

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

Утверждаю:  
Декан факультета экономики



В.С. Отто

«30» августа 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Эконометрика (продвинутый уровень)

Уровень основной профессиональной образовательной программы:  
магистратура

Направление подготовки: 38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки Экономика фирмы и отраслевых рынков

Форма обучения: заочная

Сроки освоения ОПОП: нормативный – 2 года 6 мес.

Факультет: экономики

Кафедра: национальной экономики и регионального развития

Рязань, 2018

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения учебной дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)» являются формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в процессе приобретения опыта построения эконометрических моделей, выбора метода оценки параметров модели, интерпретации результатов, получения прогнозных оценок принятия эффективных управленческих решений.

### **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

2.1. Эконометрика (продвинутый уровень) относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1.

2.2. Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:  
Микроэкономика (продвинутый уровень);  
Макроэкономика (продвинутый уровень);  
Прикладной статистический анализ.

2.3 Теоретические знания и практические навыки, полученные магистрантами должны быть использованы при изучении дисциплины «Финансовый менеджмент, а также при написании выпускной работы.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p><i>Знать</i></p> <p>1.Основные особенности социально-экономической статистики.</p> <p>2. Теоретические основы методов эконометрического моделирования</p> <p>3. Модели и приемы, позволяющие анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов;</p>	<p><i>Уметь</i></p> <p>1. Интерпретировать результаты моделирования, формулировать содержательные выводы и рекомендации;</p> <p>2.Применять современный математический инструментарий для решения содержательных задач моделирования и прогнозирования экономических явлений.</p> <p>3. Обосновывать вид эконометрической модели, осуществлять оценивание параметров и проверку адекватности оценённой модели.</p>	<p><i>Владеть</i></p> <p>1. Навыками сбора, обработки различных источников информации для построения эконометрических моделей результатов профессиональной деятельности</p>
2.	ПК-10	способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в	<p><i>Знать:</i></p> <p>1.Типовые методики прогнозирования экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.</p>	<p><i>Уметь:</i></p> <p>1.Строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели;</p> <p>2.Прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей</p>	<p><i>Владеть:</i></p> <p>1.Методами и приемами прогнозирования экономических явлений и процессов с помощью эконометрических моделей</p>

		целом		поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне	
--	--	-------	--	---	--

## 2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Цель дисциплины	формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в процессе приобретения опыта построения эконометрических моделей, выбора метода оценки параметров модели, интерпретации результатов, получения прогнозных оценок принятия эффективных управленческих решений.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
<b>ОК-1</b>	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p><i>Знать</i></p> <p>1. Основные особенности социально-экономической статистики.</p> <p>2. Теоретические основы методов эконометрического моделирования</p> <p>3. Модели и приемы, позволяющие анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов;</p> <p><i>Уметь</i></p> <p>1. Интерпретировать результаты моделирования, формулировать содержательные выводы и рекомендации;</p> <p>2. Применять современный математический</p>	<p>Лекции.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Самостоятельная работа.</p>	Зачет	<p><b>ПОРОГОВЫЙ</b></p> <p>Знает основы и типовые методы эконометрики и методологии моделирования экономических</p> <p><b>ПОВЫШЕННЫЙ</b></p> <p>Владеет навыками регрессионного и корреляционного анализа и основ применения метода экспертной оценки и навыками уверенного пользователя программных средств, способен интерпретировать, анализировать и представлять в наиболее наглядном</p>

		<p>инструментарий для решения содержательных задач моделирования и прогнозирования экономических явлений.</p> <p>3. Обосновывать вид эконометрической модели, осуществлять оценивание параметров и проверку адекватности оценённой модели.</p> <p><i>Владеть</i></p> <p>1. Навыками сбора, обработки различных источников информации для построения эконометрических моделей результатов профессиональной деятельности</p>			<p>виде полученные результаты</p>
<b>Профессиональные компетенции:</b>					
<b>ПК-10</b>	<p>способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>1. Типовые методики прогнозирования экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>1. Строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели;</p> <p>2. Прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>1. Методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей</p>	<p>Лекции.</p> <p>Лабораторные работы.</p> <p>Самостоятельная работа.</p>	<p>Зачет</p>	<p><b>ПОРОГОВЫЙ</b></p> <p>Знает основные методы и эконометрические модели, которые могут быть использованы для прогнозирования основных показателей, характеризующих деятельность фирмы</p> <p><b>ПОВЫШЕННЫЙ</b></p> <p>Способен уверенно использовать комбинацию различных методов, способов и средств получения эконометрической информации; имеет навыки с работы с базовыми компьютерными программами в области эконометрики при решении профессиональных задач достаточно высокой сложности, в том числе прогнозирования социально-экономических показателей деятельности фирмы</p>

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		2	3
		Часов	
1	2	3	
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	16	16	
В том числе:			
Лекции (Л)	8	8	
Практические занятия (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	8	8	
2. Самостоятельная работа студента (всего)	52	52	
В том числе	-	-	
<i>СРС в семестре:</i>	52	52	
Курсовая работа	КП		
	КР		
Другие виды СРС:	-	-	
Выполнение заданий при подготовке к лабораторным работам.	13	13	
Изучение основной и дополнительной литературы	13	13	
Конспектирование материалов	13	13	
Ответы на вопросы по теме занятия	13	13	
<i>СРС в период сессии (подготовка к зачету)</i>	4	4	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	зачет	зачет
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72	72
	зач. ед.	2	2

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
		3	4
2 3	1	Основные этапы эконометрического моделирования	Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований. Информационные технологии на базе ЭВМ в эконометрических исследованиях. Классификация переменных в эконометрических моделях. Основные типы данных (пространственные и временные). Модели временных рядов. Регрессионные модели - линейные и нелинейные. Примеры эконометрических моделей. Основные этапы эконометрического моделирования. Проблемы эконометрического моделирования: понятия спецификации, идентификации и идентифицируемости модели
	2	Инструментальные переменные в линейной модели	Возможные причины корреляции и случайной ошибки. Пропущенные регрессоры. Одновременность. Ошибки измерения переменных. Автокорреляция в динамических регрессионных моделях. Метод инструментальных переменных. Двухшаговый метод наименьших квадратов
	3	Дискретные зависимые переменные	Дискретные зависимые переменные. Модели бинарного выбора. Логит модель, Пробит модель. Интерпретация коэффициентов в моделях бинарного выбора. Критерии качества моделей.
	4	Цензурированные и усеченные зависимые переменные.	Цензурированные и усеченные зависимые переменные. Tobit модель. Модель Хекмана.
	5	Модели временных рядов и прогнозирование	Стационарные и нестационарные временные ряды. Модели стационарных временных рядов. Условия стационарности для процессов авторегрессии первого и $p$ -го порядка, а также для процессов скользящего среднего.
	6	Модели нестационарных временных рядов.	Анализ нестационарных временных рядов. Процессы "единичного корня". Интеграция. Критерий Дики – Фуллера. Коинтеграция. Векторные авторегрессионные процессы Построение регрессионных моделей для нестационарных временных рядов. Ложная корреляция. Коинтеграция между двумя переменными. Критерии коинтеграции двух переменных. Модель исправления ошибки. Векторные авторегрессионные процессы. Векторное авторегрессионное определение процесса исправления ошибки.

## 2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
			ЛК	ЛР	СРС	всего
1	2	3	4	5	6	7
23	1	Основные этапы эконометрического моделирования	1	2	9	12
	2	Инструментальные переменные в линейной модели	1	2	9	12
	3	Дискретные зависимые переменные	2		9	11
	4	Цензурированные и усеченные зависимые переменные.	1		9	10
	5	Модели временных рядов и прогнозирование	1	2	8	11
	6	Модели нестационарных временных рядов.	2	2	8	12
		ИТОГО за семестр	8	8	52	68
		Зачет				4
		ИТОГО				72

## 2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
23	1.	Основные этапы эконометрического моделирования	Определение параметров уравнения линейной регрессии, остатков и суммы квадратов остатков, стандартных ошибок параметров, t-статистик параметров, доверительных интервалов параметров, общей, объясненной и остаточной сумм квадратов отклонений зависимой переменной, коэффициента детерминации, F-статистики с использованием пакета анализа среды Microsoft Office Excel.	2
	2.	Инструментальные переменные в линейной модели	Анализ значимости параметров уравнения и качества подбора уравнения, точечный прогноз математического ожидания зависимой переменной по уравнению регрессии, расчет доверительного интервала для математического ожидания зависимой переменной, расчет доверительного интервала для отдельного значения	2



		зависимой переменной.	
5	Модели временных рядов и прогнозирование	Оценка параметров уравнения тренда в среде Microsoft Office Excel. Прогнозирование. Доверительный интервал	2
6	Модели нестационарных временных рядов.	Оценка параметров модели с распределенными лагами. Метод последовательного увеличения количества лагов. Полиномиально распределенные лаги Алмон. Модель авторегрессии, метод инструментальных переменных. Моделирование процессов AR, MA, ARMA. Вычисление автокорреляционной и частной автокорреляционной функции. Корреллограмма.	2
	ИТОГО в семестре		8

2.4. Курсовая работа планом не предусмотрена.

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
2 3	1.	Основные этапы эконометрического моделирования	Выполнение заданий при подготовке к лабораторным работам.	2
			Изучение основной и дополнительной литературы	2
			Конспектирование материалов	2
			Ответы на вопросы по теме занятия	2
	2.	Инструментальные переменные в линейной модели	Выполнение заданий при подготовке к лабораторным работам.	2
			Изучение основной и дополнительной литературы	2
			Конспектирование материалов	2
			Ответы на вопросы по теме занятия	2
	3.	Дискретные зависимые переменные	Выполнение заданий при подготовке к лабораторным работам.	2
			Изучение основной и дополнительной литературы	2
			Конспектирование материалов	2
			Ответы на вопросы по теме занятия	3
	4.	Цензурированные и усеченные зависимые переменные.	Выполнение заданий при подготовке к лабораторным работам.	2
			Изучение основной и дополнительной литературы	2
			Конспектирование материалов	2

			Ответы на вопросы по теме занятия	3
	5.	Модели временных рядов и прогнозирование	Выполнение заданий при подготовке к лабораторным работам.	2
			Изучение основной и дополнительной литературы	2
			Конспектирование материалов	2
			Ответы на вопросы по теме занятия	3
	6	Модели нестационарных временных рядов	Выполнение заданий при подготовке к лабораторным работам.	2
			Изучение основной и дополнительной литературы	2
			Конспектирование материалов	2
			Ответы на вопросы по теме занятия	3
ИТОГО в семестре:				52

3.2. График работы студента (заполняется только для очной формы обучения)

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)».

Самостоятельная работа, наряду с аудиторными занятиями, является неотъемлемой частью изучения дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)».

Для оптимизации организации и повышения качества обучения студентам рекомендуется руководствоваться следующими методическими рекомендациями, размещёнными на официальном сайте РГУ имени С.А. Есенина:

1. Мартишина Н.В. Электронный образовательный ресурс «Самостоятельная работа студентов»: свидетельство о регистрации ресурса № 20418 / Мартишина Н.В., Еремкина О.В.; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Дата регистрации 21.10.2014. – Объем 196 Мб (200704 Кб).

2. Мишакова Н. А., Истомина Т. И., Енькова М. О. Организация самостоятельной работы студентов. Методические рекомендации для преподавателей и студентов. - Редакционно-издательский центр РГУ имени С. А. Есенина, Рязань, 2014 г., - 40 с.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)

4.2. Рейтинговая система оценки в университете не используется.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, Н.А. Брызгалов [и др.]; под ред. В.Б. Уткина. - 2-е изд. - Москва: Дашков и К, 2017. - 562 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=452991">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=452991</a> (дата обращения: 27.08.2018).	1-6	2 3	ЭБС	
2.	Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры / И.И. Елисеева [и др.]; под ред. И.И. Елисеевой. - Москва: Юрайт, 2017. - 449 с. - Режим доступа: <a href="https://biblionline.ru/book/ekonometrika-412489">https://biblionline.ru/book/ekonometrika-412489</a> (дата обращения: 27.08.2018).	1-6	2 3	ЭБС	

### 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Балдин, К.В. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.В. Балдин, О.Ф. Быстров, М.М. Соколов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 254 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114533">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114533</a> (дата обращения: 27.08.2018).	1-5	2 3	ЭБС	
2.	Герасимов, А.Н. Эконометрика: продвинутый уровень [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Герасимов, Е.И. Громов, Ю.С. Скрипниченко. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. - 272 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=484978">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=484978</a> (дата обращения: 27.08.2018).	1-6	2 3	ЭБС	
3.	Кийко, П.В. Эконометрика. Продвинутый уровень [Электронный ресурс]: учебное	1-5	2 3	ЭБС	

	пособие. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 61 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=279003">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=279003</a> (дата обращения: 27.08.2018).				
4.	Путко, Б.А. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник / Б.А. Путко, Н.Ш. Кремер; ред. Н.Ш. Кремера. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2012. - 329 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=118251">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=118251</a> (дата обращения: 27.08.2018).	1-5	2 3	ЭБС	

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

1. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 27.08.2018).
2. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (дата обращения: 27.08.2018).
3. 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: 27.08.2018).
4. Юрайт [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 27.08.2018).

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

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 27.08.2018).
2. Министерство финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/>, свободный (дата обращения: 27.08.2018).
3. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.nalog.ru/>, свободный (дата обращения: 27.08.2018).
4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>, свободный (дата обращения: 27.08.2018).

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: для проведения лекционных занятий используется стандартно оборудованная лекционная аудитория. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лабораторных работ требуется специализированный класс, оборудованный компьютерами типа Pentium 3 и выше, с программными средствами Excel.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: не требуется

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заполняется для ФГОС ВПО)

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОНОМЕТРИКА

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные работы.

В ходе лекционных занятий рассматриваются теоретические вопросы эконометрики и практические примеры реализации методов, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

В ходе лабораторных работ углубляются и закрепляются знания бакалавры по рассмотренным на лекциях вопросам, развиваются навыки применения эконометрических методов для решения конкретных задач.

При подготовке к лабораторным работам бакалавр должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

1. Консультирование посредством электронной почты.
2. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий.

## 10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

<b>Набор ПО в компьютерных классах</b>	
<b>Название ПО</b>	<b>№ лицензии</b>
Операционная система Windows Pro	договор №Tr000043844 от 22.09.15г
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г
Офисное приложение LibreOffice	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
Браузер изображений FastStoneImageViewer	свободно распространяемое ПО
PDF ридер FoxitReader	свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC media player	свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемое ПО
<b>Набор ПО для кафедральных ноутбуков</b>	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г
Офисное приложение LibreOffice	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
Браузер изображений FastStoneImageViewer	свободно распространяемое ПО
PDF ридер FoxitReader	свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC media player	свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемое ПО

## Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине

***Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине  
для промежуточного контроля успеваемости***

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного Средства
1.	Основные этапы эконометрического моделирования	ОК-1, ПК-10	Зачет
2.	Инструментальные переменные в линейной модели	ОК-1, ПК-10	
3.	Дискретные зависимые переменные	ОК-1, ПК-10	
4.	Цензурированные и усеченные зависимые переменные.	ОК-1, ПК-10	
5.	Модели временных рядов и прогнозирование	ОК-1, ПК-10	
6.	Модели нестационарных временных рядов.	ОК-1, ПК-10	

### ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-1		Знать	
	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	1. Основные особенности социально-экономической статистики.	ОК1 З1
		Теоретические основы методов эконометрического моделирования	ОК1 З2
		Модели и приемы, позволяющие анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов;	ОК1 З3
		Уметь	
		Интерпретировать результаты моделирования, формулировать содержательные выводы и рекомендации;	ОК1 У1
		Применять современный математический инструментарий для решения содержательных задач моделирования и прогнозирования экономических явлений.	ОК1 У2
		Обосновывать вид эконометрической модели, осуществлять оценивание параметров и проверку адекватности оценённой модели.	ОК1 У3
		Владеть	

		Навыками сбора, обработки различных источников информации для построения эконометрических моделей результатов профессиональной деятельности	ОК1 В1
ПК-10		Знать	
	способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	Типовые методики прогнозирования экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.	ПК10 З1
		Уметь	
		Строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели	ПК10 У1
		Прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений, на микро- и макроуровне;	ПК10 У2
		Владеть	
		Методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей	ПК10 В1

### КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (Зачет)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Эконометрика как самостоятельная отрасль научных исследований. Цели и задачи эконометрики. Роль и место эконометрики среди других дисциплин.	ОК1 З1 ПК10 З1
2	Основы эконометрического моделирования: этапы, типы эконометрических моделей, типы данных.	ОК1 З2, ОК1 З3
3	Природа возникновения ошибки в регрессионной модели. Статистические свойства теоретической и фактической ошибки.	ОК1 З2, ОК1 У1
4	Парный регрессионный анализ. Линейная парная регрессия.	ОК1 З2, ОК1 У2, ПК10 У2
5	МНК для парной регрессии. Оценка коэффициентов регрессии МНК. Их статистические свойства.	ОК1 З3, ОК1 У2
6	Теорема Гаусса-Маркова для парной регрессии и определение дисперсии коэффициентов регрессии.	ОК1 З3, ОК1 У2
7	Характеристики качества для парной регрессии. F-критерий, ошибка аппроксимации.	ОК1У 3, ОК 1В1,
8.	t- критерий Стьюдента.	ОК 1У 3, ОК 1В1,
9	Интервал прогнозирования. Доверительные интервалы для коэффициентов регрессии.	ОК1 В1
10	Модели, приводящие к линейному виду.	ОК1 З3, ОК1 У2
11	Понятие множественной регрессии. Алгоритм выбора	ОК1 З2, ОК1 У2,



	факторов и формы уравнения	ПК10 У2
12	МНК для множественной регрессии.	ОК1 ЗЗ, ОК1 У2
13	Теорема Гаусса-Маркова для множественной регрессии. Определение ковариационно-дисперсионной матрицы вектора коэффициентов регрессии.	ОК1 ЗЗ, ОК1 У2
14	Характеристики тесноты статистической связи в множественном регрессионном анализе.	ОК1 У3
15	Критериальная проверка качества множественной регрессии.	ОК1 У3
16	Коэффициенты эластичности для парной и множественной регрессии.	ПК10 У2
17	Проблема мультиколлинеарности. Примеры. Геометрическая интерпретация. Практические пути ее решения.	ОК1 ЗЗ
18	Обобщение МНК множественной регрессии на случай стохастических регрессоров.	ОК1 ЗЗ, ОК1 У2
19	Проблема гетероскедастичности. Примеры. Геометрическая интерпретация. Практические пути ее решения.	ОК1 ЗЗ
20	Тест ранговой корреляции Спирмена	ОК1 У2
21	Временной ряд. Аддитивная и мультипликативная модель.	ОК1 З1, ПК10 У1
22	Автокорреляция уровней временного ряда .	ПК10 З1 ОК1 У2
23	Автокорреляция в остатках. Критерий Дарбина–Уотсона	ПК10 В1 ОК1 У2
24	Модели с лаговыми независимыми переменными. Основные подходы и процедуры оценки их параметров. Метод Ш. Алмон.	ПК10 У1
25	Системы эконометрических уравнений. Проблема идентификации.	ПК10 З1, ПК10 У1
26	Ковариационные матрицы ошибок и оценок параметров эконометрических моделей, взаимосвязи между этими матрицами.	ОК1 У2

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенции, формируемой на учебных занятиях по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)» (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

<b>Результат зачета</b>	<b>Критерии</b>
«зачтено»	обучающийся достиг порогового уровня, показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи
«не зачтено»	обучающийся не достиг порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет лабораторные работы