

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Ю.М. Баранцев
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 15.04.2024 15:11:49
Уникальный программный ключ: 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Эконометрика
направление подготовки:	01.03.02 Прикладная математика и информатика
направленность:	Прикладное программирование и компьютерные технологии
форма обучения:	очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность Прикладное программирование и компьютерные технологии к результатам освоения дисциплины «Эконометрика».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры бизнес-информатики и математики

Протокол № 11 от « 27 » мая 2019 г.

Заведующий кафедрой БИМ

 О.М. Барбаков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий

выпускающей кафедрой БИМ

 О.М. Барбаков

« 27 » мая 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Овчинникова С.В., доцент, к.с.н.



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков для решения прикладных задач с помощью методов эконометрического анализа.

Задачи дисциплины:

- освоение основных методов эконометрического анализа;
- овладение основными подходами к моделированию различных сфер;
- умение их модифицировать в соответствии с требованиями конкретной предметной области;
- приобретение опыта проведения эконометрического исследования от этапа постановки задачи до анализа результатов и выводов;
- получение навыков работы со статистическими пакетами, знание их архитектуры и основные принципы работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание основных понятий математического анализа, алгебры и геометрии, вычислительной математики;
- умение использовать компьютерные технологии для решения профессиональных задач, пользоваться средствами обработки информации;
- владение навыками использования информационных технологий.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплины анализ данных и машинное обучение.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и	ОПК-1.3.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук	31.1 Знает основные понятия и методы эконометрики
	ОПК-1.У.1. Умеет использовать их в профессиональной деятельности.	У1.1 Умеет использовать эконометрические методы для решения вычислительных и прикладных задач
	ОПК-1.В.1 Имеет навыки выбора методов	В1.1. Владеет практическими

использовать их в профессиональной деятельности.	решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний	навыками выбора эконометрических методов для решения прикладных задач в зависимости от их сложности и содержания
ОПК-3. Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности.	ОПК-3. 3.1 Знать базовые математические модели, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования	31.1. Знает основные алгоритмические конструкции и инструментальные средства, используемые для реализации эконометрических методов
	ОПК-3.У.1 Уметь использовать и модифицировать математические модели для решения практических задач в различных областях деятельности с применением современных инструментальных средств	У1.1.Умеет использовать существующие пакеты программ для реализации эконометрических методов
	ОПК-3.В.1 Имеет практический опыт моделирования для решения задач профессиональной деятельности	В.1.1 Владеет практическими навыками реализации эконометрических методов в виде алгоритмов и программ и их применения для решения прикладных задач

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	2/4	34	-	34	76	Экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Методологические основы курса	2	-	2	2	6	ОПК-1.3.1 ОПК-3. 3.1	Лабораторная работа «Расчет числовых характеристик выборки. Определения закона распределения случайной величины»
2	2	Парная регрессия в эконометрических исследованиях	4	-	4	4	12	ОПК-1.3.1 ОПК-1.У.1 ОПК-1.В.1 ОПК-3. 3.1 ОПК-3.У.1	Лабораторная работа на тему «Парная регрессия»

								ОПК-3.В.1	
3	3	Множественная регрессия и корреляция.	10	-	10	10	30	ОПК-1.3.1 ОПК-1.У.1 ОПК-1.В.1 ОПК-3. 3.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1	Контрольная работа по теме «Множественная регрессия и корреляция» Лабораторная работа на тему «Множественная регрессия»
4	4	Системы эконометрических уравнений	10	-	10	12	32	ОПК-1.3.1 ОПК-1.У.1 ОПК-1.В.1 ОПК-3. 3.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1	Лабораторная работа на тему «Системы эконометрических уравнений»
5	5	Моделирование одномерных временных рядов.	4	-	4	6	14	ОПК-1.3.1 ОПК-1.У.1 ОПК-1.В.1 ОПК-3. 3.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1	Лабораторная работа «Ряды динамики: выявление основных закономерностей, прогнозирование в рядах динамики» Лабораторная работа «Моделирование временных рядов с сезонными колебаниями»
6	6	Динамические эконометрические модели.	4	-	4	6	14	ОПК-1.3.1 ОПК-1.У.1 ОПК-1.В.1 ОПК-3. 3.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1	Выполнение и защита лабораторной работы «Моделирование временных рядов с распределенным лагом»
9	Экзамен		-	-	-	36	36		
Итого:			34	-	34	76	144	X	X

- заочная форма обучения (ЗФО): не реализуется
- очно-заочная форма обучения (ОЗФО): не реализуется

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Методологические основы курса

Предмет эконометрики. Примеры применения методов анализа данных. Основные математические предпосылки эконометрического моделирования. Закон больших чисел, теорем Чебышева, Ляпунова, Бернулли.

Этапы и проблемы эконометрического моделирования. Эконометрическая модель и экспериментальные данные. Пространственная выборка, временной ряд, пространственно-временная выборка. Основные этапы предварительной обработки данных. Основные

описательные статистики и их анализ. Проверка выборочного распределения на стационарность и однородность. Выявление аномальных наблюдений. Отсев грубых погрешностей. Проверка распределения на нормальность.

Раздел 2. Парная регрессия в эконометрических исследованиях.

Спецификация модели. Метод наименьших квадратов с одной независимой переменной. Интерпретация уравнения регрессии. Оценка значимости параметров линейной регрессии. Проверка качества уравнения регрессии. Доверительные интервалы для зависимой переменной. Нелинейная регрессия. Подбор линеаризующего параметра.

Раздел 3. Множественная регрессия и корреляция.

Спецификация модели. Отбор факторов при построении множественной регрессии. Выбор формы уравнения регрессии.. Оценка параметров уравнения множественной регрессии. Частные уравнения регрессии. Множественная корреляция. Частная корреляция. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции. Фиктивные переменные во множественной регрессии. Предпосылки метода наименьших квадратов. Обобщенный метод наименьших квадратов.

Раздел 4. Системы эконометрических уравнений

Структурная и приведенная форма модели. Проблема идентификации. Оценивание параметров структурной модели. Косвенный и двухшаговый метод МНК. Применение систем эконометрических уравнений.

Раздел 5. Моделирование одномерных временных рядов.

Основные элементы временного ряда. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Моделирование тенденции временного ряда. Моделирование сезонных и циклических колебаний. Моделирование тенденции временного ряда при наличии структурных изменений. Специфика статистической оценки взаимосвязи двух временных рядов. Методы исключения тенденции. Автокорреляция в остатках. Критерий Дарбина – Уотсона. Оценивание параметров уравнения регрессии при наличии автокорреляции в остатках.

Раздел 6. Динамические эконометрические модели.

Общая характеристика моделей с распределенным лагом и моделей авторегрессии. Интерпретация параметров моделей с распределенным лагом. Изучение структуры лага и выбор вида модели с распределенным лагом: лаги Алмон, метод Койка, метод главных компонент. Оценка параметров моделей авторегрессии.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Методологические основы курса
2	2	4	-	-	Парная регрессия в эконометрических исследованиях
3	3	10	-	-	Множественная регрессия и корреляция.
4	4	10	-	-	Системы эконометрических уравнений
5	5	4	-	-	Моделирование одномерных временных рядов.
6	6	4	-	-	Динамические эконометрические модели.
Итого:		34	-	-	X

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Методологические основы курса
2	2	4	-	-	Парная регрессия в эконометрических исследованиях
3	3	10	-	-	Множественная регрессия и корреляция.
4	4	10	-	-	Системы эконометрических уравнений
5	5	4	-	-	Моделирование одномерных временных рядов.
6	6	4	-	-	Динамические эконометрические модели.
Итого:		34	-	-	X

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	2	-	-	Методологические основы курса	Изучение теоретического материала для выполнения индивидуальной контрольной работы
2	2	4	-	-	Парная регрессия в эконометрических исследованиях	Изучение теоретического материала для выполнения индивидуальной контрольной работы
3	3	10	-	-	Множественная регрессия и корреляция.	Изучение теоретического материала для выполнения индивидуальной контрольной работы
4	4	12	-	-	Системы эконометрических уравнений	Изучение теоретического материала для выполнения индивидуальной контрольной работы
5	5	6	-	-	Моделирование одномерных	Изучение теоретического материала для выполнения

					временных рядов.	индивидуальной контрольной работы
6	6	6	-	-	Динамические эконометрические модели.	Изучение теоретического материала для выполнения индивидуальной контрольной работы
8	1 – 6	36	-	-		Подготовка к экзамену
Итого:		76	-	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные занятия);
- разбор практических ситуаций (лабораторные занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 аттестация		
1	Лабораторная работа «Расчет числовых характеристик выборки. Определения закона распределения случайной величины»	0– 10
2	Лабораторная работа на тему «Парная регрессия»	0- 10
3	Контрольная работа по теме «Множественная регрессия и корреляция»	0 – 10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0 –30
2 аттестация		
4	Лабораторная работа на тему «Множественная регрессия»	0 – 15
5	Лабораторная работа на тему «Системы эконометрических уравнений»	0 – 15
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0 – 30
3 аттестация		
6	Лабораторная работа «Ряды динамики: выявление основных закономерностей, прогнозирование в рядах динамики»	0 – 15
7	Лабораторная работа «Моделирование временных рядов с сезонными колебаниями»	0 – 10
8	Лабораторная работа «Моделирование временных рядов с	0 – 15

распределенным лагом»	
ИТОГО за третью текущую аттестацию	0 – 40
ВСЕГО	0 – 100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического вуза» <http://www.studentlibrary.ru>
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
- ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>
- Национальная электронная библиотека

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional Plus.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, документкамера, колонки, экран, телевизор, микрофон, компьютер, интерактивная сенсорная доска, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к лабораторным занятиям. После лекции студент должен познакомиться с планом занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать.

Подготовка к занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников и монографических работ. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересных вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на занятии.

В начале лабораторного занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

В конце каждой темы подводятся итоги, выносятся вопросы для самоподготовки. Как средство контроля и учета знаний студентов в течение семестра проводятся лабораторные и контрольные работы.

Лабораторные занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания по курсу эконометрика, подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на занятиях обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа источников и научной литературы, что необходимо для научно-исследовательской работы.

Усвоенный материал необходимо научиться применять при решении практических задач.

Успешному осуществлению внеаудиторной самостоятельной работы способствуют тестирования. Они обеспечивают непосредственную связь между студентом и преподавателем (по ним преподаватель судит о трудностях, возникающих у студентов в ходе учебного процесса, о степени усвоения предмета, о помощи, какую надо указать, чтобы устранить пробелы в знаниях); они используются для осуществления контрольных функций.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и

учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, решение ситуационных (профессиональных) задач, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и, собственно, конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию, поскольку в первые минуты лекции объявляется тема лекции, формулируется ее основная цель. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции. Здесь не следует путать такие понятия как слышать и слушать. Слушание лекции состоит из нескольких этапов, начиная от слышания (первый шаг в процессе осмысленного слушания) и заканчивая оценкой сказанного.

Чтобы процесс слушания стал более эффективным, нужно разделять качество общения с лектором, научиться поддерживать непрерывное внимание к выступающему. Для оптимизации процесса слушания следует:

1. научиться выделять основные положения. Нельзя понять и запомнить все, что говорит выступающий, однако можно выделить основные моменты. Для этого необходимо обращать внимание на вводные слова, словосочетания, фразы, которые используются, как правило, для перехода к новым положениям, выводам и обобщениям;

2. во время лекции осуществлять поэтапный анализ и обобщение, услышанного. Необходимо постоянно анализировать и обобщать положения, раскрываемые в речи говорящего. Стараясь представить материал обобщенно, мы готовим надежную базу для экономной, свернутой его записи. Делать это лучше всего по этапам, ориентируясь на момент логического завершения одного вопроса (подвопроса, тезиса и т.д.) и перехода к другому;

3. готовность слушать выступление лектора до конца.

Слушание является лишь одним из элементов хорошего усвоения лекционного материала.

Поток информации, который сообщается во время лекции необходимо фиксировать, записывать – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции.

Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Главным отличием конспекта лекции от текста является свертывание текста. При ведении конспекта удаляются отдельные слова или части текста, которые не выражают значимую информацию, а развернутые обороты речи заменяют более лаконичными или же синонимичными словосочетаниями. При конспектировании основную информацию следует записывать подробно, а дополнительные и вспомогательные сведения, примеры –

очень кратко. Особенно важные моменты лекции, на которые следует обратить особое внимание лектор, как правило, читает в замедленном темпе, что позволяет сделать их запись дословной. Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Эконометрика

Код, направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность: Прикладное программирование и компьютерные технологии

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
		1 - 2	3	4	5	6
1	31.1 Знает основные понятия и методы эконометрики	Не сформулировать основные понятия эконометрики	Демонстрирует знание отдельных понятий и методов эконометрики	Демонстрирует достаточные знания понятий и методов эконометрики	Демонстрирует исчерпывающие знания эконометрических методов	
	У1.1 Умеет использовать эконометрические методы для решения и вычислительных и прикладных задач	Не умеет использовать эконометрические методы для решения и вычислительных и прикладных задач	Умеет использовать эконометрические методы для решения и вычислительных и прикладных задач, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет использовать эконометрические методы для решения и вычислительных и прикладных задач, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет использовать эконометрические методы для решения и вычислительных и прикладных задач	
ОПК – 1	В1.1. Владеет практическими навыками выбора эконометрических методов для решения прикладных задач в зависимости от их сложности и содержания	Не владеет практическими навыками выбора эконометрических методов для решения прикладных задач в зависимости от их сложности и содержания	Владеет практическими навыками выбора эконометрических методов для решения прикладных задач в зависимости от их сложности и содержания, но допускает значительные ошибки в расчетах	Хорошо владеет практическими навыками выбора эконометрических методов для решения прикладных задач в зависимости от их сложности и содержания, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет практическими навыками выбора эконометрических методов для решения прикладных задач в зависимости от их сложности и содержания	
	31.1. Знает основные алгоритмические и инструментальные средства, используемые для реализации эконометрических методов	Не знает основные алгоритмические и инструментальные средства, используемые для реализации эконометрических методов	Демонстрирует достаточные знания основных алгоритмических и инструментальных средств, используемых для реализации эконометрических методов	Демонстрирует достаточные знания основных алгоритмических и инструментальных средств, используемых для реализации эконометрических методов	Демонстрирует исчерпывающие знания основных алгоритмических и инструментальных средств, используемых для реализации эконометрических методов	
ОПК – 3	У1.1. Умеет использовать существующие пакеты	Не умеет использовать существующие пакеты	Умеет использовать пакеты	Умеет использовать пакеты	В совершенстве умеет использовать существующие пакеты	

	программ для реализации эконометрических методов	программ для реализации эконометрических методов	программ для реализации эконометрических методов, допуская значительные неточности и погрешности	программ для реализации эконометрических методов, допуская незначительные неточности и погрешности	пакеты программ для реализации эконометрических методов
В.1.1	Владеет практическими навыками реализации эконометрических методов в виде алгоритмов и программ и их применения для решения прикладных задач	Не владеет практическими навыками реализации эконометрических методов в виде алгоритмов и программ и их применения для решения прикладных задач	Владеет практическими навыками реализации эконометрических методов в виде алгоритмов и программ и их применения для решения прикладных задач, но допускает значительные ошибки в расчетах	Хорошо владеет практическими навыками реализации эконометрических методов в виде алгоритмов и программ и их применения для решения прикладных задач, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет практическими навыками реализации эконометрических методов в виде алгоритмов и программ и их применения для решения прикладных задач

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Эконометрика

Код, направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность: Прикладное программирование и компьютерные технологии

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Елисеева, Ирина Ильинична. Эконометрика [Текст] : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Елисеева. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 449 с. https://biblio-online.ru	ЭР*	30	100	+
2	Эконометрика: Учебник и практикум / Н. Ш. Кремер. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 354 с. https://biblio-online.ru	ЭР*	30	100	+
3	Эконометрика: Учебник и практикум / В. И. Костюнин. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 285 с. https://biblio-online.ru	ЭР*	30	100	+
4	Фаддеев, Андрей Владимирович. Эконометрика [Текст] : Учебник / А. В. Фаддеев. - 2-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан.col. - М : Издательство Юрайт, 2019. - 328 с. https://biblio-online.ru	ЭР*	30	100	+

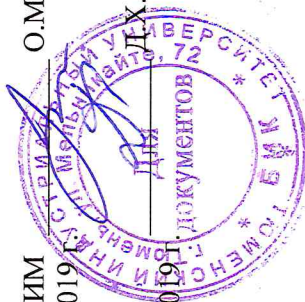
Заведующий кафедрой БИМ О.М. Барбаков

«27» 05 2019г.

Директор БИК

«27» 05 2019г. Д.Х. Каюкова

М.П.



КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Эконометрика

Код, направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность: Прикладное программирование и компьютерные технологии

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Кремер, Наум Шевелевич. Эконометрика: учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 308 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
2	Орлов, А. И. Эконометрика: учебное пособие / А. И. Орлов. - Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 676 с. http://www.iprbookshop.ru	ЭР*	30	100%	+
3	Елисеева, Ирина Ильинична. Эконометрика: учебник для бакалавриата и магистратуры / И. И. Елисеева. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 449 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
4	Тимофеев, Владимир Семенович. Эконометрика: учебник для академического бакалавриата / В. С. Тимофеев, А. В. Фадеев, В. Ю. Щеголкин. - 2-е изд., пер. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 328 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
5	Фадеев, Андрей Владимирович. Эконометрика: Учебник / А. В. Фадеев. - 2-е изд., пер. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 328 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
6	Евсеев, Евгений Александрович. Эконометрика: учебное пособие для вузов / Е. А. Евсеев, В. М. Буре. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2020. - 186 с. https://urait.ru	ЭР*	30	100%	+
7	Воскобойников, Ю. Е. Эконометрика в Excel. Модели временных рядов: учебное пособие / Ю. Е. Воскобойников. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 152 с. https://e.lanbook.com	ЭР*	30	100%	+

Заведующий кафедрой БИМ О.М. Барбаков

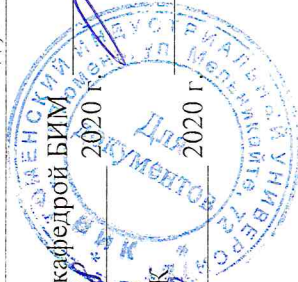
« 28 » 2020 г.

Директор БИК

« 28 » 2020 г.

М.П.

Д.Х. Каюкова



КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Эконометрика

Код, направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность: Прикладное программирование и компьютерные технологии

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Кремер, Наум Шевелевич. Эконометрика: учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 308 с. https://urait.ru	Эр*	30	100%	+
2	Орлов, А. И. Эконометрика: учебное пособие / А. И. Орлов. - Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 676 с. http://www.iprbookshop.ru	Эр*	30	100%	+
3	Елисеева, Ирина Ильинична. Эконометрика: учебник для вузов / И. И. Елисеева. - М.: Издательство Юрайт, 2020. - 449 с. https://urait.ru/book/449677	Эр*	30	100%	+
4	Агаларов, З. С. Эконометрика: учебник / З. С. Агаларов, А. И. Орлов. - Москва: Дашков и К, 2021. - 380 с. https://e.lanbook.com/book/174011	Эр*	30	100%	+
5	Фаддеев, Андрей Владимирович. Эконометрика: Учебник / А. В. Фаддеев. - 2-е изд., пер. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 328 с. https://urait.ru	Эр*	30	100%	+
6	Евсеев, Евгений Александрович. Эконометрика: учебное пособие для вузов / Е. А. Евсеев, В. М. Буре. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - 186 с. https://urait.ru/book/472427	Эр*	30	100%	+
7	Воскобойников, Ю. Е. Эконометрика в Excel: парные и множественные регрессионные модели: учебное пособие / Ю. Е. Воскобойников. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 260 с. https://e.lanbook.com/book/169250	Эр*	30	100%	+

Заведующий кафедрой БИМ

« 30 » 2021 г.

О.М. Барбаков

Директор БИК

« » 2021 г.

М.П.

Д.Х. Каюкова



**Дополнения и изменения
к рабочей программе по дисциплине
Эконометрика
на 2020/2021 учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

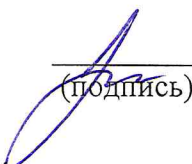
- 1) Обновлена карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой
- 2) Внесены изменения в базы данных и информационно справочные системы.
 - Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Электронного издательства ЮРАЙТ» изменила электронный адрес на www.urait.ru
 - Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета, адрес сайта – www.webirbis.tsogu.ru
 - Электронно – библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Консультант студента», адрес сайта – www.studentlibrary.ru
 - Национальная электронная библиотека (НЭБ), адрес сайта – www.rusneb.ru
- 3) Для эффективной организации образовательного процесса с использованием облачных сервисов для проведения онлайн-занятий в материально-техническое обеспечение дисциплины добавляется бесплатная версия свободно-распространяемого ПО – ZOOM

Дополнения и изменения внес
к.с.н., доцент кафедры БИМ

 / С.В. Овчинникова
(подпись)

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры БИМ. Протокол от «28» __08__ 2020г. № 1.

Заведующий кафедрой БИМ

 / О.М. Барбаков
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий
выпускающей кафедрой БИМ

 / О.М. Барбаков
(подпись)

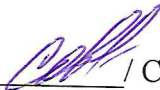
«28» __08__ 2020г.

**Дополнения и изменения
к рабочей программе по дисциплине
Эконометрика
на 2021/2022 учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

- 1) Обновлено карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой
- 2) Для эффективной организации образовательного процесса с использованием облачных сервисов для проведения онлайн-занятий в материально-техническое обеспечение дисциплины добавляется бесплатная версия свободно-распространяемого ПО – ZOOM

Дополнения и изменения внес
к.с.н., доцент кафедры БИМ

 / С.В. Овчинникова
(подпись)

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры БИМ. Протокол от «30» __08__ 2021г. № 1.

Заведующий кафедрой БИМ

 / О.М. Барбаков
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий
выпускающей кафедрой БИМ

 / О.М. Барбаков
(подпись)

«30» __08__ 2021г.