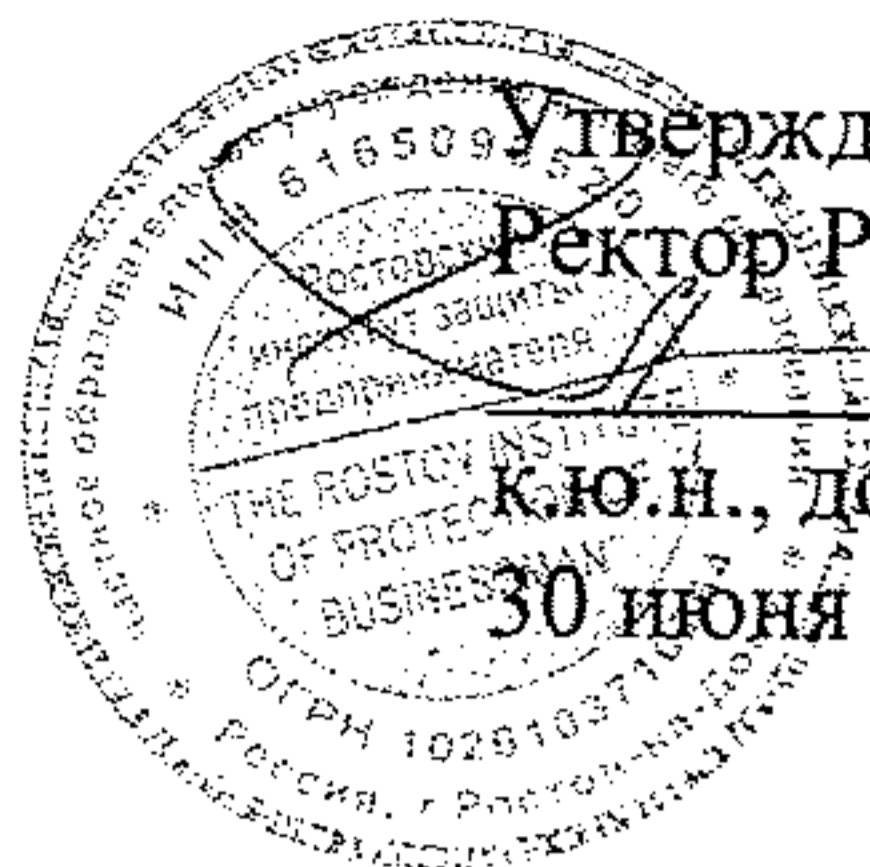


Частное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский институт защиты предпринимателя»
(РИЗП)



Утверждаю
Ректор РИЗП

К.ю.н., доц., Паршина А.А.
30 июня 2017 г.

Рассмотрено
на Ученом совете РИЗП
протокол №11 от
30 июня 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Эконометрика

(наименование дисциплины (модуля))

Код и наименование направления
подготовки

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль)

Бухгалтерский учет, анализ и аудит
(наименование направленности)

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Ростов-на-Дону
2017 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015г. № 1327.

Рабочая программа разработана для студентов 2017 года набора на 2017/2018 учебный год.

Автор(ы):

к.э.н., доц. Кокина Е.П.

(инициалы, фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)

Рекомендована кафедрой

Бухгалтерского учета и экономики №11 от 26.06.2017г.

Заведующий кафедрой

/ Денисова И.П./

(подпись, фамилия, инициалы)

Рабочая программа переутверждена для студентов 2017, 2018
2018/2019
_____ годов набора на _____
учебный год с учетом обновлений раздела (ов) _____

Ректор института

А.А. Паршина
_____ 2018 г.

Рабочая программа переутверждена для студентов _____
_____ годов набора на _____
учебный год с учетом обновлений раздела (ов) _____

Ректор института

А.А. Паршина
« _____ » _____ 20 _____ г.

Рабочая программа переутверждена для студентов _____
_____ годов набора на _____
учебный год с учетом обновлений раздела (ов) _____

Ректор института

А.А. Паршина
« _____ » _____ 20 _____ г.

Цели и задачи дисциплины (модуля):

Целью изучения дисциплины «Эконометрика» является усвоение студентами эконометрических методов и выработка навыков их применения в анализе социально-экономических явлений и процессов.

Основными задачами данной дисциплины являются:

- умение строить стандартные теоретические и эконометрические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализировать и интерпретировать полученные результаты.

- умение осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для построения эконометрических моделей.

- владение инструментальными средствами обработки экономических данных, анализом результатов расчетов и обоснованием полученных выводов.

- владение методам эконометрического моделирования и прогнозирования явлений и процессов и возможностям их реализации на основе современного статистического программного обеспечения.

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции		планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (знания и (или) умения и (или) навыки и (или) опыт деятельности, формируемые данной компетенцией)
индекс	формулировка	
ОПК-2	способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	<u>Знать:</u> методы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач. <u>Уметь:</u> осуществлять поиск информации по полученному заданию, обработку массивов экономической информации, анализ, оценку и интерпретацию полученных результатов и обосновать выводы. <u>Владеть:</u> инструментальными средствами обработки, анализа и прогнозирования данных, необходимых для решения профессиональных задач.
ОПК-3	способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	<u>Знать:</u> методы обработки данных, корреляционно-регрессионного анализа, эконометрического моделирования и прогнозирования, позволяющие строить эконометрические модели, необходимые для решения профессиональных задач. <u>Уметь:</u> осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы. <u>Владеть:</u> навыками использования методов и моделей эконометрики для обработки, анализа экономических данных, эконометрического моделирования и прогнозирования.

Раздел 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эконометрика» относится к числу базовых дисциплин учебного плана по направлению подготовки «Экономика».

Она изучается на 3 курсе в 6 семестре студентами очной и заочной форм обучения и базируется на дисциплинах «Математический анализ», «Линейная алгебра» и «Теория вероятностей и математическая статистика».

Раздел 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Эконометрика» составляет 4 зачетные единицы или 144 часа.

Основной единицей трудоемкости является зачетная единица (з.е.), равная 36 часам учебного времени.

Форма обучения	Очная	Заочная
Срок обучения	4 года	5 лет
Общий объем час по УП	144	144
Всего аудиторных занятий, час, в том числе:	36	16
- лекции	18	8
- семинарские занятия	-	-
- практические занятия	18	8
- лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа, час.	108	128
Подготовка к практическим занятиям	42	50
конспектирование первоисточников и другой учебной литературы, проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе	32	30
самостоятельное изучение вопросов по теме	34	46
выполнение курсовых проектов (работ)	-	-
подготовка к промежуточной аттестации	-	2
Зачеты, по семестрам,	6с	6с
Экзамены, по семестрам	-	-

Раздел 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий

Формируемые компетенции	Название темы.	Трудоемкость по видам учебной работы			
		Общая трудоемкость	Контактная работа		Самостоятельная работа
			лекции	практические занятия	
ОПК-2 ОПК-3	Тема 1. Цели и задачи эконометрического моделирования				
	Очная форма обучения	12	2	-	10
	Заочная форма обучения	5	1	-	4
ОПК-2 ОПК-3	Тема 2. Парная регрессия и корреляция.				
	Очная форма обучения	34	4	4	26
	Заочная форма обучения	264	2	2	22
ОПК-2 ОПК-3	Тема 3. Множественная регрессия и корреляция				
	Очная форма обучения	36	4	6	26
	Заочная форма обучения	30	4	2	24
ОПК-2 ОПК-3	Тема 4. Спецификация переменных в уравнениях регрессии				
	Очная форма обучения	14	2	2	10
	Заочная форма обучения	20	-	-	20
ОПК-2 ОПК-3	Тема 5. Временные ряды в эконометрических исследованиях				
	Очная форма обучения	34	4	4	26
	Заочная форма обучения	33	1	4	28
ОПК-2 ОПК-3	Тема 6. Системы эконометрических уравнений.				
	Очная форма обучения	14	2	2	10
	Заочная форма обучения	28	-	-	28
Подготовка к промежуточной аттестации					
	Очная форма обучения	-			-
	Заочная форма обучения	2			2

Содержание дисциплины «Эконометрика»

Тема 1. Цели и задачи эконометрического моделирования

Определение эконометрики. Эконометрика и экономическая теория. Эконометрика и статистика. Эконометрика и экономико-математические методы. Области применения эконометрических моделей. Методологические

вопросы построения эконометрических моделей: обзор используемых методов.

Тема 2. Парная регрессия и корреляция.

Понятие о функциональной, статистической и корреляционной связях. Основные задачи прикладного корреляционно-регрессионного анализа.

Уравнение регрессии, его смысл и назначение. Выбор типа математической функции при построении уравнения регрессии.

Парная регрессия. Метод наименьших квадратов и условия его применения для определения параметров уравнения парной регрессии.

Нелинейные модели регрессии и их линеаризация.

Оценка степени тесноты связи между количественными переменными. Коэффициент ковариации. Показатели корреляции: линейный коэффициент корреляции, индекс корреляции, теоретическое корреляционное отношение. Коэффициент детерминации.

Стандартная ошибка уравнения регрессии.

Оценка статистической значимости показателей корреляции, параметров уравнения регрессии в целом: t - критерий Стьюдента, F - критерий Фишера.

Тема 3. Множественная регрессия и корреляция

Понятие о множественной регрессии. Классическая линейная модель множественной регрессии (КЛММР). Определение параметров уравнения множественной регрессии методом наименьших квадратов.

Стандартизованные коэффициенты регрессии, их интерпретация. Парные и частные коэффициенты корреляции. Множественный коэффициент корреляции и множественный коэффициент детерминации.

Оценка надежности показателей корреляции.

Оценка качества модели множественной регрессии: F – критерий Фишера, t - критерий Стьюдента.

Мультиколлинеарность: причины и последствия. Методы обнаружения мультиколлинеарности. Методы устранения мультиколлинеарности.

Тема 4. Спецификация переменных в уравнениях регрессии

Эконометрические модели: общая характеристика, различия статистического и эконометрического подхода к моделированию.

Спецификация переменных в уравнениях регрессии. Ошибки спецификации.

Обобщенная линейная модель множественной регрессии. Обобщенный метод наименьших квадратов.

Проблема гетероскедастичности. Автокорреляция. Анализ линейной модели множественной регрессии при гетероскедастичности и автокорреляции

Фиктивные переменные: общий случай. Множественные совокупности фиктивных переменных. Фиктивные переменные для коэффициентов наклона. Тест Чоу.

Моделирование: влияние отсутствия переменной, которая должна быть включена; влияние включения в модель переменной, которая не должна быть включена. Замещающие переменные.

Тема 5. Временные ряды в эконометрических исследованиях

Специфика временных рядов как источника данных в эконометрическом моделировании.

Аналитическое выравнивание временных рядов. Оценка параметров уравнения тренда.

Автокорреляция в остатках, ее измерение и интерпретация. Критерий Дарбина-Уотсона в оценке качества трендового уравнения регрессии.

Анализ временных рядов при наличии периодических колебаний: аддитивная и мультипликативная модели.

Особенности изучения взаимосвязанных временных рядов. Автокорреляция рядов динамики и методы ее устранения.

Метод последовательных разностей. Интерпретация параметров уравнения регрессии, построенного по первым и вторым разностям.

Метод отклонения уровней ряда от основной тенденции. Метод включения фактора времени

Тема 6. Системы эконометрических уравнений.

Виды систем эконометрических уравнений. Независимые системы. Рекурсивные системы. Системы одновременных (совместных) уравнений.

Структурная и приведенная формы эконометрической модели.

Проблемы идентификации.

Косвенный и двухшаговый метод наименьших квадратов, общая схема алгоритма расчетов.

Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (Приложение №1)

Раздел 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

– Учебно-методические указания по организации самостоятельной работы студентов и проведению практических (семинарских) занятий по дисциплине (модулю).

Раздел 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины(модуля)

7.1. Основная литература:

1. Гладилин А. В. [и др.] Практикум по экономерике/ А.В. Гладилин, А.Н. Герасимов, Е. И. Громов.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2011.- 326с.- (Высшее образование). *
2. Методы и модели эконометрики, Ч. 2. Эконометрика пространственных данных: учебное пособие/ И.О.Бантикова и др. /под ред. А.Г.Реннера; Оренбургский гос. Ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2015. - 435 с. **

7.2. Дополнительная литература:

1. Балдин К.В., Башлыков В.Н., Брызгалов Н.А., Мартынов В.В., Уткин В.Б. Эконометрика: Учебник– М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и КО», - 2015. – 562 с. **
2. Новиков А.И. Эконометрика: Учебное пособие– М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и КО», - 2013 – 224 с. **
3. Эконометрика: Учебник / Под ред проф. В.Б. Учкина. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и КО», - 2011. – 564 с. **
4. Артамонов Н.В. Введение в эконометрику. – М.: МЦНМО, 2011. – 204 с. **
5. Буравлев А.И. [электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Буравлев. – м.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 164 с. **
6. Балдин К.В., Быстров О.Ф., Соколов М.М. Эконометрика: учебное пособие для вузов. – 2-е изд., перераб и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 254 с. **
7. Лысенко С.Н., Дмитриева И.А. Общая теория статистики: учеб. пособие.- М.: Вузовский учебник, 2012.-219с. *

* Библиотека РИЗП

** ЭБС «КнигаФонд»

Раздел 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.gks.ru> – официальный сайт Федеральной службы государственной статистики.
2. <http://www.cbr.ru/statistics/> - Статистика ЦБ РФ
3. <http://www.kremlin.ru> - официальный сайт Президента РФ.
4. <http://www.government.ru> - официальный сайт Правительства РФ.
5. <http://www.council.gov.ru> - официальный сайт Совета Федерации Федерального Собрания РФ.
6. <http://www.duma.gov.ru> - официальный сайт Государственной Думы Федерального Собрания.
7. <http://www.sch.gov.ru> - официальный сайт Счетной палаты РФ.
8. <http://www.economy.gov.ru> - официальный сайт Минэкономразвития РФ.

9. <http://www.donland.ru> - официальный сайт Правительства Ростовской области.

Раздел 9. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Освоение дисциплины (модуля) основано на комплексном формировании заданных показателей компетенций, представляющих собой, соответствующие знания, умения и навыки. Показатели компетенций «Знать» формируются преимущественно на основе лекционного материала и частично в результате выполнения заданий на самостоятельную работу.

Показатели компетенций «Уметь» и «Владеть» формируются в результате выполнения практических заданий и в результате выполнения заданий на самостоятельную работу.

К самостоятельной работе студентов относится: конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе; самостоятельное изучение вопросов по теме; подготовка к промежуточной аттестации.

Раздел 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине(модулю), включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем лицензионное программное обеспечение:

Операционная система для рабочих станций Microsoft Windows 10 home, Офис 2013, Антивирусная программа Nod 5 academic, Интернет прокси сервер + фаервол UserGate.

1с: Зарплата и Управление Персоналом 8.1с:Предприятие 8.1с:Бухгалтерия 8.

профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс.
2. Бухгалтерская Справочная Система «Система Главбух»

Раздел 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для материально-технического обеспечения дисциплины используется специальные помещения РИЗП, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения РИЗП укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для

представления учебной информации большой аудитории (мультимедийное оборудование).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РИЗП.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эконометрика

(наименование дисциплины (модуля))

Код и наименование направления подготовки	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль)	<u>Бухгалтерский учет, анализ и аудит</u> (наименование направленности)
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр

РАЗДЕЛ 1.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер компетенции «ОПК-2»	Формулировка компетенции «способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач»	Этап формирования (семестр)	
Дисциплины (модули), формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Очная форма	заочная форма
Индекс	Наименование	Очная форма	заочная форма
Б1.Б.13	Микроэкономика	2	2
Б1.Б.14	Эконометрика	6	6
Б1.Б.15.1	Теория статистики	2	2
Б1.Б.15.2	Социально-экономическая статистика	3	6
Б1.Б.16	Теория экономического анализа	6	5
Б1.Б.19	Маркетинг	6	7
Б1.Б.22	Теория отраслевых рынков	7	7
Б1.В.ОД.4	История экономики	4	3
Б2.У.1	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	4	6
Б2.П.1	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	6	8
Б2.П.2	Преддипломная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	8	10
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	10
Номер компетенции «ОПК-3»	Формулировка компетенции «способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы»	Этап формирования (семестр)	
Дисциплины (модули), формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Очная форма	заочная форма
Индекс	Наименование	Очная форма	заочная форма
Б1.Б.8	Математический анализ	1, 2	1, 2
Б1.Б.9	Линейная алгебра	3	3
Б1.Б.10	Теория вероятностей и математическая статистика	5	5
Б1.Б.14	Эконометрика	6	6
Б1.В.ОД.7	Бухгалтерские информационные технологии	6	5
Б1.В.ОД.9	Экономическая география и регионалистика	8	7
Б2.У.1	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и	4	6

	навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		
Б2.П.1	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	6	8
Б2.П.2	Преддипломная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	8	10
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	10

1.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Номер компетенции	Показатели оценивания компетенций (знания и (или) умения и (или) навыки и (или) опыт деятельности, формируемые данной компетенцией)	Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
		1-й уровень «УЗНА- ВАНИЕ»	2-й уровень «ВОСПРО- ИЗВЕДЕНИЕ»	3-й уровень «ПРИ- МЕНЕНИЕ»
ОПК-2	<u>Знать:</u> методы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач. <u>Уметь:</u> осуществлять поиск информации по полученному заданию, обработку массивов экономической информации, анализ, оценку и интерпретацию полученных результатов и обосновать выводы. <u>Владеть:</u> инструментальными средствами обработки, анализа и прогнозирования данных, необходимых для решения профессиональных задач.	+	+	+
ОПК-3	<u>Знать:</u> методы обработки данных, корреляционно-регрессионного анализа, эконометрического моделирования и прогнозирования, позволяющие строить эконометрические модели, необходимые для решения профессиональных задач. <u>Уметь:</u> осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы. <u>Владеть:</u> навыками использования методов и моделей эконометрики для обработки, анализа экономических данных, эконометрического моделирования и прогнозирования.	+	+	+

1.3. Шкала оценивания компетенций

Результат зачета	Критерии оценивания компетенций
не зачтено	Студент не знает значительной части программного материала(менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций
зачтено	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне.
	Студент показывает твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций
	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций

Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Типовые контрольные задания и иные материалы – ОПК-2

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний:

1. Области применения эконометрических моделей.
2. Методологические вопросы построения эконометрических моделей: обзор используемых методов.
3. Понятие о функциональной, статистической и корреляционной связях. Основные задачи прикладного корреляционно-регрессионного анализа.
4. Уравнение регрессии, его смысл и назначение. Выбор типа математической функции при построении уравнения регрессии.
5. Парная регрессия. Метод наименьших квадратов и условия его применения для определения параметров уравнения парной регрессии.

6. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация.
7. Оценка степени тесноты связи между количественными переменными. Коэффициент ковариации. Показатели корреляции: линейный коэффициент корреляции, индекс корреляции, теоретическое корреляционное отношение. Коэффициент детерминации.
8. Стандартная ошибка уравнения регрессии.
9. Оценка статистической значимости показателей корреляции, параметров уравнения регрессии, уравнения регрессии в целом: t - критерий Стьюдента, F - критерий Фишера.
10. Эконометрические модели: общая характеристика, различия статистического и эконометрического подхода к моделированию.
11. Спецификация переменных в уравнениях регрессии. Ошибки спецификации.
12. Специфика временных рядов как источника данных в эконометрическом моделировании.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки умений:

Задача 1. По выборочным данным для $n=12$ рассчитаны:

$$\bar{x} = 26 \quad \bar{y} = 34 \quad \bar{\varepsilon} = 2,7\% \quad \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 = 1314,03 \quad \sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2 = 6257,97$$

Построить линейное уравнение регрессии и оценить его значимость.

Задача 2. . Зависимость объема продаж от численности населения на соответствующей территории, определяется следующим уравнением:

$$\text{Ожидаемый объем продаж} = \$1\,371\,744 + \$0,23675045 \cdot \text{численность населения}$$

$$R^2 = 0,37$$

- а) Дать интерпретацию коэффициента регрессии.
- б) Какая часть вариации объема продаж объясняется численностью населения? Какая часть объясняется действием других факторов?

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки владений:

Задача 1. По выборочным данным получено уравнение регрессии:

$$\hat{y} = 10,83 + 1,89x, \quad \sigma_x = 1,97, \quad \sigma_y = 3,83,$$

$$\sum_{i=1}^{15} (\hat{y}_i - \bar{y})^2 = 93,25.$$

Дать интерпретацию полученного уравнения и проверить его значимость.

Задача 2. При изучении факторов, влияющих на расходы семьи на посещение ресторанов, было опрошено 2246 домохозяйств и оценена следующая модель регрессии:

$$\log y = -4.054 + 1.1556 \log x_1 - 0.4408 \log x_2$$

$$(0.0546) \quad (0.0490)$$

$$R^2 = 0.168,$$

где

y - расходы на посещение ресторанов;

x_1 - сумма потребительских расходов за год;

x_2 - число членов семьи.

Цифры в скобках под коэффициентами регрессии – стандартные ошибки оценки.

1. Дайте интерпретацию коэффициентов регрессии.
2. Интерпретируйте коэффициент детерминации.
3. При прочих равных, найдите 95% доверительный интервал для процента роста расходов на посещение ресторанов, являющихся результатом роста на 1% потребительских расходов за год.
4. При условии корректной спецификации модели, проверьте на 1% уровне значимости нуль-гипотезу, что, при прочих равных, число членов домохозяйства не влияет на отпускные расходы, против альтернативной гипотезы о том, что рост числа членов семьи уменьшает расходы на посещение ресторанов.

2. Типовые контрольные задания и иные материалы – ОПК-3

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний:

Тесты

1. Для получения прогноза \hat{y}_i по уравнению множественной регрессии необходимо:

- А) оценить статистическую значимость параметров уравнения регрессии;
- Б) найти средние значения факторных признаков, включенных в уравнение множественной регрессии;
- В) подставить в уравнение множественной регрессии значения x_{jt} .

2. Скорректированный коэффициент детерминации в модели множественной регрессии находят как:

$$\text{А) } VIF(x_h) = \frac{1}{1 - R_h^2}; \text{ Б) } SR_i = \frac{e_i}{S_{yx} \sqrt{1 - h_i}}; \text{ В) } \bar{R}_{yx, x_2}^2 = 1 - (1 - R_{yx, x_2}^2) \frac{n-1}{n-m-1}.$$

3. Автокорреляция – это:

- А) замена данных, имеющих отношение к мелким временным периодам, данными по более крупным периодам;
- Б) выравнивание уровней ряда по аналитическим формулам;
- В) зависимость между последовательными (соседними) уровнями временного ряда.

4. Источниками ошибок ε являются (выберите несколько правильных ответов) :

- А) неучтенные факторы;
- Б) недетерминированность индивидуального поведения;
- В) ошибки измерения;
- Г) детерминированный характер зависимости.

5. Стандартная ошибка оценки уравнения регрессии может быть рассчитана как:

$$\text{А) } S_{yx} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \hat{x}_i)^2}{n-2}}; \text{ Б) } S_{yx} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{n-2}}; \text{ В) } S_{yx} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \tilde{y}_i)^2}{n-2}}.$$

6. Явление мультиколлинеарности состоит в следующем:

- А) две или более независимых переменных, включенных в уравнение множественной регрессии, связаны между собой линейной корреляционной зависимостью;
- Б) две или более независимых переменных и зависимая переменная связаны между собой линейной корреляционной зависимостью;

В) правильного ответа нет

7. Гетероскедастичность случайных остатков означает, что:

А) остатки модели e_i имеют непостоянную дисперсию;

Б) распределение остатков e_i является нормальным;

В) остатки e_i носят случайный характер.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки умений:

Задание 1. Компания American Express Company в течение долгого времени полагала, что владельцы её кредитных карточек имеют тенденцию путешествовать более интенсивно, как по делам бизнеса, так и для развлечений. Как часть объемного исследования, проведенного Нью-Йоркской компанией рыночных исследований по заказу American Express Company, было осуществлено определение взаимосвязи между путешествиями и расходами владельцев кредитных карточек. Исследовательская фирма случайным образом выбрала 25 владельцев карточек из компьютерного файла American Express Company и записала суммы их общих расходов за определенный период времени. Для выбранных владельцев карточек фирма так же подготовила и разослала по почте вопросы о числе миль, которые провел в путешествиях владелец карточки за изучаемый период. Данные, полученные из опроса, составляют исходную информацию анализа.

X – число миль, проведенных в пути

Y – расходы путешественников (усл.ден.ед.)

OBS	X	Y	OBS	X	Y
1	1211	1802	14	3209	4492
2	1345	2405	15	3466	4244
3	1422	2005	16	3643	5298
4	1687	2511	17	3852	4801
5	1849	2332	18	4033	5147
6	2026	2305	19	4267	5738
7	2133	3016	20	4498	6420
8	2253	3385	21	4533	6059
9	2400	3090	22	4804	6426
10	2468	3694	23	5090	6321
11	2699	3371	24	5233	7025
12	2806	3998	25	5439	6964
13	3082	3555			

- 1) Постройте корреляционное поле для данной выборки.
- 2) Постройте эмпирическое линейное уравнение регрессии.
- 3) Рассчитайте выборочный коэффициент корреляции.
- 4) Проинтерпретируйте полученные результаты.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки владений:

Задание 1. Дан временной ряд $y_t = (5, 1, 1, -2, -1, 2, 8, 6, 2, 5, 1, 2)$. Вычислите среднюю, дисперсию, а также АКФ и ЧАКФ до четвертого порядка включительно и проверьте статистическую значимость коэффициентов автокорреляции.

Задание 2. Имеется ряд динамики импорта КНР по кварталам за 1993-1995 гг. и 1

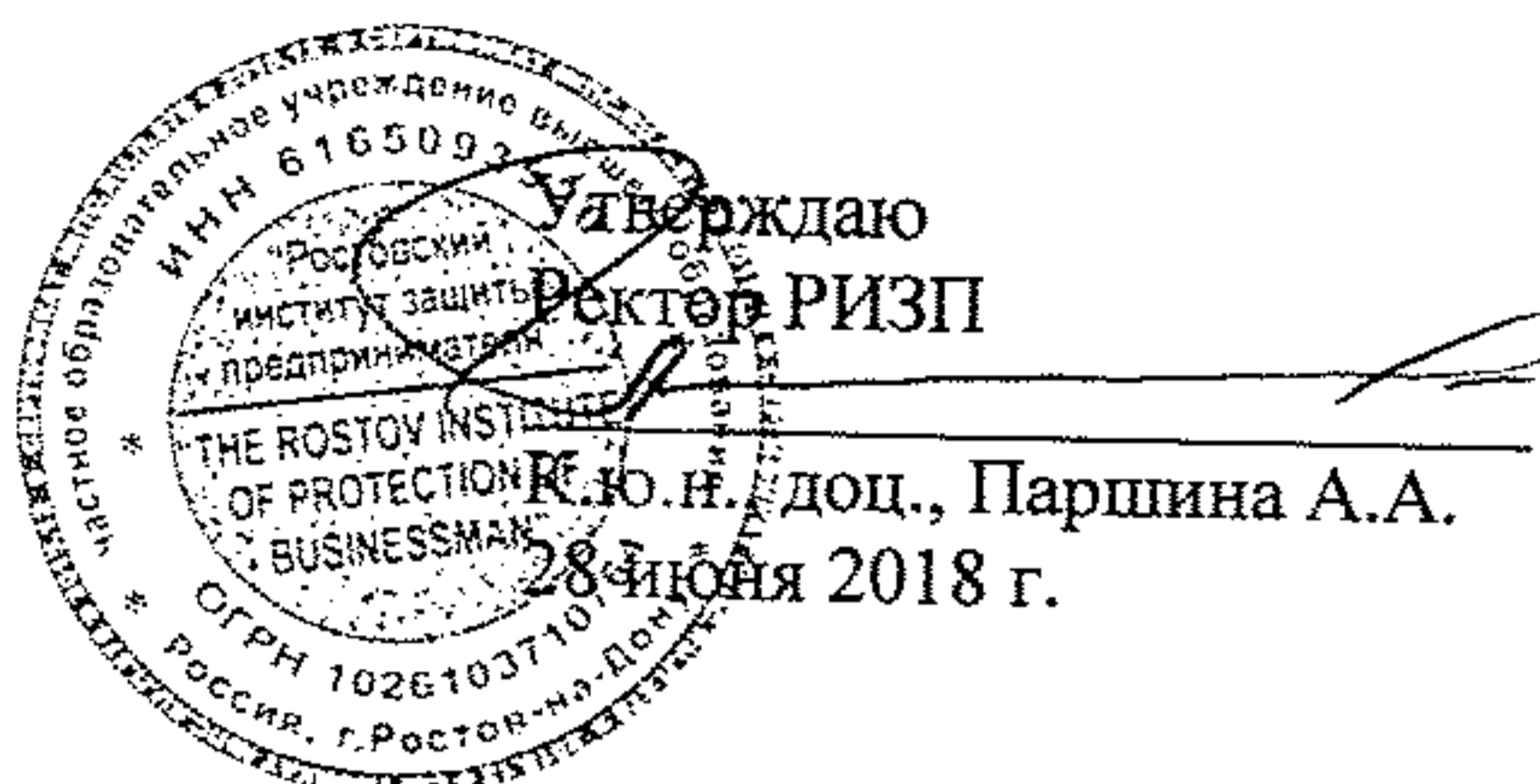
1/8

квартал 1996 г., млрд. \$:

Год	1993				1994				1995				1996
Квартал	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I
Значение импорта	15,8	21,5	24,8	33,1	18,7	26,4	26,5	34,5	21,9	30,0	31,2	38,1	26,4

Выделите сезонные колебания, используя: а) разность между средним по одноименным кварталам и средним по всем данным; б) отношение между средним по одноименным кварталам и средним по всем данным; в) отклонения от скользящих средних. Сделайте вывод.

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский институт защиты предпринимателя» (РИЗП)**



**Обновление основной профессиональной образовательной программы в части
содержания рабочей программы учебного курса, предмета, дисциплины (модуля)
(изменения и дополнения к рабочей программе)
на 2018 /2019 учебный год**

В рабочую программу Эконометрика
(наименование дисциплины (модуля))

для направления подготовки 38.03.01 Экономика
(код) наименование направления подготовки)

с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы
вносятся следующие изменения:

Содержание пункта рабочей программы до обновления	Содержание пункта рабочей программы после обновления
<i>Раздел 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем</i>	<i>Раздел 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем</i>
лицензионное программное обеспечение: Операционная система для рабочих станций Microsoft Windows 10 home, Офис2013, Антивирусная программа Nod 5 academic, Интернет прокси сервер + фаервол User Gade. 1с: Зарплата и Управление Персоналом 8. 1с: Предприятие 8. 1с:Бухгалтерия 8.	лицензионное программное обеспечение: Операционная система для рабочих станций Microsoft Windows 10 home, Офис2016, Антивирусная программа Nod 5 academic, Интернет прокси сервер + фаервол User Gade, программа для тестирования студентов MyTestx. 1с: Зарплата и Управление Персоналом 8. 1с: Предприятие 8. 1с:Бухгалтерия 8.
профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1.Справочная Правовая Система КонсультантПлюс. 2.Бухгалтерская Справочная Система «Система Главбух»	профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1.Профессиональная база данных, информационная справочная система «Гарант». 2.Справочная Правовая Система КонсультантПлюс. 3.Бухгалтерская Справочная Система «Система Главбух».

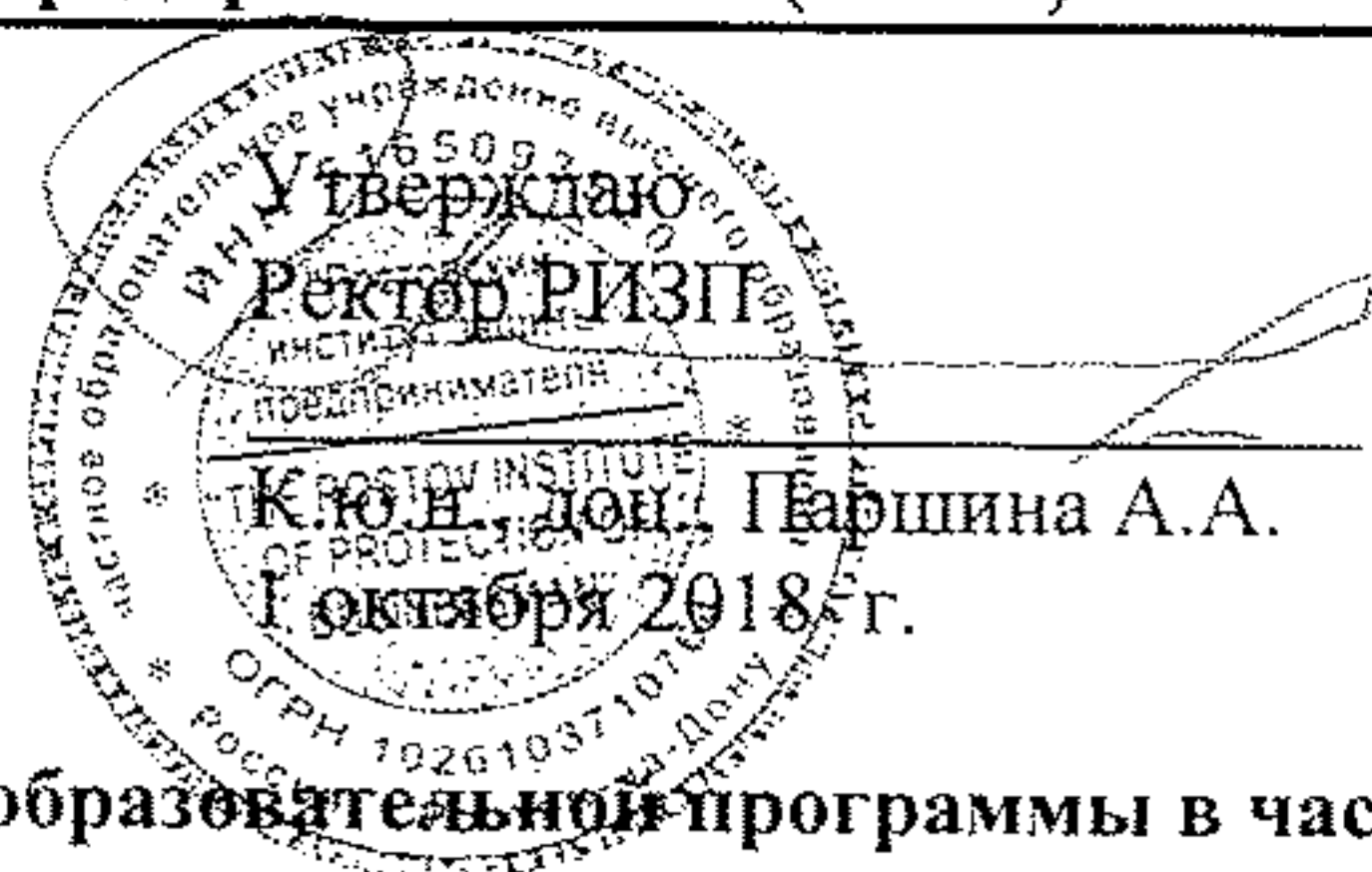
дополнения:

Обновления вносит К.Э.Н, доц. Оленева С.В.
(подпись) (должность, Ф.И.О педагогического работника)

Рабочая программа переутверждена с учетом обновлений на заседании кафедры
Бухгалтерского учета и экономики протокол № 11 от 26.06.2018 г.
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой д.э.н., профессор Денисова И.П.
(подпись) (Ф.И.О)

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский институт защиты предпринимателя» (РИЗП)**



**Обновление основной профессиональной образовательной программы в части
содержания рабочей программы учебного курса, предмета, дисциплины (модуля)
(изменения и дополнения к рабочей программе)
на 2018/2019 учебный год**

В рабочую программу Эконометрика
(наименование дисциплины (модуля))
для направления подготовки 38.03.01 Экономика
(код) наименование направления подготовки)

с учетом заключения договора №146-09/2018 об оказании информационных услуг от 18 сентября 2018 г. по предоставлению доступа к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» вносятся следующие изменения:

Содержание пункта рабочей программы до обновления	Содержание пункта рабочей программы после обновления
<i>Раздел 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</i>	<i>Раздел 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</i>
<p>7.1. Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> Гладилин А. В. [и др.] Практикум по экономерике/ А.В. Гладилин, А.Н. Герасимов, Е. И. Громов.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2011.-326с.- (Высшее образование). * Методы и модели эконометрики, Ч. 2. Эконометрика пространственных данных: учебное пособие/ И.О.Бантикова и др. /под ред. А.Г.Реннера; Оренбургский гос. Ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2015. - 435 с. ** <p>7.2. Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> Балдин К.В., Башлыков В.Н., Брызгалов Н.А., Мартынов В.В., Уткин В.Б. Эконометрика: 	<p>7.2. Основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> Балдин, К.В. Эконометрика : учебное пособие / К.В. Балдин, О.Ф. Быстров, М.М. Соколов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 254 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00702-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114533** Эконометрика : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, Н.А. Брызгалов и др. ; под ред. В.Б. Уткина. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 562 с. : ил. - Библиогр.: с. 473-477. - ISBN 978-5-394-02145-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452991** Мхитарян, В.С. Эконометрика : учебно-практическое пособие / В.С. Мхитарян, М.Ю. Архипова, В.П. Сиротин. - Москва : Евразийский открытый институт, 2012. - 221 с. - ISBN 978-5-374-00053-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90911** <p>7.3. Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> Эконометрика : практикум / сост. В.А. Молодых, А.А. Рубежной, А.И. Сосин ; Министерство

20

<p>Учебник– М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и КО», - 2015. – 562 с. **</p> <p>2. Новиков А.И. Эконометрика: Учебное пособие– М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и КО», - 2013 – 224 с. **</p> <p>3. Эконометрика: Учебник / Под ред проф. В.Б. Учкина. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и КО», - 2011. – 564 с. **</p> <p>4. Артамонов Н.В. Введение в эконометрику. – М.: МЦНМО, 2011. – 204 с. **</p> <p>5. Буравлев А.И. [электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Буравлев. – м.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 164 с. **</p> <p>6. Балдин К.В., Быстров О.Ф., Соколов М.М. Эконометрика: учебное пособие для вузов. – 2-е изд., перераб и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 254 с. **</p> <p>7. Лысенко С.Н., Дмитриева И.А. Общая теория статистики: учеб. пособие.- М.: Вузовский учебник, 2012.-219с. *</p> <p>* Библиотека РИЗП ** ЭБС «КнигаФонд»</p>	<p>образования и науки Российской Федерации и др. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 157 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458941**</p> <p>2. Новиков, А.И. Эконометрика : учебное пособие / А.И. Новиков. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 224 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 222. - ISBN 978-5-394-01683-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454089**</p> <p>* Библиотека РИЗП. ** ЭБС «Университетская библиотека онлайн».</p>
--	---

Обновления вносит



(подпись)

к.э.н, доц. Оленева С.В.

(должность, Ф.И.О педагогического работника)

Рабочая программа переутверждена с учетом обновлений на заседании кафедры
Бухгалтерского учета и экономики протокол № 2 от 25.09.2018 г.

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой



(подпись)

(Ф.И.О)

д.э.н., профессор Денисова И.П.