

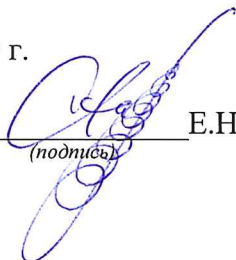
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена

на заседании кафедры
шахматного искусства и компьютерной
математики

27 декабря 2019 г.
протокол № 3
Зав. кафедрой

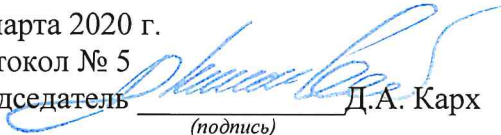


Е.Н. Стариков

Утверждена

Советом по учебно-методическим вопросам
и качеству образования

15 марта 2020 г.
протокол № 5

Председатель  Д.А. Карх

(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Прикладные эконометрические модели на макро- и микроуровне
Направление подготовки	38.06.01 Экономика
Направленность	Все направленности
Форма обучения	Очная, заочная
Год набора	2020
Разработана:	
Доцент, канд. экон. наук	



Радковская Елена Владимировна

(Подпись)

Екатеринбург – 2020

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2021 14:45:14
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью изучения дисциплины «Прикладные эконометрические модели на макро- и микроуровне» является формирование у аспирантов навыков самостоятельного и корректного применения эконометрических методов исследования экономики на основе освоения комплекса теоретических и практических знаний приемов экономико-математического, в частности, корреляционно-регрессионного, анализа экономических явлений на макро- и микроуровне. Первоочередное внимание уделяется прикладным аспектам применения моделей, позволяющих получать количественные выражения взаимосвязей экономических показателей на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария, а также методам анализа и прогнозирования результатов экономического регулирования.

1.2. Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- *научно-исследовательская деятельность в области экономики*: профессиональные исследования в области экономики и управления народным хозяйством с учетом научных интересов по профилю подготовки аспирантов;

- *преподавательская деятельность*: ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

Основными задачами изучения учебной дисциплины «Прикладные эконометрические модели на макро- и микроуровне» являются:

- расширенная проработка уже известных аспирантам методов эконометрических исследований, с углубленным изучением теоретических и практических аспектов корректировки моделей с учетом предметной области в целях нивелирования недостатков, присущих стандартным моделям;

- уверенное освоение приемов улучшения качества эконометрической модели, включая анализ выполнения предпосылок МНК;

- овладение навыками экономического анализа результатов моделирования и построения прогнозов по построенным моделям;

- участие в научно-исследовательских проектах, творческих семинарах и обсуждения их результатов в профессиональном обществе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Прикладные эконометрические модели на макро- и микроуровне» является дисциплиной по выбору согласно учебному плану ООП по направлению подготовки 38.06.01 Экономика для всех профилей подготовки.

Дисциплина «Прикладные эконометрические модели на макро- и микроуровне» изучается в течение 3 семестра.

Освоение данной учебной дисциплины основано на знаниях и навыках, сформированных в ходе изучения следующих дисциплин, освоенных аспирантами при обучении на уровне бакалавриата или специалитета:

- Математический анализ;
- Линейная алгебра;
- Теория вероятностей и математическая статистика;
- Информатика;
- Информационные технологии;
- Введение в экономику;
- Макроэкономика;
- Эконометрика.

Процесс изучения дисциплины «Прикладные эконометрические модели на макро- и микроуровне» направлен на формирование следующих компетенций: УК-1; ОПК-1.

В результате освоения дисциплины аспирант осваивает следующие компетенции:

Компетенции (шифр)	Результат обучения	
Способность к критическому	– знать:	методологию анализа экономических явлений и

анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)		взаимосвязей факторов, влияющих на изучаемый экономический объект или процесс
	– уметь:	строить и анализировать эконометрические модели, соответствующие предметной области
	– владеть:	навыками корректировки и улучшения качества модели исследуемого экономического процесса, а также прогнозирования изменения результирующих показателей под воздействием регулируемых факторов
Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)	– знать:	принципы осуществления научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных эконометрических методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	– уметь:	разработать и осуществить научно-исследовательский проект в своей предметной области с использованием эконометрических методов
	– владеть:	современными методами комплексного экономико-математического исследования в соответствующей профессиональной области

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 5 зачетных единиц (180 часов), в том числе: лекции – 6 часов, практические занятия – 30 часов, самостоятельная работа, включая подготовку к дифференцированному зачету, – 144 часа.

График изучения дисциплины для очной и заочной форм обучения

Вид учебной работы	Всего час/зет	Часы								
		год/семестр								
		1 год		2 год		3 год		4 год		
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Общая трудоемкость дисциплины	180/5			180						
<i>Аудиторные занятия</i>	36			36						
Лекции (Л)	6			6						
Лабораторные занятия (ЛЗ)	30			30						
Консультации с руководителем										
Самостоятельная работа	126			126						
Дифференцированный зачет	18			18						

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ), С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1 Тематический план изучения дисциплины

Для аспирантов очной и заочной форм обучения:

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем		Самостоятельная работа	Наименование оценочного средства
		лекции	лабораторные занятия и другие формы		
1	Теоретические аспекты эконометрического анализа в научных исследованиях	4	16	66	Тесты по различным теоретическим аспектам эконометрического анализа (8)
2	Практические аспекты эконометрического анализа в научных исследованиях	2	14	60	Лабораторные работы по различным практическим аспектам эконометрического анализа (4), контрольная работа, научно-исследовательский проект
	Подготовка к дифференцированному зачету			18	Дифференцированный зачет
	ИТОГО:	6	30	144	

4.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретические аспекты эконометрического анализа в научных исследованиях

Основная цель – систематизация теоретических положений, принципов и методов выполнения эконометрического анализа, усвоение их взаимосвязей и методик применения в экономических и междисциплинарных научных исследованиях.

Содержание (рассматриваемые аспекты):

Основные методы, категории и понятия эконометрического анализа. Числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин. Виды оценок: точечные и интервальные. Общая схема расчета точечных и построения интервальных оценок.

Регрессионный анализ как основной инструмент эконометрики. Типы моделей. Основные этапы построения эконометрических моделей: спецификация; параметризация; верификация. Использование моделей для объяснения поведения исследуемых экономических показателей и прогнозирования, выработки экономической политики.

Формирование регрессионных моделей, теоретическое обоснование и практическая реализация решения. Этапы построения уравнения регрессии: выбор формулы уравнения; определение параметров выбранного уравнения; анализ качества уравнения и проверка соответствия этого уравнения эмпирическим данным; совершенствование уравнения. Модели парной и множественной линейной регрессии. Расширенный анализ статистических показателей эконометрической модели.

Свойства оценок МНК. Свойства точечных эконометрических оценок: несмещенность, эффективность и состоятельность. Условия Гаусса-Маркова и дополнительные ограничения. Последствия и нивелирование нарушения предпосылок МНК.

Модели нелинейной регрессии. Расширенный список стандартных моделей. Нестандартные нелинейные модели – специальные случаи, экономические функции. Способы и методы линеаризации.

Качественные факторы в регрессионных моделях. Сферы применения. Особенности моделирования и интерпретации.

Моделирование временных рядов. Компоненты временного ряда. Стационарные и нестационарные временные ряды, их идентификация. Линейные и нелинейные факторы временных рядов. Аддитивная и мультипликативная модели, этапы их построения. Коэффициенты автокорреляции уровней временного ряда. Определение структуры временного ряда на основе коэффициентов автокорреляции.

Прогнозирование с помощью эконометрических моделей. Проверка выбранных параметров и общего качества уравнения регрессии. Различные типы, достоверность и качество прогнозов. Построение доверительных интервалов для зависимой переменной. Методы сужения доверительных интервалов. Модификация выборки. Преобразование моделей. Способы повышения точности.

Системы одновременных уравнений. Идентификация, параметризация. Косвенный МНК. Моделирование и прогноз в системах одновременных уравнений.

Трудоемкость освоения каждой конкретной темы зависит от текущего уровня освоения аспирантами базового курса эконометрики, который определяется с помощью предварительного оценивания на первом групповом занятии.

Раздел 2. Практические аспекты эконометрического анализа в научных исследованиях

Основная цель – практическое использование изученных теоретических принципов.

Содержание:

Выполнение практических работ по рассмотренным теоретическим аспектам эконометрического анализа. Выполнение каждым аспирантом индивидуального научно-исследовательского проекта по выбранной тематике в сфере его научных интересов.

4.3 Планы лабораторных занятий

Раздел 1. Теоретические аспекты эконометрического анализа в научных исследованиях

Форма проведения лабораторных занятий – практико-ориентированное обсуждение рассматриваемых аспектов эконометрических исследований. Изучаемые вопросы подробно обсуждаются в теоретическом плане, их практическая реализация демонстрируется на примерах, которые разбираются в групповом варианте и решаются в индивидуальном порядке.

Контроль усвоения материала осуществляется с помощью компьютерного тестирования теоретических аспектов эконометрического анализа по каждой теме – на базе авторских ПТ-разработок.

Раздел 2. Практические аспекты эконометрического анализа в научных исследованиях

Формы проведения лабораторных занятий:

1. Выполнение лабораторных работ по каждому из рассмотренных теоретически аспектов эконометрического анализа. Задания лабораторных работ отличаются для каждой темы от рассмотренных стандартных примеров, варианты лабораторных работ генерируются индивидуально для каждого аспиранта. Помимо проверки правильности решения практической части каждой лабораторной работы, осуществляется дополнительный контроль усвоения материала в виде собеседования (либо компьютерного тестирования на базе авторских ПТ-разработок) по экономико-математическому анализу полученных результатов.

2. Проведение контрольной работы по итогам практических занятий, направленной на предварительную оценку уровня освоения аспирантом практических навыков проведения эконометрических исследований с акцентом на прикладной экономической анализ получаемых в процессе решения результатов.

3. Групповое обсуждение возможных направлений применения эконометрических моделей в экономических исследованиях. Определение оптимальных для каждого направления путей и методов постановки и решения задач научного исследования с помощью различных видов эконометрических моделей.

4. Индивидуальное обсуждение с каждым аспирантом возможностей применения эконометрического моделирования в сфере его научных интересов. Выбор метода решения, постановка задачи, подбор исходных статистических данных, формулирование вида и формы модели, выбор алгоритма решения, обсуждение возможных проблем и путей их разрешения с помощью корректировки и улучшения качества модели.

5. Представление индивидуально выполненного научно-исследовательского проекта каждым аспирантом в форме научного доклада с презентацией. Групповое обсуждение всех проектов, выработка рекомендаций для дальнейших исследований.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа, наряду с лекционным курсом и семинарскими занятиями, является неотъемлемой частью изучения дисциплины и проводится в объеме 144 часов.

Формы проведения самостоятельной работы

Раздел, тема дисциплины	Форма самостоятельной работы	Трудоемкость, час.	Ссылка на методические рекомендации
1. Теоретические аспекты эконометрического анализа в научных исследованиях	1) Подготовка к аудиторным лекционным и лабораторным занятиям, в том числе и к тем, на которых будет изучаться новый, незнакомый материал. Такая подготовка предполагает изучение учебной программы, установление связи с ранее полученными знаниями, выделение наиболее значимых и актуальных проблем, на изучении которых следует обратить особое внимание и др.; 2) Самостоятельная работа при прослушивании лекций, осмысление учебной информации, сообщаемой преподавателем, ее обобщение и краткая запись, а также своевременная доработка конспектов лекций; 3) Подбор, изучение, анализ и при необходимости – конспектирование рекомендованных источников по учебным дисциплинам; 4) Подготовка к тестированию.	66	Списки рекомендуемой литературы и интернет-источников приведены в пп. 7 и 8; электронные варианты лекций и методических указаний, выдаваемых каждому аспиранту
2. Практические аспекты эконометрического анализа в научных исследованиях	1) Выполнение лабораторных работ; 2) Подготовка к контрольной работе; 3) Выполнение и подготовка к защите научно-исследовательского проекта, выполненного каждым аспирантом по индивидуальной теме, соответствующей его научной области.	60	Индивидуальные задания по лабораторным работам; списки вопросов для тестовых, контрольных и зачетных проверок знаний – электронные варианты, выдаваемые каждому

			аспиранту
	Подготовка к дифференцированному зачету	18	
ИТОГО		144	

Для организации самостоятельной работы аспирантов по изучению дисциплины подготовлены авторские учебные пособия:

1. Кочкина Е.М., Радковская Е.В. Эконометрика: учеб. пособие; М-во образования Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: Издательство УрГЭУ, 2004. – 115 с.

2. Кочкина Е.М., Радковская Е.В. Эконометрика: учеб. пособие; М-во образования Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: Издательство УрГЭУ, 2013. – 176 с.

Электронные варианты лекций, методические указания к практическим занятиям, задания для лабораторных работ, методические указания и задания по самостоятельной работе выдаются аспирантам индивидуально на занятиях.

6. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ АСПИРАНТОВ

6.1. Формы текущего контроля работы аспирантов

Работа на лекционных и лабораторных занятиях, тестирование по теоретическим и практическим вопросам, лабораторные работы, контрольная работа, выполнение и защита индивидуального научно-исследовательского проекта.

6.2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

6.3. Вопросы по дисциплине «Прикладные эконометрические модели на макро- и микроуровне» для дифференцированного зачета

Аспирант в ходе дифференцированного зачета по дисциплине должен продемонстрировать знания теоретического материала и навыки практического решения и анализа эконометрических задач. В качестве дополнительных вопросов могут быть заданы вопросы, касающиеся применения эконометрических моделей в научно-исследовательской работе аспиранта.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Эконометрика как наука. Основные задачи, стоящие перед эконометрикой, и основные пути их решения.
(Определение эконометрики; ее связь с другими науками; основные дисциплины, на которых базируется эконометрика; сферы применения эконометрики; области применения эконометрики).
2. Оценки случайной величины и их характеристики.
(Характеристика требований оцениваемых параметров: несмещенность, эффективность и состоятельность).
3. Схема проверки статистических гипотез.
(Понятие нулевой гипотезы; экономический и математический смысл; схема проверки; вероятность выполнения нулевой гипотезы; автоматизация расчетов).
4. Метод наименьших квадратов (МНК).
(Сущность метода; области применения; схема применения; примеры; графическая иллюстрация).
5. Предпосылки МНК и необходимость их выполнения.
(Понятие о статистических свойствах остатков; предпосылки Гаусса-Маркова; краткая характеристика предпосылок).
6. Эмпирическое корреляционное отношение.

(Математические переменные в экономических исследованиях; анализ связи переменных; множественный R; его экономический смысл; расчет; оценка генеральной совокупности; характеристика вида и тесноты связи переменных).

7. Эмпирический коэффициент детерминации.

(Понятие общей, объясненной и остаточной дисперсии; коэффициент детерминации как оценка дисперсии; его экономическая интерпретация; расчет; автоматизация расчета; связь с коэффициентом корреляции; нормированный коэффициент детерминации).

8. Модель парной линейной регрессии.

(Характеристика типа и формы связи переменных; применение МНК для построения модели парной линейной регрессии; запись модели; экономическая интерпретация полученной модели).

9. Оценка качества модели парной регрессии.

(Признаки качественной модели; оценки коэффициентов корреляции и детерминации, коэффициентов регрессии и их стандартных ошибок; оценки нуль-гипотез для коэффициентов регрессии и коэффициента детерминации; понятие стандартных остатков и пределов их изменчивости; статистические выбросы).

10. Методы улучшения качества построенной регрессионной модели.

(Изменение характеристик модели; увеличение объема выборки; изменение формы связи, типа связи; исключение статистических выбросов).

11. Оценка параметров линейного уравнения регрессии.

(Понятие параметров регрессионной модели; их свойства, экономическая интерпретация; оценка качества параметров; стандартные ошибки коэффициентов регрессии; статистика Стьюдента; проверка значимости параметров; доверительные интервалы для коэффициентов регрессии).

12. Проверка гипотез о значимости регрессионной модели и значимости ее параметров.

(Оценка значимости коэффициента детерминации; оценка значимости коэффициентов регрессии; критерии Стьюдента и Фишера; средняя ошибка аппроксимации построение доверительных интервалов для прогнозируемых значений).

13. Модель множественной регрессии.

(Выбор и построение модели; схема выполнения регрессионного анализа; свойства, экономическая интерпретация и оценка коэффициентов уравнения множественной регрессии; оценка качества полученной модели; методы улучшения качества).

14. Нелинейная регрессия.

(Спецификация моделей регрессии; линеаризация и ее способы; коэффициенты эластичности, их экономический смысл; выполнение регрессионного анализа для нелинейных моделей; примеры нелинейных функций; модели производственных функций /Кобба-Дугласа/).

15. Мультиколлинеарность данных.

(Суть проблемы; методы обнаружения нарушения предпосылки МНК; отрицательные последствия; методы устранения; матрица парных коэффициентов корреляции; частные коэффициенты корреляции).

16. Гетероскедастичность остатков.

(Понятие гомо- и гетероскедастичности остатков; экономическая природа явления; суть проблемы; методы обнаружения нарушения предпосылки МНК; отрицательные последствия; методы устранения; тест Голдфелда-Квандта на наличие гетероскедастичности остатков).

17. Автокорреляция остатков.

(Экономическая природа автокорреляции; определение автокорреляции; виды автокорреляции; примеры; непосредственная оценка уровня автокорреляции остатков по коэффициенту автокорреляции и его статистической значимости; критерий Дарбина-Ватсона и его недостатки; последствия автокорреляции остатков; методы исключения автокорреляции; метод Хилдрета-Лу).

18. Временные ряды в эконометрических исследованиях.

(Виды данных, использующихся в эконометрическом анализе и моделей, построенных на их основе; понятие временного ряда; уровни ряда; его основные составляющие элементы и их краткая характеристика; прогнозирование по временным рядам; расчет ошибок).

19. Моделирование тенденции временного ряда.

(Определение тренда; математический и экономический смысл; примеры; процедуры выделения тренда; аналитическое выравнивание временного ряда; метод последовательных разностей).

20. Моделирование сезонной компоненты временного ряда.

(Понятие сезонной компоненты; математический и экономический смысл; примеры; общая процедура выделения сезонной составляющей в аддитивных и мультипликативных моделях; использование скользящего среднего за год и центрирования данных; расчет средних значений сезонной компоненты в аддитивной и мультипликативной моделях; коррекция сезонной компоненты).

21. Моделирование случайной компоненты временного ряда.

(Понятие случайной компоненты; математический и экономический смысл; примеры; трудности выделения случайной составляющей в моделях временных рядов).

22. Бинарные переменные в эконометрических исследованиях.

(Понятие бинарной переменной; область применения; характеристики; использование бинарных переменных в задачах учета качественных характеристик; примеры; проверка их значимости; экономическая интерпретация).

23. Использование бинарных переменных в задачах исследования сезонности и структурных сдвигов.

(Определение и характеристика бинарных переменных; суть задач исследований сезонности; применение в них бинарных переменных; решение и экономическая интерпретация; суть задач исследования структурных сдвигов; применение в них бинарных переменных; решение и экономическая интерпретация).

24. Системы одновременных уравнений в эконометрических исследованиях.

(Понятие систем одновременных уравнений; обзор методов их решения; структурная и приведенная формы уравнений в системах одновременных уравнений; использование КМНК в системах одновременных уравнений; инструментальные переменные и их использование в системах одновременных уравнений).

Примерный перечень практических заданий

Задание 1. Использование инструментов статистического анализа для оценки исходных данных эконометрических исследований.

Задание 2. Практическое применение статистических функций в решении задач.

Задание 3. Решение задачи парной линейной регрессии. Анализ полученного решения и экономическая интерпретация результатов.

Задание 4. Решение задачи множественной линейной регрессии. Анализ полученного решения и экономическая интерпретация результатов.

Задание 5. Определение нарушения предпосылок МНК. Определение типа нарушения предпосылок МНК. Адекватная корректировка модели. Анализ полученного решения и экономическая интерпретация результатов.

Задание 6. Решение задачи нелинейной регрессии. Определение вида нелинейности и способа линеаризации. Корректное построение модели. Анализ полученного решения и экономическая интерпретация результатов.

Задание 7. Решение задачи на основе регрессионной модели с переменной структурой. Введение в модель бинарных переменных. Получение корректного решения. Анализ полученного решения и экономическая интерпретация результатов.

Задание 8. Решение задачи на основе линейной модели временных рядов. Анализ полученного решения и экономическая интерпретация результатов.

Задание 9. Решение задачи на основе нелинейной модели временных рядов. Анализ полученного решения и экономическая интерпретация результатов.

Задание 10. Прогнозирование с помощью эконометрических моделей. Определение типа модели. Выбор метода прогнозирования. Оценка качества и точности прогноза.

Задание 11. Моделирование систем одновременных уравнений. Идентификация и необходимые преобразования систем одновременных уравнений. Анализ полученного решения и экономическая интерпретация результатов. Прогнозирование на основании систем одновременных уравнений.

6.4. Критерии оценки промежуточной аттестации аспирантов дисциплине «Прикладные эконометрические модели на макро- и микроуровне»

Дифференцированный зачет

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	Показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплине, но и прослеживает междисциплинарные связи. Умеет увязывать знания, полученные при изучении различных дисциплин, анализировать практические ситуации, принимать соответствующие решения. Ответ, построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, аргументировано, уместно используется информационный и иллюстративный материал (примеры из практики, таблицы, графики и т.д.). На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.
«Хорошо»	Показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы, задаваемые преподавателем, не вызывают существенных затруднений.
«Удовлетворительно»	Показывает не достаточный уровень знаний учебного и лекционного материала, не в полном объеме владеет практическими навыками, чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. На поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает не достаточно глубокие знания.
«Неудовлетворительно»	Показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом.

До дифференцированного зачета не допускаются аспиранты, не выполнившие требования программы обучения по дисциплине, а именно: не сдавшие лабораторные работы, не прошедшие теоретические тесты, не выполнившие контрольную работу, не защитившие научно-исследовательский проект или получившие по данным видам текущего контроля неудовлетворительные оценки.

6.5. Фонд оценочных средств

Содержание фонда оценочных средств прилагается.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Эконометрика [Текст] : [учебное пособие для студентов экономических специальностей всех направлений и форм обучения] / Е. В. Радковская [и др.]. - Raleigh : Open Science Publishing, 2019. - 177 с. <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/19/p492575.pdf> (1 экз.)

2. Бабешко, Л. О. Эконометрика и эконометрическое моделирование [Электронный ресурс] : учебник / Л. О. Бабешко, М. Г. Бич, И. В. Орлова ; Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. - Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. - 385 с. <https://new.znaniium.com/catalog/product/1029152>

3. Хайяши, Ф. Эконометрика [Электронный ресурс] : учебник для студентов, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям, а также для студентов бакалавриата, магистратуры, аспирантов, преподавателей экономических факультетов вузов / Фумио Хайяши ; пер. с англ. под науч. ред. В. П. Носко. - Москва : Дело, 2017. - 728 с. <https://new.znaniium.com/catalog/product/1043302>

4. Ниворожкина, Л. И. Эконометрика: теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям подготовки / Л. И. Ниворожкина, С. В. Арженовский, Е. П. Кокина. - Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2018. - 207 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01698-5 : Б. ц. – ББК У.в631я04я73 – Полный текст/внешний ресурс : znaniium.com

5. Соколов, Г. А. Эконометрика: теоретические основы [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистров и аспирантов вузов, обучающихся по направлению «Экономика» и другим экономическим направлениям / Г. А. Соколов. - Москва : ИНФРА-М, 2016. - 216 с. <https://new.znaniium.com/catalog/product/503663>

6. Кочкина, Е. М. Эконометрика [Текст] : учебное пособие [для студентов экономических специальностей всех форм обучения...] / Е. М. Кочкина, Е. В. Радковская ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. - Екатеринбург : [Издательство УрГЭУ], 2013. - 176 с. <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/13/p478725.pdf> (68 экз.)

7.2. Дополнительная литература

1. Картаев, Ф. С. Эконометрика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф. С. Картаев, Е. Н. Лукаш ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Экон. фак. - Москва : Проспект, 2014. - 118 с. - ISBN 978-5-392-16622-0 : Б. ц. – ББК У.в631я04я73 – Полный текст/внешний ресурс: znaniium.com

2. Колемаев, В. А. Эконометрика : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 061800 "Математические методы в экономике" / В. А. Колемаев ; М-во образования Рос. Федерации, Гос. ун-т упр. - Москва : ИНФРА-М, 2010. - 160 с. : рис., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 158 (7 назв.). - Предм. указ.: с. 159. - ISBN 978-5-16-001756-3 – ББК У.в631я73

3. Магнус, Я. Р. Эконометрика. Начальный курс : учебник для вузов по экономическим специальностям / Я. Р. Магнус, П. К. Катышев, А. А. Пересецкий ; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации. - Москва : Дело, 2000. - 376 с. - ISBN 5-7749-0055-X : Слов. терминов с. 377-383; Табл. с. 384-389 ББК – У.в631я73

4. Доугерти, К. Введение в эконометрику : учебник для экономических специальностей вузов / К. Доугерти; пер. с англ. Е. Н. Лукаша и др. ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Экон. фак. - Москва : ИНФРА-М, 2001. - 402 с. - (Университетский учебник). - Пер. изд. : INTRODUCTION TO ECONOMETRICS. - ISBN 5-86225-458-7. - ISBN 0-19-504346-4 : – ББК У.в631я73

5. Мардас, А. Н. Эконометрика : учебное пособие / А. Н. Мардас. - Санкт-Петербург : Питер, 2001. - 138 с. : ил. - (Кк: Краткий курс). - ISBN 5-318-00510-1 – ББК У.в631я73

6. Бородич, С. А. Эконометрика. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Бородич. - Москва : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2015. - 329 с. - ISBN 978-5-16-009429-8 : Б. ц. – ББК У.вбя04я73 – Полный текст/внешний ресурс: znanium.com

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Официальный сайт Министерства экономического развития РФ: режим электронного доступа: <http://www.economy.gov.ru>

2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики: режим электронного доступа: <http://www.gks.ru>

3. Официальный сайт Министерства регионального развития: режим электронного доступа: <http://www.minregion.ru>

4. Журнал «Вопросы экономики»: режим электронного доступа: <http://vopreco.gov.ru>;

5. Журнал «Российский экономический журнал»: режим электронного доступа: <http://www.rej.guu.ru>;

6. Журнал «Экономист»: режим электронного доступа: <http://www.economist.com.ru>;

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины, студент использует следующие программные средства:

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows 10 Акт предоставления прав № Tr060590 от 19.09.2017 срок действия лицензии до 30.09.2020.

- Microsoft Office 2016 Акт предоставления прав № Tr060590 от 19.09.2017 срок действия лицензии до 30.09.2020.

- Программы для ЭВМ «Лицензия на право установки и использования операционной системы общего назначения Astra Linux Common Edition ТУ 5011-001-88328866-2008 версии 2.12. Контракт на выполнение работ для нужд УРГЭУ № 35-У/2018 от «13» июня 2018 г.

- Программы для ЭВМ «Мой Офис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия. Контракт на выполнение работ для нужд УРГЭУ № 35-У/2018 от «13» июня 2018 г.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Справочная правовая система Консультант плюс
- Справочная правовая система ГАРАНТ
- Справочная поисковая система РосБизнесКонсалтинг

Авторские разработки:

- Электронные варианты лекций, предназначенных для демонстрации в комплекте «ноутбук-проектор» – обновление по мере включения в программу курса новых тем и разделов
- Электронные варианты тестов для текущего и контрольного тестирования во время лекции по всем или отдельным пройденным темам – обновление по мере включения в программу курса новых тем и разделов
- Электронные задачки с генераторами индивидуальных вариантов задач для каждого студента
- обновление по мере включения в программу курса новых тем и разделов
- Электронные тесты по темам каждой из решаемых лабораторных работ – обновление по мере включения в программу курса новых тем и разделов
- Электронные тесты для проверки теоретических знаний по пройденным темам – обновление по

мере включения в программу курса новых тем и разделов

– Электронные тесты для проверки практических знаний по пройденным темам – обновление по мере включения в программу курса новых тем и разделов

– Тренинговые системы оценки знаний – обновление по мере включения в программу курса новых тем и разделов

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- оборудованные кабинеты и аудитории,
- компьютерные классы,
- аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения.

11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости (по заявлению аспиранта) университет обеспечивает следующие условия:

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– наличие альтернативной версии официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (в том числе шрифтом Брайля);

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию университета;

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определяются с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, доступ и возможность пребывания в учебных и иных помещениях, столовых, туалетных и других помещениях университета (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, специальных кресел и других приспособлений).

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии:

– со ст.79 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– с содержанием Раздела IV, п.п. 46-51 приказа Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

– с Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащения образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 г. № АК-44/05 вн).