


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан физико-математического
факультета
 Н.Б. Федорова
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эконометрика

Уровень основной профессиональной образовательной программы
бакалавриат

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)

Направленность (профиль): Математика и Экономическое образование

Форма обучения: очная

Сроки освоения ОПОП: 5 лет

Факультет экономики

Кафедра предпринимательства и планирования экономической деятельности

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Эконометрика» является формирование компетенций и системы знаний о методах, моделях и приемах, позволяющих с помощью математико-статистического инструментария, современных информационных технологий и данных экономической статистики придать количественные выражения закономерностям экономической теории, а также формирование навыков формализации прикладных задач.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОПВУЗА

2.1. Учебная дисциплина «Эконометрика» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

Экономическая теория

Статистика

Математический анализ

Теория вероятностей и математическая статистика

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

ГИА

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету профессиональной деятельности	ПК-1.1. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; принципы, определяющие место предмета в общей картине мира	- термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и принципы эконометрики, определяющие место предмета в общей картине мира - содержание, сущность, закономерности, методы и процедуры, основные понятия, правила и принципы эконометрики	- использовать стандартные виды процедур для сбора конкретной информации, изучаемых явлений и процессов - выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные результаты.	- основами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач. - методами выбора инструментальных средств, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач
		ПК-1.2. Демонстрирует знание основ общетеоретических дисциплин в объеме,	- статус эконометрики как междисциплинарной науки; - место эконометрики в	- устанавливать связи эконометрики с содержанием предшествующих	- методами выбора инструментальных средств, анализа и обработки данных,

		необходимых для решения педагогических и научно-методических задач	системе решения педагогических и научно-методических задач - смежные научные области, освоение которых необходимо для решения педагогических и научно-методических задач	дисциплин; - применять методы эконометрики для решения педагогических и научно-методических задач; - использовать знания общетеоретических дисциплин для решения педагогических и научно-методических задач	необходимых для решения педагогических и научно-методических задач - навыками использования основ теоретических основ эконометрики в объеме, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач
--	--	--	---	---	--

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			№9
			Часов
1		2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)		36	36
В том числе:			
Лекции (Л)		12	12
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)		24	24
2. Самостоятельная работа студента (всего)		36	36
В том числе		-	-
<i>СРС в семестре:</i>			
Курсовая работа			
Другие виды СРС:		-	-
Изучение и конспектирование литературы по дисциплине		12	12
Подготовка к лабораторным работам		12	12
Решение практических задач		12	12
<i>СРС в период сессии</i>			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	3	3
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72	72
	зач. ед.	2	2

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий (Moodle, Zoom).

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах
		3	4
9	1	Введение эконометрики. Эконометрики в области социально-экономических исследований. Эконометрики в области эконометрики	Предмет Задачи в области методология исследований в области эконометрики Диаграмма рассеяния. Модель наблюдений. Формулировка вида модели.
	2	Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях	Уравнение регрессии. Графический и аналитический методы выбора типа уравнения регрессии. Линейная модель регрессии. Метод наименьших квадратов. Оценка метода наименьших квадратов. Оценка существенности параметров линейной регрессии. Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии. Нелинейная регрессия. Два класса нелинейных регрессий. Коэффициент эластичности. Корреляция для нелинейной регрессии. Средняя ошибка аппроксимации
	3	Множественная регрессия и корреляция	Спецификация модели. Отбор факторов при построении множественных регрессий. Коэффициент интеркорреляции. Коллинеарность переменных. Мультиколлинеарность факторов. 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: несмещенность, эффективность, состоятельность оценок. Регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками. Обобщенный метод наименьших квадратов
	4	Системы эконометрических уравнений	Системы взаимозависимых уравнений. Структурная и приведенная формы модели. Проблема идентификации. Необходимое и достаточное условие идентифицируемости.

		Примеры идентификации моделей. Двухшаговый и трехшаговый метод наименьших квадратов. Оценивание параметров структурной модели. Косвенный метод наименьших квадратов. Двухшаговый метод наименьших квадратов. Трехшаговый метод наименьших квадратов.
5	Моделирование временных рядов	Определение и структура модели динамики (модели временного ряда). Основные элементы временного ряда. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Моделирование тенденции временного ряда. Аналитическое выравнивание временного ряда. Линейный и нелинейные тренды. Расчет параметров тренда. Моделирование сезонных колебаний. Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда. Выравнивание ряда методом скользящей средней. Расчет сезонной компоненты. Выделение тренда. Прогнозирование по аддитивной и мультипликативной моделям. Применение фиктивных переменных для моделирования временных рядов. Изучение взаимосвязей по временным рядам. Методы исключения тенденции. Включение в модель регрессии фактора времени.
6	Анализ и прогнозирование на базе эконометрических моделей	Методы прогнозирования. Казуальные методы прогнозирования. Качественные методы прогнозирования

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 36 часов.

Видами СРС являются:

- изучение и конспектирование литературы по дисциплине;
- подготовка к лабораторным работам;
- решение практических задач

Формами текущего контроля успеваемости являются

- собеседование по теоретическому курсу;
- защита лабораторной работы;

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

(см. Фонд оценочных средств)

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1.	Яковлев, В.П. Эконометрика : учебник / В.П. Яковлев. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 384 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573359 (дата обращения: 24.08.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02532-7. – Текст : электронный.
2.	Новиков, А.И. Эконометрика : учебное пособие : [16+] / А.И. Новиков. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 224 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116493 (дата обращения: 24.08.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03089-5. – ектс : электронны

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1.	Орлова, И.В. Эконометрика: обучающий компьютерный практикум / И.В. Орлова, Л.А. Галкина, Д.Б. Григорович ; Финансовый университет при Правительстве РФ. – Москва : Прометей, 2018. – 123 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494918 (дата обращения: 24.08.2020). – Библиогр.: с. 118-119. – ISBN 978-5-907003-40-8. – Текст : электронный.
2.	Кэмерон, Э.К. Микроэконометрика: методы и их применения / Э.К. Кэмерон, П.К. Триведи ; под науч. ред. Б. Демешева ; пер. с англ. С. Аваяна, Д. Дале, А. Тихоновой и др. – Москва : Дело, 2015. – Кн. 1. – 553 с. : ил., табл. – (Академический учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486932 (дата обращения: 24.08.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7749-0957-5. - ISBN 978-5-7749-0955-1 (кн. 1). – Текст : электронный.
3.	Грин, У. Эконометрический анализ : учебник / У. Грин ; пер. с англ. под науч. ред. С.С. Синельникова, М.Ю. Турунцевой ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2016. – Книга 1. – 761 с. : табл. – (Академический учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563310 (дата обращения: 24.08.2020). – ISBN 978-5-7749-0959-9. - ISBN 978-5-7749-1157-8 (кн. 1). – Текст : электронный.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. BOOK.ru[Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 24.08.2020).
2. MarketinG[Электронный ресурс]: база маркетинговой информации. – Режим доступа: <http://www.marketingbase.ru/>, свободный (дата обращения: 24.08.2020).
3. Polpred.com **Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – Доступ после регистрации излюбой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://polpred.com> (дата обращения: 24.08.2020).

4. Виртуальная справочная служба Корпорации универсальных научных библиотек [Электронный ресурс]: международный проект. – Режим доступа: http://korunb.nlr.ru/query_form.php, свободный (дата обращения: 24.08.2020).
5. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный (дата обращения: 24.08.2020).
6. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 24.08.2020).
7. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>(дата обращения: 24.08.2020).
8. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С.А. Есенина. –Рязань, [1990 -]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения: 24.08.2020).
9. Юрайт [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>(дата обращения: 24.08.2020).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Научно-образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях [Электронный ресурс] - Режим доступ <http://www.economich.com/page/menedzhment/ist/ist>(дата обращения: 24.08.2020).
2. Кадровый менеджмент" [Электронный ресурс]-Режим доступа <http://www.hrm.ru/db/>(дата обращения: 24.08.2020).

5.5. Периодические издания

1. Вопросы экономики: теоретический и научно-практический журнал / учредители: НП Редакция журнала «Вопросы экономики», Институт экономики РАН . – 1929- – Москва, 2019 - . – Ежемес. – ISSN 0042-8736 – Текст : электронный // ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/issues/6645/2018> (дата обращения: 24.08.2020).
2. Креативная экономика: научно-практический журнал / издатель : ООО Издательство «Креативная экономика». – 2007. - . – Москва, 2019.- . – Ежемес. – ISSN 1994-6929 – Текст: электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE. – URL http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=561488 (дата обращения: 24.08.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: лекционные аудитории, оснащенные видеопроекционным оборудованием, средствами звуковоспроизведения и экраном, оборудованные учебной мебелью; библиотека, имеющая учебные места для студентов, оснащенные компьютерной техникой с доступом к базам данных и сети Интернет; компьютерный класс, мультимедийный курс лекций.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: Видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office: Word, Excel, PowerPoint и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: отсутствуют

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: объекты и субъекты управления, планирование, организация, мотивация, контроль, коммуникации, управленческие решения, педагогический коллектив, инновации, качество.</p>
Практические занятия (семинар)	<p>Подготовка к каждому практическому занятию должна начинаться с ознакомления с планом семинарского занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, ресурсов Интернета, рекомендованных к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студент может самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме семинара и подготовить по нему электронную презентацию. Если предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенных рекомендаций преподавателя (устных или письменных). При подготовке к семинарским занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической, научной литературы и электронных ресурсов. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, электронных презентаций лекций и др.</p>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, электронные ресурсы, данные о современных проблемах управления в сфере образования.</p>

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА:

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows ¹	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

¹ Информация об операционной системе Windows, установленной на кафедральных ноутбуках, размещена на лицензионных наклейках на ноутбуках.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю:

Декан

физико-математического

факультета



Н.Б. Федорова

«31» августа 2020 г

Аннотация рабочей программы дисциплины

Эконометрика

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)

Направленность (профиль)

Математика и Экономическое образование

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Рязань, 2020

1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Эконометрика» является формирование компетенций и системы знаний о методах, моделях и приемах, позволяющих с помощью математико-статистического инструментария, современных информационных технологий и данных экономической статистики придать количественные выражения закономерностям экономической теории, а также формирование навыков формализации прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1.

Дисциплина изучается на 5 курсе (в 9 семестре)

3. Трудоемкость дисциплины:

2 зачетных единиц, 72 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами достижения компетенций:

ПК-1.1.

Знать: термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и принципы эконометрики, определяющие место предмета в общей картине мира; содержание, сущность, закономерности, методы и процедуры, основные понятия, правила и принципы эконометрики;

Уметь: использовать стандартные виды процедур для сбора конкретной информации, изучаемых явлений и процессов; выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные результаты.;

Владеть: основами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач; методами выбора инструментальных средств, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.

ПК-1.2.

Знать: статус эконометрики как междисциплинарной науки; место эконометрики в системе решения педагогических и научно-методических задач; смежные научные области, освоение которых необходимо для решения педагогических и научно-методических задач;

Уметь: устанавливать связи эконометрики с содержанием предшествующих дисциплин; применять методы эконометрики для решения педагогических и научно-методических задач; использовать знания общетеоретических дисциплин для решения педагогических и научно-методических задач;

Владеть: методами выбора инструментальных средств, анализа и обработки данных, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач; навыками использования основ теоретических основ эконометрики в объеме, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач.

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:

Зачет (9 семестр)

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.