

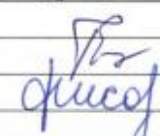
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ЮТИ  
 Чинахов Д.А.  
 «25» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

| Эконометрика                                         |                                       |         |   |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/специальность                 | 38.03.01 Экономика                    |         |   |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Экономика и управление на предприятии |         |   |
| Специализация                                        | Экономика и управление на предприятии |         |   |
| Уровень образования                                  | высшее образование - бакалавриат      |         |   |
| Курс                                                 | 5                                     | семестр | 9 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 4                                     |         |   |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                      |         |   |
| Контактная (аудиторная) работа, ч                    | Лекции                                | 12      |   |
|                                                      | Практические занятия                  | 12      |   |
|                                                      | Лабораторные занятия                  | -       |   |
|                                                      | ВСЕГО                                 | 24      |   |
| Самостоятельная работа, ч                            |                                       | 120     |   |
| ИТОГО, ч                                             |                                       | 144     |   |

|                              |       |                              |     |
|------------------------------|-------|------------------------------|-----|
| Вид промежуточной аттестации | Зачет | Обеспечивающее подразделение | ЮТИ |
|------------------------------|-------|------------------------------|-----|

|                  |                                                                                      |                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Руководитель ООП |  | Телипенко Е.В. |
| Преподаватель    |                                                                                      | Фисоченко О.Н. |

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                        | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                 | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК(У)-4         | Способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты | ПК(У)-4. У1                                                 | Умеет применять стандартные методы построения эконометрических моделей, обрабатывать статистическую информацию и получать статистически обоснованные выводы, давать содержательную интерпретацию результатов эконометрического моделирования. |
|                 |                                                                                                                                                                                                 | ПК(У)-4.31                                                  | Знает основные понятия эконометрики, методы проверки статистических гипотез о параметрах построенных моделей, основные методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей                                                        |
| ПК(У)-8         | Способен использовать для решения коммуникативных, аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии                                         | ПК(У)-8.В2                                                  | Владеет навыком применения эконометрических пакетов для построения и диагностики эконометрических моделей                                                                                                                                     |

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                    | Компетенция        |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                       |                    |
| РД1                                           | Использование навыков современного математического инструментария для решения экономических задач                                                  | ПК(У)-4<br>ПК(У)-8 |
| РД2                                           | Анализировать взаимосвязи экономических явлений и процессов с помощью теоретических и эконометрических моделей                                     | ПК(У)-4<br>ПК(У)-8 |
| РД3                                           | Применение на практике современных программных средства для эконометрических расчетов регрессионно-корреляционных задач, временных рядов, трендов. | ПК(У)-4<br>ПК(У)-8 |

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

## 4. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины            | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|-------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Основы эконометрики | РД1                                          | Лекции                    | 1                 |
|                               | РД2                                          | Практические занятия      | 1                 |
|                               | РД3                                          | Самостоятельная работа    | 15                |

|                                                                                      |     |                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|----|
| <b>Раздел 2. Классический линейный регрессионный анализ</b>                          | РД1 | Лекции                 | 2  |
|                                                                                      | РД2 | Практические занятия   | 2  |
|                                                                                      | РД3 | Самостоятельная работа | 15 |
| <b>Раздел 3. Интерпретация уравнения регрессии</b>                                   | РД1 | Лекции                 | 2  |
|                                                                                      | РД2 | Практические занятия   | 2  |
|                                                                                      | РД3 | Самостоятельная работа | 15 |
| <b>Раздел 4. Множественная линейная регрессия</b>                                    | РД1 | Лекции                 | 2  |
|                                                                                      | РД2 | Практические занятия   | 2  |
|                                                                                      | РД3 | Самостоятельная работа | 15 |
| <b>Раздел 5. Спецификация переменных в уравнении регрессии</b>                       | РД1 | Лекции                 | 1  |
|                                                                                      | РД2 | Практические занятия   | 1  |
|                                                                                      | РД3 | Самостоятельная работа | 15 |
| <b>Раздел 6. Гетероскедастичность и автокорреляция случайного элемента уравнения</b> | РД1 | Лекции                 | 1  |
|                                                                                      | РД2 | Практические занятия   | 1  |
|                                                                                      | РД3 | Самостоятельная работа | 15 |
| <b>Раздел 7. Временные ряды и понятия статистики</b>                                 | РД1 | Лекции                 | 2  |
|                                                                                      | РД2 | Практические занятия   | 2  |
|                                                                                      | РД3 | Самостоятельная работа | 15 |
| <b>Раздел 8. Системы одновременных уравнений</b>                                     | РД1 | Лекции                 | 1  |
|                                                                                      | РД2 | Практические занятия   | 1  |
|                                                                                      | РД3 | Самостоятельная работа | 15 |

Содержание разделов дисциплины:

#### **Раздел 1 Основы эконометрики.**

Экономическая система как объект управления. Эконометрические данные и модели. Основные этапы эконометрического моделирования. Использование экономико-математических методов при подготовке и принятии управленческих решений.

**Темы лекций:**

1. Основы эконометрики. Экономическая система как объект управления.

**Тема практического занятия:**

1. Построение модели парной линейной регрессии

#### **Раздел 2 Классический линейный регрессионный анализ.**

Суть регрессионного анализа. Модель парной линейной регрессии. Регрессия по методу наименьших квадратов. Основные идеи и математический инструментарий МНК. Линейные регрессионные модели. Типы эконометрических переменных. Классификация задач эконометрики. Предпосылки метода наименьших квадратов..

**Темы лекций:**

1. Классический линейный регрессионный анализ

**Тема практического занятия:**

1. Построение модели парной нелинейной регрессии.

#### **Раздел 3. Интерпретация уравнения регрессии.**

Вывод и интерпретация коэффициентов множественной регрессии. Обобщенная линейная модель множественной регрессии. Свойства коэффициентов множественной регрессии. Стандартные ошибки коэффициентов регрессии.

**Темы лекций:**

1. Интерпретация уравнения регрессии.

**Тема практического занятия:**

1. Построение модели парной нелинейной регрессии.

#### **Раздел 4. Множественная линейная регрессия.**

Вывод и интерпретация коэффициентов множественной регрессии. Обобщенная линейная модель множественной регрессии. Свойства коэффициентов множественной регрессии. Стандартные ошибки коэффициентов регрессии

##### **Темы лекций:**

1. Множественная линейная регрессия.

##### **Тема практического занятия:**

1. Построение уравнения множественной регрессии.

#### **Раздел 5. Спецификация переменных в уравнении регрессии.**

Включение и исключение переменных в моделях. Влияние включения переменных. Понятия спецификации и идентифицируемости модели. Неприменимость статистических тестов.

##### **Темы лекций:**

1. Спецификация переменных в уравнении регрессии.

##### **Тема практического занятия:**

1. Построение уравнения множественной регрессии.

#### **Раздел 6. Гетероскедастичность и автокорреляция случайного элемента уравнения.**

Определение гетероскедастичности и её обнаружение. Автокорреляция первого порядка и её обнаружение. Меры по компенсации гетероскедастичности и автокорреляции..

##### **Темы лекций:**

1. Гетероскедастичность и автокорреляция случайного элемента уравнения.

##### **Тема практического занятия:**

1. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции.

#### **Раздел 7. Временные ряды и понятия статистики.**

Временные ряды, как основная форма представления экономической информации. Модели стационарных временных рядов и их идентификация. Модели нестационарных временных рядов. Применение электронных таблиц для регистрации, хранения и обработки временных рядов.

##### **Темы лекций:**

1. Временные ряды и понятия статистики.

##### **Тема практического занятия:**

1. Изучение взаимосвязей по временным рядам.

#### **Раздел 8. Системы одновременных уравнений.**

Составляющие систем уравнений. Идентификация и оценка практической пригодности систем уравнений. Структурная и приведенная формы модели систем одновременных уравнений. Рекурсивные системы одновременных уравнений.

##### **Темы лекций:**

1. Системы одновременных уравнений.

##### **Тема практического занятия:**

1. Изучение взаимосвязей по временным рядам.

### **5. Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к практическим и семинарским занятиям;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям;

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### **Основная литература**

1. Долматова, Ольга Георгиевна. Эконометрика : учебное пособие [Электронный ресурс] / О. Г. Долматова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт социально-гуманитарных технологий (ИСГТ), Кафедра экономики (ЭКОН). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.3 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m327.pdf>

2. Уткин, В. Б. Эконометрика / Уткин В.Б., - 2-е изд. - Москва :Дашков и К, 2017. - 564 с.: ISBN 978-5-394-02145-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/415317> (дата обращения: 17.12.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Яковлев, В. П. Эконометрика : учебник для бакалавров / В. П. Яковлев. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 384 с. - ISBN 978-5-394-02532-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091204> (дата обращения: 17.12.2020). – Режим доступа: по подписке.

4. Новиков, А. И. Эконометрика : учебное пособие / А. И. Новиков. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 224 с. - ISBN 978-5-394-03089-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093036> (дата обращения: 17.12.2020). – Режим доступа: по подписке.

#### **Дополнительная литература**

1. Фисоченко О.Н. Эконометрика: методические указания к выполнению практических работ по курсу "Эконометрика" для студентов направления 38.03.01 Экономика всех форм обучения. - Юрга : Изд-во ЮТИ (филиала) ТПУ, 2020. - 96 с. - 30 экз.

2. Калашникова, Татьяна Владимировна. Эконометрика : учебное пособие [Электронный ресурс] / Т. В. Калашникова; Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 784 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из сети НТБ ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2008/m55.pdf>

### **6.2. Информационное и программное обеспечение**

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Эконометрика: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1479>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=Obvzcy4BODQ>/Эконометрика.
3. <https://www.youtube.com/watch?v=RbMzM1z9pmg/> Эконометрика. Лекция 1. Качественные и количественные методы современной экономики.

4. <https://www.youtube.com/watch?v=bQRfVcl4mb8/> Эконометрика. Лекция 2.  
Объективность и субъективность статистики

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

Используемое лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

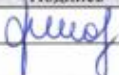
Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

| № | Наименование специальных помещений                                                                                                                                                                                                                    | Наименование оборудования                                                                                                                                                                                                         |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Ленинградская, д. 26,<br>Гл. корпус, 11                        | Доска аудиторная настенная– 1 шт., компьютер – 1 шт., проектор – 1шт., комплект учебной мебели на 38 посадочных мест, экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт.                                                             |
| 2 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Компьютерный класс<br><br>652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Ленинградская, д. 26, гл. корпус, 15 | Доска аудиторная настенная– 1 шт., компьютер – 16 шт., проектор – 1шт., комплект учебной мебели на 38 посадочных мест, экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт., принтер лазерный – 1 шт., сканер – 1 шт., плоттер – 1 шт. |

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 38.03.01 Экономика / Образовательная программа Экономика и управление на предприятии / Специализация Экономика и управление на предприятии (приема 2019 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

| Должность             | Подпись                                                                             | ФИО            |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Старший преподаватель |  | Фисоченко О.Н. |
|                       |                                                                                     |                |

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения (протокол от 06.06.2019г. №\_9\_).

И.о. зам. директора- Руководитель ОО

  
Солодский С.А./  
подпись

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

| Учебный год                 | Содержание /изменение                                                                                                                                                                                                                  | Обсуждено на заседании<br>Отделения / кафедры<br>(протокол) |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 2020/2021<br>учебный<br>год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и<br>информационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок<br>ЭБС | от 18.06.2020г. № 8                                         |