономических расчетов	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Эконометрика (продвинутый уровень)</i>	
ПК.8.з2 знать количественные и качественные методы оценки состояния и развития экономических систем	
1. знать количественные и качественные методы оценки состояния и развития экономических систем	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.9.з1 знать источники информации для осуществления аналитической деятельности и проведения экономических расчетов	
2. знать источники информации для осуществления аналитической деятельности и проведения экономических расчетов	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.8.у2 уметь делать выводы для принятия текущих и стратегических решений на микро-, мезо- и макроуровне	
3. уметь делать выводы для принятия текущих и стратегических решений на микро-, мезо- и макроуровне	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.9.у1 уметь применять различные методы сбора, обработки и анализа информации для проведения экономических расчетов	
4. уметь применять различные методы сбора, обработки и анализа информации для проведения экономических расчетов	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.10.у2 уметь строить, анализировать и применять эконометрические модели для оценки состояния и прогноза развития экономических систем и процессов	
5. уметь строить, анализировать и применять эконометрические модели для оценки состояния и прогноза развития экономических систем и процессов	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 2				
Дидактическая единица: Одномерный первичный эконометрический анализ				

1. Оценка основных выборочных характеристик и их интерпретация	0	2	1, 2	Изучение основных понятий одномерного эконометрического анализа
2. Выявление и анализ аномальных наблюдений	0	2	1	Определение понятия выброса. Изучение методов идентификации аномальных наблюдений.
3. Методы первичного анализа при ограниченном числе наблюдений	0	2	1, 4	Изучение технологий размножения выборки
Дидактическая единица: Особенности проведения регрессионного анализа моделей с качественным и количественным откликом				
4. Проблема адекватности и значимости регрессионных моделей	0	2	1, 4, 5	Изучение и применение критериев адекватности моделей регрессионного анализа. Использование понятия скорректированного коэффициента детерминации
5. Методы ядерного оценивания	0	2	1, 4, 5	Изучение построения ядерных оценок регрессионных зависимостей и определения их точности
6. Модели бинарного и множественного отклика	0	2	1, 4, 5	Изучение моделей с качественным откликом, построение логит- и пробит-регрессий
Дидактическая единица: Методы анализа многомерных данных				
7. Обзор базовых методов классификации	0	2	1, 3, 4, 5	Изучение методов кластерного анализа
8. Методы иерархической классификации	0	2	1, 3, 5	Изучение и применение методов построения объединительной и разделительной иерархий
9. Регуляризационные технологии в многомерном эконометрическом анализе	0	2	1, 3, 4, 5	Изучение концепций и принципов регуляризации при обработке многомерных экономических данных

Таблица 3.2

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 2				
Дидактическая единица: Одномерный первичный эконометрический анализ				
1. Методы первичного эконометрического анализа	0	12	1, 2, 4	Проведение широкого первичного эконометрического анализа данных мировой экономики.
Дидактическая единица: Особенности проведения регрессионного анализа моделей с качественным и количественным откликом				
2. Проблема адекватности и значимости регрессионных моделей	10	12	1, 3, 5	Анализ спецификации многопараметрических регрессионных моделей.
Дидактическая единица: Методы анализа многомерных данных				

3. Регуляризационные технологии в многомерном эконометрическом анализе	0	12	1, 3, 5	Применение регуляризационных технологий для проведения ранжирования факторов многомерных моделей и определение их оптимальной структуры.
--	---	----	---------	--

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 2				
1	Контрольные работы	3, 5	5	3
: Щеколдин В. Ю. Эконометрика [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов ИДО] / В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222396 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	1, 2	17	2
: Щеколдин В. Ю. Эконометрика [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов ИДО] / В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222396 . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	2, 3, 4	25	0
: Щеколдин В. Ю. Эконометрика [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов ИДО] / В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222396 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	e-mail; Портал НГТУ
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	ЭБС

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Проблемный метод	ПК.10; ПК.8;
Формируемые умения: у2. уметь делать выводы для принятия текущих и стратегических решений на микро-, мезо- и макроуровне; у2. уметь строить, анализировать и применять эконометрические модели для оценки состояния и прогноза развития экономических систем и процессов		
Краткое описание применения: Обсуждение и решение проблемы построения корректных эконометрических моделей		
Подробная информация об использовании технологии приводится в приложении №3 "Тимофеев В. С. Эконометрика. Ч. 3 : учебное пособие [для экономических специальностей факультета бизнеса, энергетики, ИДО, ИДПО] / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеев, В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 94, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000111611 "		

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 2		
<i>Лабораторная:</i>	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Тимофеев В. С. Эконометрика. Ч. 3 : учебное пособие [для экономических специальностей факультета бизнеса, энергетики, ИДО, ИДПО] / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеев, В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 94, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vds000111611 "		
<i>Контрольные работы:</i>	10	20
Контролирующие материалы приводятся в "Тимофеев В. С. Эконометрика. Ч. 3 : учебное пособие [для экономических специальностей факультета бизнеса, энергетики, ИДО, ИДПО] / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеев, В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 94, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vds000111611 "		
<i>Экзамен:</i>	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Тимофеев В. С. Эконометрика. Ч. 3 : учебное пособие [для экономических специальностей факультета бизнеса, энергетики, ИДО, ИДПО] / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеев, В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 94, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vds000111611 "		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля		
		Защита ЛР	Контр. раб.	Экзамен
ПК.10	у2. уметь строить, анализировать и применять эконометрические модели для оценки состояния и прогноза развития экономических систем и процессов		+	+
ПК.8	з2. знать количественные и качественные методы оценки состояния и развития экономических систем	+		+
	у2. уметь делать выводы для принятия текущих и стратегических решений на микро-, мезо- и макроуровне		+	
ПК.9	з1. знать источники информации для осуществления аналитической деятельности и проведения экономических расчетов		+	+
	у1. уметь применять различные методы сбора, обработки и анализа информации для проведения экономических расчетов	+	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Тимофеев В. С. Эконометрика : [учебник для вузов по экономическим направлениям и специальностям] / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин. - Новосибирск, 2015. - 352, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000218120. - Работа выполнена при поддержке гранта Минобразования и науки РФ по проекту "Методы моделирования статистических и динамических многофакторных объектов стохастической природы" аналитической ведомственной целевой программы "Развитие научного потенциала высшей школы (2006-2008 гг.)" (код проекта РНП 2.1.2.43).
2. Тимофеев В. С. Эконометрика : [учебник для вузов по экономическим направлениям и специальностям] / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин. - Новосибирск, 2013. - 338, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179385
3. Тимофеев В. С. Эконометрика : учебник для бакалавров / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Москва, 2013. - 328 с. : ил., табл.
4. Эконометрика : учебник / [В. С. Мхитарян и др.] ; под ред. В. С. Мхитаряна. - Москва, 2011. - 380 с. : ил., табл.

Дополнительная литература

1. Gujarati D. N. Basic econometrics / Damodar N. Gujarati. - New York, 1995. - 838 p.. - Пер. загл.: Основы эконометрики.
2. Hill C. R. Undergraduate Econometrics / R. C. Hill, W. E. Griffiths, G. G. Judge. - New York, 1997. - 368 p.. - Пер. загл.: Эконометрика для старшекурсников.
3. Лукашин Ю. П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов : учебное пособие / Ю. П. Лукашин. - М., 2003. - 414 с. : ил.
4. Тимофеев В. С. Эконометрика : [учебник] / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин. - Новосибирск, 2009. - 345 с. : ил., табл., портр.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000116747

Интернет-ресурсы

1. Тимофеев В.С. Эконометрика [Электронный ресурс] / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013. - 340 с. (Серия "Учебники НГТУ"). - Режим доступ : <http://znanium.com/bookread2.php?book=546264>. - Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Айвазян С. А. Эконометрика - 2: продвинутый курс с приложениями в финансах [Электронный ресурс] : учебник / С. А. Айвазян, Д. Фантаццини ; Московская школа экономики МГУ им. М.В. Ломоносова (МШЭ). - Москва : Магистр : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 944 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=472607>. - Загл. с экрана.
4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
5. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
6. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
7. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Тимофеев В. С. Эконометрика. Ч. 3 : учебное пособие [для экономических специальностей факультета бизнеса, энергетики, ИДО, ИДПО] / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 94, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000111611

2. Щеколдин В. Ю. Эконометрика [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов ИДО] / В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222396. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1 Microsoft Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	чтение лекций, демонстрация презентаций

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	выполнение заданий по темам курса

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Эконометрика (продвинутый уровень) приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ПК.10/АД способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	у2. уметь строить, анализировать и применять эконометрические модели для оценки состояния и прогноза развития экономических систем и процессов	Методы иерархической классификации Методы ядерного оценивания Модели бинарного и множественного отклика Обзор базовых методов классификации Проблема адекватности и значимости регрессионных моделей Регуляризационные технологии в многомерном эконометрическом анализе	Контрольная работа, разделы 2, 4	Экзамен, вопросы 1, 4, 5, 7-11, 13-20
ПК.8/АД способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне	з2. знать количественные и качественные методы оценки состояния и развития экономических систем	Выявление и анализ аномальных наблюдений Методы первичного анализа при ограниченном числе наблюдений Оценка основных выборочных характеристик и их интерпретация Проблема адекватности и значимости регрессионных моделей	Контрольная работа, разделы 2, 4	Экзамен, вопросы 1-4, 6, 8, 11, 12
ПК.8/АД	у2. уметь делать выводы для принятия текущих и стратегических решений на микро-, мезо- и макроуровне	Методы иерархической классификации Обзор базовых методов классификации Регуляризационные технологии в многомерном эконометрическом анализе	Контрольная работа, раздел 5	
ПК.9/АД способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	з1. знать источники информации для осуществления аналитической деятельности и проведения экономических расчетов	Методы первичного эконометрического анализа Оценка основных выборочных характеристик и их интерпретация	Контрольная работа, разделы 2, 3, 4	Экзамен, вопросы 1-4, 11, 13
ПК.9/АД	у1. уметь применять различные методы сбора, обработки и анализа информации для проведения экономических расчетов	Методы первичного эконометрического анализа Методы ядерного оценивания Модели бинарного и множественного отклика Обзор базовых методов классификации	Контрольная работа, разделы 1, 2	Экзамен, вопросы 1-4, 13-20

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 2 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.10/АД, ПК.8/АД, ПК.9/АД.

Экзамен проводится в письменно-устной форме по билетам. Каждый билет содержит два вопроса по различным разделам изучаемой дисциплины. Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ПК.10/АД, ПК.8/АД, ПК.9/АД, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт экзамена

по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)», 2 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устно-письменной форме по билетам, каждый билет содержит два вопроса по разным дидактическим единицам согласно РП. В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФБ

Билет № 1

к зачету по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)»

1. Специальные разделы эконометрики. Задачи и способы решения.
2. Регрессии на выборках небольшого объема.

Утверждаю: заведующий кафедрой _____ М.Е. Цой
(подпись)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет 0-49 баллов.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет 50-72 баллов.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, оценка составляет 73-87 баллов.

- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, оценка составляет 88-100 *баллов*.

3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если средняя сумма баллов по всем вопросам составляет не менее 50 баллов (по 100 балльной шкале).

Коэффициент (0,4), с которым учитывается полученная сумма баллов в общей оценке по дисциплине, определяется Правилами аттестации.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)»

1. Специальные разделы эконометрики. Задачи и способы решения.
2. Проблема однородности выборочных значений. Проблема репрезентативности.
3. Обработка аномальных наблюдений: общие принципы и робастные методы.
4. Методы проведения одномерного первичного эконометрического анализа.
5. Построение эконометрической интерпретации статистических характеристик.
6. Методы размножения выборки: складной нож и бутстреп.
7. Анализ многофакторных моделей регрессии. Понятие регуляризации.
8. Метод LASSO. Схема реализации, интерпретация, преимущества, недостатки.
9. Проблема спецификации регрессионной модели. Методы построения оптимальных наборов входных факторов.
10. Критерии оптимальности выбранной спецификации модели. Критерий Вильямса-Клута.
11. Регрессии на выборках небольшого объема.
12. Схемы параметрического бутстреп: идеи, особенности, преимущества и недостатки.
13. Модели дискретного выбора. Постановка, виды, проблемы оценивания.
14. Линейная модель вероятности. Logit- и probit-модели.
15. Интерпретация и анализ моделей бинарного выбора.
16. Метод максимального правдоподобия для оценивания моделей бинарного выбора.
17. Оценка качества моделей бинарного выбора. Эвристические методы.
18. Оценка качества моделей бинарного выбора. Критерий Хосмера-Лемешова.
19. Модели множественного выбора: свойства, область применения.
20. Специфика оценивания моделей множественного выбора, базовые проблемы, методы решения.

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)», 2 семестр

Тема контрольной работы – «Исследование показателей развития мировой экономики (на примере выбранных стран)».

1. Методика оценки

Студентам предлагается провести изучение реальных данных об экономических и социально-демографических показателях стран мирового сообщества методами первичного эконометрического анализа.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Пользуясь сервисами сайта Мирового Банка www.worldbank.org выбрать:
 - 1) пять показателей-индикаторов стран мирового сообщества, среди которых четыре экономических и один демографический или социальный (на странице <https://data.worldbank.org/indicator>);
 - 2) данные для лабораторной работы по 41 стране: 10 стран из Европы, 15 из Азии и Океании, 10 из Африки, 5 из Америки (Северной и Южной) и Россия.
2. Проанализировать полученные данные на предмет значений мер положения, рассеяния, формы. Построить (по трем правилам оценивания числа классов однородности) и проанализировать гистограммы. Сделать предварительные выводы.
3. Используя технику «складного ножа», оценить значения основных статистических характеристик, сравнить с базовыми оценками, сделать выводы.
4. Проводя репликации имеющихся выборок (количеством не менее 300) с помощью технологии бутстрепа, а также при помощи возможных критериев однородности выяснить вопросы наличия аномальных наблюдений, проверить гипотезы однородности.
5. Сделать содержательные выводы и дать рекомендации по применению методов первичного эконометрического анализа на практике.

По результатам выполнения задания студент оформляет отчет содержащий постановку задач, собранные данные, ход последовательного выполнения задания, качественные выводы и результаты.

2. Критерии оценки

- Работа считается **невыполненной**, если студент представляет некорректные и/или неполные результаты вычислений, соответствующие рассматриваемой ситуации, оценка составляет 0-49 баллов.
- Работа считается выполненной на **пороговом** уровне, если студент представляет результаты вычислений, соответствующие рассматриваемой ситуации, оценка составляет 50-72 баллов.

- Работа считается выполненной на **базовом** уровне, если студент представляет результаты вычислений, соответствующие рассматриваемой ситуации, и умеет качественно их объяснить, оценка составляет 73-86 баллов.
- Работа считается выполненной на **продвинутом** уровне, если студент представляет результаты вычислений, соответствующие рассматриваемой ситуации, умеет качественно их объяснить, а также предлагает аргументированные рекомендации, оценка составляет 87-100 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за контрольную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Коэффициент (0,2), с которым учитывается полученная сумма баллов в общей оценке по дисциплине, определяется Правилами аттестации.

4. Примерный перечень вариантов контрольной работы

Варианты задания определяются при помощи сервисов сайта Мирового Банка www.worldbank.org. При этом выбираются пять показателей-индикаторов стран мирового сообщества, среди которых четыре экономических и один демографический или социальный (на странице <https://data.worldbank.org/indicator>).

К экономическим показателям следует отнести те, которые указаны в разделах

- Agriculture & Rural Development
- Economy & Growth
- Energy & Mining
- External Debt
- Financial Sector
- Infrastructure
- Trade
- Urban Development

В качестве социальных или демографических показателей развития экономики можно выбрать те, которые представлены в разделах

- Aid Effectiveness
- Education
- Gender
- Health
- Poverty
- Science & Technology
- Social Development
- Social Protection & Labor

При выборе стран для анализа студенты должны руководствоваться принципами полноты данных (все значения по выбранным индикаторам), а также не допускать использования одних и тех же показателей для разных вариантов. В случае необходимости следует воспользоваться консультацией преподавателя.

При затруднении определения принадлежности той или иной страны к определенной части света, можно воспользоваться свободно распространяемыми сервисами сети Интернет, например <http://www.world-globe.ru/countries/regions>.

Порядок определения рейтинга студента по дисциплине

Рейтинг студентов по дисциплине является основой для выставления итоговой оценки по дисциплине в «буквенной» форме в соответствии с 15 уровневой системой шкалой оценок ESTC, а также в традиционной форме (четырёхуровневая шкала, либо зачтено)

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга	Оценка ESTC	Традиционная (4-уровневая) шкала оценок	
«Отлично» - работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые теоретические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	90-100	A+	отлично	зачтено
		A		
		A-		
«Очень хорошо» - работа хорошая, уровень выполнения отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом с основным сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	80-89	B+	хорошо	
		B		
		B-		
«Хорошо» - уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно содержат ошибки	70-79	C+	удовлетворительно	
		C		
		C-		
«Удовлетворительно» - уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	60-69	D+	неудовлетворительно	
		D		
		D-		
«Посредственно» - работа слабая, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них, оценено числом баллов, близким к минимальному	50-59	E		
«Неудовлетворительно» (с возможностью пересдачи) – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества учебных заданий	25-49	FX	неудовлетворительно	не зачтено
«Неудовлетворительно» (с возможностью пересдачи) – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий	0-24	F		