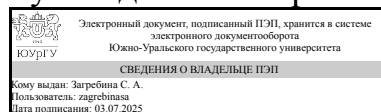


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



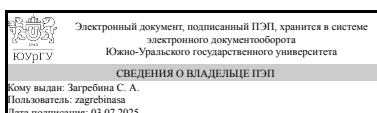
С. А. Загребина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.01 Приложение эконометрики в технике и экономике  
для направления 01.04.05 Статистика  
уровень Магистратура  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Математическое и компьютерное моделирование

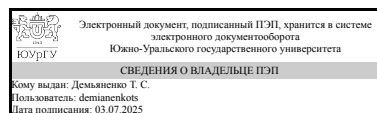
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.05 Статистика, утверждённым приказом Минобрнауки от 14.08.2020 № 1030

Зав.кафедрой разработчика,  
д.физ.-мат.н., проф.



С. А. Загребина

Разработчик программы,  
к.экон.н., доцент



Т. С. Демьяненко

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины “Приложение эконометрики в технике и экономике” – обучение магистрантов методологии и методике построения и практического применения эконометрических моделей для анализа социально-экономических и технических систем в условиях взаимосвязей между их внутренними и внешними факторами. Задачи дисциплины: - расширение и углубление теоретических знаний о качественных особенностях социально-экономических и технических систем, количественных взаимосвязях и закономерностях их развития; - изучение современных эконометрических моделей и формирование практических навыков работы с ними; - овладение методологией и методикой построения эконометрических моделей социально-экономических и технических систем и исследование их аналитическими методами; - составление научных обзоров, рефератов и библиографии, подготовка научных публикаций; - применение наукоемких математических и информационных технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области экономики и техники; - преподавание учебных дисциплин с использованием методов электронного обучения.

## Краткое содержание дисциплины

Эконометрические методы применяются в различных отраслях прикладной экономики и техники. Наиболее важная задача эконометрики состоит в том, чтобы количественно измерить связи между различными экономическими процессами и явлениями на основе имеющихся данных при помощи статистических методов, а также соответствующим образом интерпретировать и использовать полученные результаты. Свидетельством всемирного признания эконометрики является присуждение шести нобелевских премий по экономике за разработки в области эконометрики: премия 1969 г. была присуждена Р. Фишеру и Я. Тинбергену за разработку математических методов анализа экономических данных; премия 1980 г. – Л.Клейну за построение макроэконометрических моделей, основанных на системах эконометрических уравнений; премия 1981 г. – Д. Тобину за регрессию с цензурированной зависимой переменной; премия 1989 г. – Т. Хаавелмо за анализ и оценивание систем одновременных уравнений; премия 2000 г. – Дж. Хекману и Д. Макфаддену за разработку теории и методов, использующихся в статистическом анализе поведения индивидуумов и семейных хозяйств; премия 2003 г. – Р. Энглу и К. Грэнжеру за работы в области коинтеграции временных рядов. В дисциплине “Приложение эконометрики в технике и экономике” дана методология и методика построения ряда современных эконометрических моделей. В качестве критерия для выбора моделей из имеющегося достаточно большого их числа послужила возможность их практического использования для решения прикладных задач, возникающих в социально-экономических и технических системах. Теоретические знания, полученные на лекциях, доводятся до уровня умения и навыков на практических занятиях и при выполнении расчетной работы.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

|                                                        |                                                  |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Планируемые результаты освоения<br>ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты<br>обучения по дисциплине |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                 | Умеет: провести исследование поставленной задачи с использованием методов эконометрики<br>Имеет практический опыт: исследования задачи методами эконометрики                          |
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                            | Умеет: представить этапы выполнения проекта в виде плана-графика работ<br>Имеет практический опыт: составления план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения |
| УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     | Знает: методы выработки стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели                                                            |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | Имеет практический опыт: составления отчетов по результатам проведенной работы                                                                                                        |

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1.О.04 Системы леонтьевского типа в технике и экономике,<br>1.О.10 Научный семинар,<br>1.О.02 История и методология математики и статистики,<br>1.О.09 Методы анализа временных рядов,<br>1.О.01 Мастерская по созданию научных текстов,<br>1.О.05 Современные компьютерные технологии,<br>ФД.04 Русский язык как иностранный,<br>ФД.02 Алгоритмы компьютерного зрения,<br>1.О.07 Дополнительные главы системного анализа,<br>1.О.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности,<br>Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр),<br>Производственная практика (научно-исследовательская работа) (2 семестр),<br>Производственная практика (научно-исследовательская работа) (1 семестр) | Не предусмотрены                            |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                                    | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.01 Мастерская по созданию научных текстов | Знает: методы и способы написания, письменного перевода и редактирования академических текстов, методы структурирования информации для создания научных текстов, а также их презентации с применением соответствующих методов визуализации<br>Умеет: представлять результаты академической и профессиональной |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | <p>деятельности в виде академических текстов, создавать научные тексты и презентации с применением соответствующих методов визуализации Имеет практический опыт: создания и представления научных текстов, в том числе с использованием презентаций с соответствующей визуализацией данных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.О.10 Научный семинар                                  | <p>Знает: методы постановки и реализации задачи научного исследования Умеет: в процессе своей профессиональной деятельности учитывать интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которым работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий, анализировать статистические данные с применением методов математической и дескриптивной статистики и вероятностных методов анализа числовой и нечисловой информации Имеет практический опыт:</p>                                                                             |
| 1.О.02 История и методология математики и статистики    | <p>Знает: особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними Умеет: использовать современные коммуникативные технологии для исследования основных методов, используемых для решения поставленной задачи, использовать современные методы визуализации для создания докладов и презентации Имеет практический опыт:</p>                                                                                                                                                                                     |
| 1.О.04 Системы леонтьевского типа в технике и экономике | <p>Знает: методы определения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, методы построения систем леонтьевского типа на основе статистического анализа, методы описания проблемной ситуации с помощью формального языка Умеет: применять методы построения математических моделей балансовых систем экономики Имеет практический опыт:</p>                                                                                                                                                        |
| 1.О.09 Методы анализа временных рядов                   | <p>Знает: способы анализа проблемной ситуации с помощью изучения ее составляющих и связей между ними Умеет: основные методы анализа статистических данных с применением методов математической и дескриптивной статистики и вероятностных методов анализа числовой и нечисловой информации, определять в рамках выбранной модели задачи, подлежащие дальнейшей разработке с предложением способов их решения Имеет практический опыт: использования основных методов математической и дескриптивной статистики и вероятностных методов анализа числовой и нечисловой информации</p> |
| 1.О.05 Современные компьютерные технологии              | <p>Знает: современные компьютерные методы реализации проекта в рамках обозначенной проблемы, современные методы визуализации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | результатов статистических исследований Умеет: применять современные методы визуализации для создания докладов и презентации Имеет практический опыт:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.О.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности                 | Знает: основные методы и способы письменного перевода и редактирования академических текстов Умеет: взаимодействовать с людьми различного социального и культурного происхождения Имеет практический опыт: участия в академических и профессиональных дискуссиях в том числе на иностранном(ых) языке(ах), взаимодействия с людьми различного социального и культурного происхождения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ФД.04 Русский язык как иностранный                                      | Знает: основные правила написания научных текстов на русском языке Умеет: построить общение с людьми различного социального и культурного происхождения Имеет практический опыт:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.О.07 Дополнительные главы системного анализа                          | Знает: методы исследования проблемной ситуации с помощью изучения ее составляющих и связей между ними Умеет: Имеет практический опыт:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ФД.02 Алгоритмы компьютерного зрения                                    | Знает: основные подходы при создании алгоритмов компьютерного зрения Умеет: применять методы обработки статистических данных с применением современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий Имеет практический опыт:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Производственная практика (научно-исследовательская работа) (1 семестр) | Знает: основные методы анализа данных классическими статистическими методами, способы использования современные коммуникативные технологии для исследования основных методов, используемых для решения поставленной задачи, методы выработки и реализации задач научной деятельности, а также способы формирования задач по поставленной цели исследования Умеет: Имеет практический опыт:                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Производственная практика (научно-исследовательская работа) (2 семестр) | Знает: Умеет: реализовать решение поставленных задач научной деятельности, применять классические статистические методы анализа данных, разрабатывать методологию решения задач математической и прикладной статистики в конкретных предметных областях, использовать современные коммуникативные технологии для исследования основных методов, используемых для решения поставленной задачи, использовать методы исследования проблемной ситуации с помощью изучения ее составляющих и связей между ними Имеет практический опыт: решения поставленных задач научной деятельности, исследования статистических данных с применением методов математической и дескриптивной статистики и вероятностных |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | методов анализа числовой и нечисловой информации, анализа проблемной ситуации с помощью изучения ее составляющих и связей между ними                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр) | Знает: основные методы использования современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия, основные способы анализа статистические данные с применением методов математической и дескриптивной статистики и вероятностных методов анализа числовой и нечисловой информации, способы формирования задач по поставленной цели исследования Умеет: применять основные методы использования современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия, использовать основные способы анализа статистические данные с применением методов математической и дескриптивной статистики и вероятностных методов анализа числовой и нечисловой информации, представить результаты своей работы с применением соответствующих методов визуализации Имеет практический опыт: создания и представления научных текстов, в том числе с использованием презентаций с соответствующей визуализацией данных |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|
|                                                                            |             | в часах                    |
|                                                                            |             | Номер семестра             |
|                                                                            |             | 3                          |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 108         | 108                        |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 48          | 48                         |
| Лекции (Л)                                                                 | 16          | 16                         |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 0           | 0                          |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 32          | 32                         |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 51,5        | 51,5                       |
| Подготовка к промежуточной аттестации                                      | 20          | 20                         |
| Подготовка лабораторных работ                                              | 31,5        | 31.5                       |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 8,5         | 8,5                        |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | экзамен                    |

#### 5. Содержание дисциплины

| № | Наименование разделов дисциплины | Объем аудиторных занятий по видам в |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|
|---|----------------------------------|-------------------------------------|

| раздела |                                                         | часах |   |    |    |
|---------|---------------------------------------------------------|-------|---|----|----|
|         |                                                         | Всего | Л | ПЗ | ЛР |
| 1       | Предмет, метод и задачи курса "Приложения эконометрики" | 2     | 2 | 0  | 0  |
| 2       | Ценовые модели                                          | 12    | 4 | 0  | 8  |
| 3       | Моделирование операционной деятельности предприятия.    | 8     | 4 | 0  | 4  |
| 4       | Модели спроса, прибыли и производства                   | 26    | 6 | 0  | 20 |

## 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                                                                                                                                               | Кол-во часов |
|----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Предмет, метод и задачи курса "Приложения эконометрики"                                                                                                                                                               | 2            |
| 2        | 2         | Построение и анализ математических моделей зависимостей функции индивидуального спроса для функций полезности: мультипликативной; взаимозаменяемых товаров; взаимодополняемых товаров и квазилинейной функции спроса. | 2            |
| 3        | 2         | Характеристика ценовой дискриминации второй степени монополии. Определение точки Курно при ценовой дискриминации второй степени. Условия наличия и математический анализ ценовой дискриминации третьей степени.       | 2            |
| 4        | 3         | Построение модели операционной деятельности предприятия на основе производственных функций, с учетом автономного технического прогресса, нейтрального по Хиксу. Эффект мультиколлинеарности Мендерсхаузена.           | 2            |
| 5        | 3         | Построение и анализ моделей Чемберлина, Курно и Штакельберга.                                                                                                                                                         | 2            |
| 6        | 4         | Определение функций спроса на два блага и предложения труда. Определение оптимального объема производства общественных благ.                                                                                          | 2            |
| 7        | 4         | Определение условий совместной оптимальности по Парето в производстве и обмене: сомножителей Лагранжа и значений натуральных показателей, представляющих Парето-эффективное состояние.                                | 2            |
| 8        | 4         | Определение max функции общественного благосостояния. Определение структуры производства и структуры потребления при заданном соотношении цен обмениваемых товаров                                                    | 2            |

## 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

## 5.3. Лабораторные работы

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание лабораторной работы                                                                | Кол-во часов |
|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 2         | Определение коэффициентов эластичности спроса по годам; построение функций спроса и функций полезности по годам.       | 4            |
| 2         | 2         | Определение точки Курно у монополии при ценовой дискриминации второй степени.                                          | 4            |
| 3         | 3         | Максимизация прибыли от посещений бассейна ВУЗа преподавателями и студентами при ценовой дискриминации третьей степени | 4            |
| 4         | 4         | Расчет прибыли олигополии в моделях Чемберлина, Курно и Штакельберга.                                                  | 4            |

|   |   |                                                                                                                                                                                                   |   |
|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |   | Построение функций спроса на два блага и предложения труда.                                                                                                                                       |   |
| 5 | 4 | Определение условий совместной оптимальности по Парето в производстве и обмене: сомножителей Лагранжа и значений натуральных показателей, представляющих Парето-эффективное состояние.            | 4 |
| 6 | 4 | Определение оптимального объема производства общественных благ.                                                                                                                                   | 4 |
| 7 | 4 | Определение тах функции общественного благосостояния при различном поведении агента. Определение структуры производства и структуры потребления при заданном соотношении цен обмениваемых товаров | 4 |
| 8 | 4 | Моделирование периодических колебаний временного ряда                                                                                                                                             | 4 |

#### 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                        |                                                                                                                                                                                                                           |         |              |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС                            | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                                                                | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к промежуточной аттестации | ОУМЛ: [1] - параграфы 2-6, глава 4; [2] - глава 2, стр. 256-305; [3] - глава 1-3. ДУМЛ: [1] - глава 3; [2] - стр. 54-189; 213-284; [3] - параграфы 3,4. ЭУМЛ: [1] - стр. 26-54; [2] - стр. 13-36; 54-160; [3] - полностью | 3       | 20           |
| Подготовка лабораторных работ         | ОУМЛ: [1] - параграфы 2-6, глава 4; [3] - глава 1-3. ДУМЛ: [2] - стр. 54-189; 213-284; [3] - параграфы 3,4. ЭУМЛ: [1] - полностью [2] - стр. 13-36; 54-160; [3] - полностью                                               | 3       | 31,5         |

### 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

#### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля             | Название контрольного мероприятия       | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                           | Учитывается в ПА |
|------|----------|--------------------------|-----------------------------------------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 3        | Текущий контроль         | Отчет о проделанной лабораторной работе | 1   | 8          | 1: отчет раскрывает материал необходимый для решения заданий лабораторной работы<br>0: отчет содержит значительные пробелы в изложении материала необходимого для решения заданий лабораторной работы<br>Всего 8 лабораторных работ | экзамен          |
| 2    | 3        | Промежуточная аттестация | Экзаменационная работа                  | -   | 9          | Билет с 3 теоретическими вопросами по пройденному материалу. За каждое задание можно получить максимум 3 балла.                                                                                                                     | экзамен          |



|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | 3 балла: полностью верный ответ на теоретический вопрос с незначительными замечаниями<br>2 балла: верный ответ на теоретический вопрос с замечаниями и неточностями<br>1 балл: в ответе раскрыто неполное понимание изученного вопроса<br>0 баллов: задание не выполнено |  |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| дифференцированный зачет     | Мероприятие промежуточной аттестации не является обязательным. Зачет проводится по билету с 3 теоретическими вопросами по пройденному материалу, время подготовки 30 мин, после чего устный ответ на поставленные вопросы | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                        | № КМ |   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
|             |                                                                                                                            | 1    | 2 |
| УК-1        | Умеет: провести исследование поставленной задачи с использованием методов эконометрики                                     | +    | + |
| УК-1        | Имеет практический опыт: исследования задачи методами эконометрики                                                         | +    | + |
| УК-2        | Умеет: представить этапы выполнения проекта в виде плана-графика работ                                                     |      | + |
| УК-2        | Имеет практический опыт: составления план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения                |      | + |
| УК-3        | Знает: методы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели |      | + |
| УК-4        | Имеет практический опыт: составления отчетов по результатам проведенной работы                                             |      | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Салманов, О. Н. Эконометрика [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 351400 "Приклад. информатика (по обл.)" и др. междисциплинар. специальностям О. Н. Салманов. - М.: Экономистъ, 2006. - 317, [1] с. ил.
2. Кремер, Н. Ш. Эконометрика Учеб. для вузов Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко. - М.: ЮНИТИ, 2007. - 310, [1] с.

#### б) дополнительная литература:

1. Введение в математическое моделирование Учеб. пособие В. Н. Ашихмин, М. Б. Гитман, И. Э. Келлер и др.; Под ред. П. В. Трусова. - М.: Логос, 2004. - 439 с. ил.
2. Кундышева, Е. С. Математическое моделирование в экономике [Текст] учеб. пособие для вузов Е. С. Кундышева ; под науч. ред. Б. А. Сулакова. - 3-е изд., перераб. и испр. - М.: Дашков и К, 2007. - 349, [1] с. ил.
3. Ширяев, В. И. ЮУрГУ Управление фирмой : Моделирование, анализ, управление [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 061800 "Мат. методы в экономике" и другим экон. специальностям, по направлению "Прикладная математика" В. И. Ширяев, И. А. Баев, Е. В. Ширяев. - 2-е изд. - М.: URSS : ЛИБРОКОМ, 2009. - 271 с. ил. 22 см.

*в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

1. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия "Экономика и менеджмент".
2. Прикладная эконометрика науч.-практ. журн. ООО "Маркет ДС Корпорейшн" журнал. - М., 2007-

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Мохов, В.Г. Презентация по дисциплине "Приложения эконометрики"

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Мохов, В.Г. Презентация по дисциплине "Приложения эконометрики"

## **Электронная учебно-методическая документация**

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(31.12.2022)
2. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

| Вид занятий                     | № ауд.     | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекции                          | 405<br>(1) | Компьютерный класс: компьютер, моноблок, проектор, экран                                                                                         |
| Практические занятия и семинары | 405<br>(1) | Компьютерный класс: компьютер, моноблок, проектор, экран                                                                                         |

|                                    |            |                                                          |
|------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|
| Самостоятельная<br>работа студента | 405<br>(1) | Компьютерный класс: компьютер, моноблок, проектор, экран |
|------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|