


Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра менеджмента


наименование кафедры
А.Н. Чаплина
подпись, инициалы, фамилия

" 19 " декабря 2017 г.

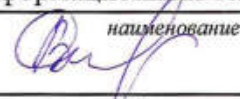
Торгово-экономический институт

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра математических методов и
информационных технологий


наименование кафедры
В.В. Шишов
подпись, инициалы, фамилия

" 19 " декабря 2017 г.

Торгово-экономический институт

институт, реализующий дисциплину

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Эконометрика

Дисциплина **Б1.Б.22 Эконометрика**

индекс и наименование дисциплины (на русском и иностранном языке при реализации на иностранном языке) в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом

Направление подготовки/
специальность

38.03.02 Менеджмент

код и наименование направления подготовки/специальности

Направленность (профиль)

38.03.02.02.13 "Менеджмент организации (в сфере услуг)"

код и наименование направленности (профиля)

форма обучения

очная

год набора

2017

Красноярск 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе
38.00.00 Экономика и управление

код и наименование укрупненной группы


Направления подготовки /специальность (профиль/специализация)
38.03.02 Менеджмент

38.03.02.02.13 "Менеджмент организации (в сфере услуг)"

код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составили

И.Н. Коюпченко


инициалы, фамилия, подпись

В.В. Шишов


инициалы, фамилия, подпись

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Дать студентам научное представление о методах, моделях и приемах, позволяющих получить количественное выражение закономерностей экономического развития на основе использования математического и статистического инструментария; научить будущих специалистов выражать взаимосвязь социально-экономических явлений, давать их содержательную интерпретацию через количественную оценку, а также формирование теоретических знаний и практических навыков по применению статистических вероятностных методов для исследования и обобщения эмпирических зависимостей экономических переменных, а также построения надежных прогнозов в экономике, банковском деле, финансах, различных сферах предпринимательской деятельности с целью обоснования принимаемых решений.

1.2 Задачи изучения дисциплины

расширение и углубление теоретических знаний о качественных особенностях экономических и социальных систем, количественных взаимосвязях и закономерностях их развития;

овладение методологией и методикой построения, анализа и применения эконометрических моделей, как для анализа состояния, так и для оценки перспектив развития указанных систем;

оценивать тесноту связи между изучаемыми экономическими явлениями при помощи простого корреляционного и регрессионного анализов;

изучение наиболее типичных моделей и получение навыков практической работы с ними;

подготовка студентов к последующей образовательной и профессиональной деятельности;

формирование логического мышления и профессиональных компетенций студентов в типовых операционных средах с пакетами прикладных программ.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-6: владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	
Уровень 1	методы построения эконометрических моделей, объектов, явлений и процессов; эконометрическую методологию и уметь на практике организовать сбор

	и предварительный анализ информации, оценить ее качество; методы принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций и принципы принятия статистически обоснованных решений
Уровень 1	осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты; прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей
Уровень 1	основными методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления информационными технологиями и современным программным обеспечением для решения прикладных (управленческих) задач.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях полученных обучающимися в процессе освоения следующих дисциплин:

Теория статистики

Математика: Линейная алгебра

Математика: Математический анализ

Иностранный язык

Экономическая теория

Дисциплина имеет логические и содержательно-методологические последующие связи с дисциплинами, практиками и другими видами работ:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Методы принятия управленческих решений

Методы исследования в менеджменте

Исследование систем управления

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Самостоя-
		4
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1 (36)	1 (36)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	1,5 (54)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Парные корреляции и регрессии.	6	10	0	14	ОПК-6
2	Множественные корреляции и регрессии	4	10	0	14	ОПК-6
3	Анализ временных рядов. Прогнозирование.	4	10	0	14	ОПК-6
4	Системы эконометрических уравнений	4	6	0	12	ОПК-6
Всего		18	36	0	54	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Парные корреляции и регрессии.	6	0	0
2	2	Множественные корреляции и регрессии	4	0	0
3	3	Анализ временных рядов. Прогнозирование.	4	0	0

4	4	Системы эконометрических уравнений	4	0	0
Всего			18	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Парные корреляции и регрессии.	10	6	0
2	2	Множественные корреляции и регрессии	10	4	0
3	3	Анализ временных рядов. Прогнозирование.	10	4	0
4	4	Системы эконометрических уравнений	6	4	0
Всего			36	18	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Коюпченко И. Н., Шишов В. В., Петрова Н. А., Кофман Г. Б., Сенашов С. И.	Эконометрика в примерах и задачах: учеб. пособие	Красноярск: КИТЭИ, 2010

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

5.1 Перечень видов оценочных средств

Перечень видов оценочных средств используемых для формирования фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине:

- контрольные работы по теоретическому и др. материалу (задания, тесты, опросы и др.) при наличии;
- задания: практические задания (лабораторные работы) по темам курса;
- контрольные вопросы: перечень вопросов для контроля знаний по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе дисциплины.

Для текущего контроля знаний по окончании очередного лекционного раздела используются контрольные работы. Форма представления ответов – тестовая.

Представляя решение практических заданий (лабораторных работ), студент отвечает на дополнительные вопросы. Они направлены на проверку теоретических знаний, используемых при выполнении работ, и полученных практических навыков.

Экзамен (зачет) по дисциплине выставляется при выполнении и защите всех практических (лабораторных) работ по курсу и прохождении итогового теста по дисциплине в рамках контрольных вопросов к экзамену.

Оценочными средствами для текущего и промежуточного контроля по дисциплине являются задания, тесты, вопросы к экзамену.

Оценочные средства и критерии их оценивания приведены в Фонде оценочных средств в приложении к рабочей программе.

5.2 Контрольные вопросы и задания

1. По какой формуле вычисляется линейный коэффициент парной корреляции?
2. Как строится доверительный интервал для линейного коэффициента парной корреляции?
3. Как вычисляется индекс корреляции?
4. Как вычисляется и что показывает коэффициент детерминации?
5. Как проверяется значимость уравнения регрессии и отдельных коэффициентов?
6. Что понимается под парной регрессией?
7. Какие задачи решаются при построении уравнения регрессии?
8. Какие методы применяются для выбора вида модели регрессии?
9. Какие функции чаще всего используются для построения

уравнения парной регрессии?

10. Какой вид имеет система нормальных уравнений метода наименьших квадратов в случае линейной регрессии?

11. Для чего необходим критерий Фишера (F-критерий) в случаи парной регрессии?

12. Что понимается под множественной регрессией?

13. Какие задачи решаются при построении уравнения регрессии?

14. Какие задачи решаются при спецификации модели?

15. Какие требования предъявляются к факторам, включаемым в уравнение регрессии?

16. Что понимается под коллинеарностью и мультиколлинеарностью факторов?

17. Как проверяется наличие коллинеарности и мультиколлинеарности?

18. Какие подходы применяются для преодоления межфакторной корреляции?

19. Какой вид имеет система нормальных уравнений метода наименьших квадратов в случае линейной регрессии?

20. По какой формуле вычисляется индекс множественной корреляции?

21. Как вычисляются индекс множественной детерминации и скорректированный индекс множественной детерминации?

22. Как оценивается информативность (значимость) факторов?

23. Как вычисляются частные коэффициенты корреляции?

24. Опишите процедуру метода исключения переменных с использованием частных коэффициентов корреляции.

25. Что понимается под гомоскедастичностью?

26. Как проверяется гипотеза о гомоскедастичности ряда остатков?

27. В чем суть метода Гольдфельда – Квандта и для чего он применяется?

28. Что означает низкое значение коэффициента (индекса) множественной корреляции?

29. Как проверяется значимость уравнения регрессии и отдельных коэффициентов?

30. Как строятся частные уравнения регрессии?

31. Как вычисляются средние частные коэффициенты эластичности?

32. Что такое стандартизированные переменные?

33. Что называется временным рядом?

34. Что подразумевается под аддитивной моделью временного ряда?

35. В чем отличия между аддитивной моделью и мультипликативной?
36. В чем состоит основная задача эконометрического исследования временного ряда?
37. В чем состоят основные этапы исключения тенденции? Сравните их преимущества и недостатки.
38. Что понимается под автокорреляцией во временных рядах?
39. В чем состоят основные свойства автокорреляции?
40. Что называется коррелограммой временного ряда?
41. Что понимается под аналитическим выравнением временного ряда?
42. Что называется сезонными колебаниями?
43. В чем заключена суть метода отклонения от тренда?
44. В чем сущность метода последовательных разностей?
45. Какова интерпретация параметра при факторе времени в моделях регрессии с включением фактора времени?
46. Охарактеризуйте понятие автокорреляции в остатках? Дайте определение.
47. Какими причинами может быть вызвана автокорреляция в остатках?
48. Для чего применяется критерий Дарбина – Уотсона?
49. Изложите алгоритм применения критерия Дарбина-Уотсона для тестирования модели регрессии на автокорреляцию в остатках?
50. Что понимается под системой независимых уравнений?
51. Что понимается под системой рекурсивных уравнений?
52. Что понимается под системой взаимосвязанных (совместных) уравнений?
53. Что называется эндогенными переменными?
54. Что называется экзогенными переменными?
55. Что называется predetermined переменными?
56. Что понимается под приведенной формой модели?
57. Какими бывают структурные модели с точки зрения идентифицируемости?
58. Какая модель является идентифицируемой?
59. Какая модель является неидентифицируемой?
60. Какая модель является сверхидентифицируемой?
61. В чем заключается правило идентифицируемости модели?
62. Чем простой МНК отличается от косвенного МНК?
63. В чем состоит суть двухшагового метода наименьших квадратов?

5.3 Темы письменных работ
не предусмотрено

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Путко Б. А., Кремер Н. Ш.	Эконометрика: учебник для вузов	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010
Л1.2	Тимофеев В.С., Фаддеенков А. В., Щеколдин В. Ю.	Эконометрика: учебник для бакалавров по экон. напр. и спец.	Москва: Юрайт, 2013
Л1.3	Бородич С. А.	Эконометрика. Практикум: учебное пособие	Минск: Новое знание, 2015
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лапо В. Ф.	Компьютерные технологии в экономической науке (эконометрика): учеб. - метод. пособие	Красноярск: СФУ, 2012
Л2.2	Дубина И. Н.	Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях: учебное пособие по дисциплине "Эконометрика" для студентов вузов, обучающихся по направлению 080100 "Экономика"	Москва: Финансы и статистика, 2010
Л2.3	Невежин В. П., Невежин Ю. В.	Практическая эконометрика в кейсах: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Коюпченко И. Н., Шишов В. В., Петрова Н. А., Кофман Г. Б., Сенашов С. И.	Эконометрика в примерах и задачах: учеб. пособие	Красноярск: КИТЭИ, 2010

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Соколов, Г. А. Эконометрика: теоретические основы	http://www.znanium.com/bookread.php?book=243046
Э2	Методы эконометрики	http://www.znanium.com/bookread.php

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

По дисциплине «Эконометрика» учебным планом предусмотрены 54 часа самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа студентов по дисциплине включает:

- самостоятельную подготовку, т.е. самостоятельное изучение разделов, повторение лекционного материала и материала учебников;
- подготовку к текущему контролю (контрольным работам, тестам и др. (этот вид самостоятельной работы контролируется на практических (лабораторных) занятиях);
- подготовку к практическим (лабораторным) работам.

Освоение дисциплины проходит по смешанной технологии обучения. Все формы аудиторных занятий (лекции, практические и другие работы) сочетаются с дистанционными формами обучения (выполнение заданий самостоятельной работы в аудитории и вне ее, тренинги, тесты, самоконтроль уровня освоения дисциплины, обратная связь).

Хотя задания практической части не покрывают все разделы теоретической части дисциплины, они создают базу для эффективного использования знаний и информационных технологий. Профильно-ориентированный учебный материал дисциплины, не вошедший в лекционный курс и не обсуждаемый на практических (лабораторных) занятиях, выносится на самостоятельное изучение.

Весь материал курса поделен на темы, и каждая последующая тема является логическим продолжением предыдущей, поэтому изучение курса рекомендуется последовательно. Для закрепления теоретического материала курс содержит тесты, лабораторные работы, вариант задания к лабораторной работе (практическое задание).

Практическая часть самостоятельной работы включает задания, в которых студент должен освоить и апробировать с помощью компьютерного моделирования основные информационные технологии из своей профессиональной деятельности. Задания самостоятельной работы связаны с дисциплинами образовательной программы по направлению подготовки бакалавра. Виды практической самостоятельной работы: задания для обучения и самоконтроля, типовые задания в рамках темы раздела (модуля) дисциплины. Для обучения и самоконтроля студенту предлагается выполнить задания, следуя пошаговым инструкциям (обучающие задания), выполнение тестов, самостоятельная оценка уровня освоения дисциплины. Основной способ контроля самостоятельной работы: коллективное обсуждение в аудитории и индивидуальное собеседование при сдаче

практических (лабораторных) работ.

После завершения изучения курса студент имеет возможность получить экзамен. Для этого необходимо к концу семестра успешно сдать и защитить все лабораторные работы (практические задания) и выполнить итоговый тест.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (Microsoft® Windows® XP) Лицензиат 45676576 от 02.07.2009, бессрочный;
9.1.2	Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level Лицензиат 43164214 от 06.12.2007, бессрочный;
9.1.3	ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users Лицензиат EAV-0189835462 от 10.04.2017;
9.1.4	Kaspersky Endpoint Security Лицензиат 2462-170522-081649-547-546 от 22.05.2017;
9.1.5	Интернет - браузер: Mozilla FireFox ,
9.1.6	Программа по работе с электронными документами в формате PDF: Adobe Acrobat,
9.1.7	Архиватор: 7-ZIP
9.1.8	Обучающие программные продукты - надстройки к MS Excel: программы Regre, Trend, AtteStat.

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Научная библиотека СФУ http://bik.sfu-kras.ru/
9.2.2	Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU) http://elibrary.ru/
9.2.3	Электронно-библиотечная система "ИНФРА-М" http://www.znaniy.com/
9.2.4	Справочно-правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/
9.2.5	Справочно-правовая система «Гарант» http://www.garant.ru/
9.2.6	Базы данных Федеральной службы государственной статистики: http://www.gks.ru .
9.2.7	

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса необходимы: для контактной работы с преподавателем (проведения лекционных занятий, практических, лабораторных и других занятий), оснащенные проекционной и компьютерной техникой учебные аудитории с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ; для выполнения практических заданий по дисциплине у каждого обучающегося должен быть доступ к компьютеру, на котором должна быть установлена современная версия интернет-браузера, базовое программное обеспечение Microsoft Office 2007 и выше, а также программное обеспечение профессионального назначения; практические (лабораторные) занятия проводятся в компьютерных классах не менее чем на 10-15 рабочих мест, желательно оснащенных интерактивной доской, с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ.

Кафедра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы бакалавров, предусмотренных учебным планом подготовки и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В учебном процессе по дисциплине для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории в соответствии с расписанием занятий.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, проектор) и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (ЭИОС).