

Государственное образовательное учреждение высшего образования
**«КОМИ РЕСПУБЛИКАНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ И УПРАВЛЕНИЯ»**
(ГОУ ВО КРАГС и У)

**«КАНМУ СЛУЖБАӦ ДА ВЕСЬКӦДЛЫНЫ ВЕЛӦДАН КОМИ
РЕСПУБЛИКАСА АКАДЕМИЯ»**
вылыс тшупӧда велӧдан канму учреждение
(КСдаВВКРА ВТШВ КУ)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОПОП
38.03.01 Экономика

Н.В. Ружанская
«29» марта 2019 г.
(в ред. от «25» мая 2020 г.)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОНОМЕТРИКА»

Направление подготовки – *38.03.01 Экономика*

Направленность (профиль) – *«Экономика»*

Уровень высшего образования – *бакалавриат*

Форма обучения – *заочная*

Год начала подготовки – *2019*

Сыктывкар
2020

Рабочая программа дисциплины «Эконометрика» составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 ноября 2015 г. № 1327;

- Приказа Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301;

- учебного плана ГОУ ВО «Коми республиканская академия государственной службы и управления» по направлению 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата) направленность (профиль) «Экономика».

1. Цели и задачи учебной дисциплины

1.1. Цель изучения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Эконометрика» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по методологии и методике построения и применения эконометрических моделей для анализа состояния и оценки перспектив развития экономических и социальных систем в условиях взаимосвязей между их внутренними и внешними факторами.

1.2. Задачи учебной дисциплины

Задачами освоения дисциплины «Эконометрика» является следующее:

- 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;
- изучение наиболее типичных моделей и получение навыков практической работы с ними для проведения анализа и интерпретации показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- и макро- уровне как в России, так и за рубежом.

1.3. Виды компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Эконометрика» направлено на формирование следующих компетенций:

- 1) общекультурные:
 - ОК-3: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- 2) общепрофессиональные:
 - ОПК-2: способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- 3) профессиональные:
 - ПК-4: способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
 - ПК-6: способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.

1.4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эконометрика» является *обязательной* для изучения, относится к *базовой части* программы Блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины «Эконометрика» обучающиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками, соотнесенными с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть
<i>Общекультурные компетенции</i>			
способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)	– закономерности функционирования современной экономики на макро- и микроуровне; – основные понятия эконометрики, типы исходной информации, функциональные зависимости между переменными.	– отбирать систему показателей для построения эконометрических моделей.	– навыками отбора факторов в эконометрическую модель.
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>			
способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2)	– теоретические и методологические основы эконометрического исследования, основные его этапы; – современные методы эконометрического анализа.	– применять современный математический инструментарий для решения экономических задач; – использовать современное программное обеспечение для решения экономико-статистических и эконометрических задач.	– навыками оценки качества эконометрической модели; методикой построения эконометрических моделей.
<i>Профессиональные компетенции</i>			
<i>Вид деятельности: аналитическая, научно-исследовательская</i>			
способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и	– методы исследования взаимосвязи между социально-экономическими факторами.	– правильно интерпретировать результаты исследований, вырабатывать практические	– навыками применения современных компьютерных средств эконометрического

эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4)		рекомендации по их применению. – формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов на микро- и макроуровне.	анализа; навыками интерпретации результатов эконометрического моделирования.
способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-6)	- основные источники данных отечественной и зарубежной статистики; - основные социально-экономические показатели	– проводить спецификацию и параметризацию, оценку достоверности эконометрических моделей; – прогнозировать на основе эконометрических моделей, оценивать точность прогнозов.	– методами построения, оценки качества и достоверности эконометрических моделей и прогнозов; – навыками самостоятельной исследовательской работы; – навыками формулирования гипотез, которые должны и могут быть проверены с помощью построенной оригинальной эконометрической модели.

3. Объём учебной дисциплины

Заочная форма обучения

Зимняя сессия

Виды учебной работы	Распределение учебного времени
Контактная работа	16,25
Аудиторные занятия (всего):	16
<i>Лекции</i>	4
<i>Практические занятия</i>	10
<i>Лабораторные занятия</i>	2
Промежуточная аттестация	0,25
<i>Консультация перед экзаменом</i>	-
<i>Экзамен</i>	-
<i>Зачет</i>	0,25

<i>Руководство курсовой работой</i>	-
Самостоятельная работа	91,75
<i>Самостоятельная работа в течение семестра</i>	87,75
<i>Написание курсовой работы</i>	-
<i>Подготовка к промежуточной аттестации</i>	4
Вид текущей аттестации	контрольная работа
Общая трудоёмкость дисциплины:	
часы	108
зачётные единицы	3

Летняя сессия

Виды учебной работы	Распределение учебного времени
Контактная работа	12,35
Аудиторные занятия (всего):	10
<i>Лекции</i>	4
<i>Практические занятия</i>	-
<i>Лабораторные занятия</i>	6
Промежуточная аттестация	2,35
<i>Консультация перед экзаменом</i>	2
<i>Экзамен</i>	0,35
<i>Зачет</i>	-
<i>Руководство курсовой работой</i>	-
Самостоятельная работа	95,65
<i>Самостоятельная работа в течение семестра</i>	86,65
<i>Написание курсовой работы</i>	-
<i>Подготовка к промежуточной аттестации</i>	9
Вид текущей аттестации	контрольная работа
Общая трудоёмкость дисциплины:	
часы	108
зачётные единицы	3

4. Содержание разделов и тем учебной дисциплины

Наименование темы учебной дисциплины	Содержание темы
Тема 1. Основные понятия и определения эконометрики. (ОК-3)	Эконометрика и ее место в ряду экономико-математических дисциплин. Информационное и программное обеспечение эконометрического анализа. Эконометрическая модель. Ее специфика в ряду экономико-математических моделей. Простейшие примеры эконометрических моделей: модель предложения и спроса на конкурентном рынке, элементарная модель Кейнса, закон спроса, функция потребления. Классификация переменных в эконометрических моделях. Понятия спецификации и идентифицируемости модели.
Тема 2. Классическая модель парной регрессии и метод наименьших	Функция регрессии и основные задачи статистического анализа парной связи (определения, примеры). Метод наименьших квадратов. Оценки регрессионных коэффициентов и их свойства. Анализ качества построенной регрессионной модели. Предпосылки регрессионного

квадратов. (ОК-3, ОПК-2, ПК-4, ПК-6)	анализа. Гомоскедастичность. Гетероскедастичность. Теорема Гаусса-Маркова. Два типа нелинейных регрессий.
Тема 3. Модель множественной регрессии. (ПК-4, ПК-6)	Основные характеристики классической модели множественной регрессии (КММР). Основные задачи статистического анализа множественной связи (определения, примеры). Метод наименьших квадратов (МНК). Мультиколлинеарность и способы отбора наиболее информативных предикторов в КММР. Свойства МНК-оценок, анализ качества и интерпретация построенного уравнения регрессии. Связь коэффициентов регрессии с коэффициентами эластичности (определения, примеры). Прикладной эконометрический анализ, основанный на КММР (примеры).
Тема 4. Системы эконометрических уравнений. (ПК-4, ПК-6)	Общее понятие о системах уравнений, используемых в эконометрике. Определение и сущность модели, задаваемой системой одновременных уравнений (СОУ). Классификация переменных и основные задачи статистического анализа СОУ. Основные направления прикладного использования СОУ (прогноз, имитация). Проблемы спецификации и идентифицируемости СОУ. Общие сведения об основных методах статистического оценивания параметров СОУ.
Тема 5. Анализ временных рядов. (ОПК-2, ПК-4, ПК-6)	Временной ряд и его основные характеристики. Стационарные и нестационарные временные ряды. Основные задачи статистического анализа временного ряда. Тренды, экономические циклы, сезонные колебания, псевдопериодические составляющие временного ряда. Подходы к их выявлению. Основные подходы к моделированию динамики экономических показателей: модели авторегрессии (AR(p)), скользящего среднего (MA(q)), авторегрессии со скользящими средними в остатках (ARMA(p, a)), Бокса-Дженкинса (ARIMA(p, q, k)). Прогнозирование с использованием моделей временных рядов.
Тема 6. Динамические эконометрические модели (ОПК-2, ПК-4, ПК-6)	Общая характеристика моделей с распределенным лагом. Модель авторегрессии. Интерпретация параметров модели с распределенным лагом. Изучение структуры лага. Лаги Алмон. Лаги Койка. Модель адаптивных ожиданий. Модель Сакса и Бруно. Модель неполной корректировки. Гетероскедастичность и автокорреляция случайного члена. Ранг. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Оценка параметров моделей авторегрессии. Новые направления в анализе многомерных временных рядов.
Тема 7. Модели панельных данных. (ПК-4, ПК-6)	Понятие панельных данных. Анализ двухпериодных панельных данных. Характеристики панельных данных. Обзор линейных моделей. Фиксированные эффекты. Случайные эффекты. Выявление характера эффектов (фиксированные и случайные). Тесты на спецификацию модели. Инструментальные переменные. Полный анализ панельных данных на конкретных примерах. Обобщения основных моделей.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

5.1. Основная литература:

1. Кремер, Н.Ш. Эконометрика : учебник / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под ред. Н.Ш. Кремера. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2010. - 328 с.

2. Хайяши, Ф. Эконометрика / Ф. Хайяши ; пер. с англ. под науч. ред. В.П. Носко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – М. : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2017. – 729 с. : табл., граф. – (Академический учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563315>.

5.2. Дополнительная литература:

1. Балдин, К.В. Эконометрика / К.В. Балдин, О.Ф. Быстров, М.М. Соколов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 254 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114533>.

2. Новиков, А.И. Эконометрика / А.И. Новиков. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 224 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454089>.

3. Орлова, И.В. Эконометрика: обучающий компьютерный практикум / И.В. Орлова, Л.А. Галкина, Д.Б. Григорович ; Финансовый университет при Правительстве РФ. – М. : Прометей, 2018. – 123 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494918>.

4. Путко, Б.А. Эконометрика / Б.А. Путко, Н.Ш. Кремер ; ред. Н.Ш. Кремер. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юнити-Дана, 2012. – 329 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118251>.

5. Эконометрика / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, Н.А. Брызгалов и др. ; под ред. В.Б. Уткина. – 2-е изд. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 562 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452991>.

6. Яковлев, В.П. Эконометрика / В.П. Яковлев. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. – 384 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453368>.

5.3. Электронно-библиотечная система:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (www.biblioclub.ru).

2. Национальная электронная библиотека (<https://нэб.рф>).

5.4. Профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. справочно-правовая система «Гарант».

2. справочно-правовая система «Консультант Плюс».

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (www.biblioclub.ru).

4. Научная электронная библиотека (www.e-library.ru).

5. Национальная электронная библиотека (<https://нэб.рф>).

5.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Сайт фирмы Statsoft разработчика пакета STATISTICA <http://www.statsoft.ru>

2. Статистический Портал StatSoft: <http://www.statistica.ru>.

3. Эконометрика. Библиотека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/window/library?p_rubr=2.2.76.4.8.

4. Эконометрика - это проще, чем вы думаете! Основные разделы эконометрики (парная и множественная регрессия и корреляция, временные ряды и системы одновременных уравнений) - теория и практика решения задач!: <http://ekonometrik.ru>

6. Средства обеспечения освоения учебной дисциплины

В учебном процессе при реализации учебной дисциплины «Эконометрика» используются следующие программные средства:

<i>Информационные технологии</i>	<i>Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</i>
Офисный пакет для работы с документами	Microsoft Office Professional LibreOffice
Информационно-справочные системы	Справочно-правовая система "Консультант Плюс"
	Справочно-правовая система "Гарант"
Электронно-библиотечные системы	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
	Научная электронная библиотека (www.e-library.ru)
	Национальная электронная библиотека (https://нэб.рф)
Электронная почта	Электронная почта в домене krag.ru
Средства для организации вебинаров, телемостов и конференций	Сервисы веб- и видеоконференцсвязи, в том числе BigBlueButton

Сопровождение освоения дисциплины обучающимся возможно с использованием электронной информационно-образовательной среды ГОУ ВО КРАГСиУ, в том числе образовательного портала на основе Moodle (<https://moodle.krag.ru>).

7. Материально-техническое обеспечение освоения учебной дисциплины

При проведении учебных занятий по дисциплине «Эконометрика» задействована материально-техническая база, в состав которой входят следующие средства и ресурсы для организации самостоятельной и совместной работы обучающихся с преподавателем:

– специальные помещения для реализации данной дисциплины представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, 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 укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации;

– лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием;

- помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;

- компьютерные классы, оснащенные современными персональными компьютерами, работающими под управлением операционных систем Microsoft Windows, объединенными в локальную сеть и имеющими выход в Интернет;

- библиотека Академии, книжный фонд которой содержит научно-исследовательскую литературу, научные журналы и труды научных конференций, а также читальный зал;

- серверное оборудование, включающее, в том числе, несколько серверов серии IBM System X, а также виртуальные сервера, работающие под управлением операционных систем Calculate Linux, включенной в Реестр Российского ПО, и Microsoft Windows Server и служащими для размещения различных сервисов и служб, в том числе для обеспечения работы СУБД MySQL и MS SQL Server;

- сетевое коммутационное оборудование, обеспечивающее работу локальной сети, предоставление доступа к сети Internet с общей скоростью подключения 10 Мбит/сек, а также работу беспроводного сегмента сети Wi-Fi в помещениях Академии;

- интерактивные информационные киоски «Инфо»;

- программные и аппаратные средства для проведения видеоконференцсвязи.

Кроме того, в образовательном процессе обучающимися широко используются следующие электронные ресурсы:

- система Internet (скорость подключения – 5 Мбит/сек);

- сайт www.krags.ru;

- беспроводная сеть Wi-Fi (в открытом доступе).

Конкретные помещения для организации обучения по дисциплине «Эконометрика» представлены в Справке о материально-техническом обеспечении образовательной программы по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, сформированной в соответствии с расписанием учебных занятий и промежуточной аттестации и паспортами кабинетов ГОУ ВО КРАГСиУ.