

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

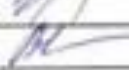
УТВЕРЖДАЮ
 Директор ШИП
 Осадченко А.А.
 «28» 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
 ПРИЕМ 2020 г.
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Эконометрика			
Направление подготовки/специальность	38.03.02 Менеджмент		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Производственный менеджмент		
Специализация	Производственный менеджмент		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		6
	Практические занятия		4
	Лабораторные занятия		6
	ВСЕГО		16
Самостоятельная работа, ч			92
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ШИП
------------------------------	-------	------------------------------	-----

Руководитель ООП
 Преподаватель

	Видяев И.Г.
	Кац В.М.

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ДПК (У)-2	Владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	ДПК (У)-2.В7	Владеет методами построения экономических математических моделей
		ДПК (У)-2.У7	Умеет использовать построенные эконометрические модели для прогноза, экономического и структурного анализа и для обоснования экономических решений
		ДПК (У)-2.36	Знает методы построения эконометрических моделей

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части модуля общепрофессиональных дисциплин 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	
РД-1	Уметь находить необходимую информацию, грамотно пользуясь всеми возможностями поиска, для построения эконометрической модели, владеть навыками грамотной и рациональной работы на компьютерах.	ДПК (У)-2
РД-2	Знать различные методы построения эконометрических моделей, владеть методами оценки параметров модели и значимости уравнений регрессии; уметь использовать построенные эконометрические модели для прогноза, экономического и структурного анализа и для обоснования экономических решений.	ДПК (У)-2

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. Эконометрика: предмет, измерения, анализ данных	РД-1	Лекции	0
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Модели в экономике: линейная модель, парная линейная регрессия	РД-1	Лекции	0
	РД-2	Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	0

		Самостоятельная работа	20
Раздел 3. Множественная регрессия	РД-1 РД-2	Лекции	0
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	20
Раздел 4. Нелинейные модели регрессии	РД-1 РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	20
Раздел 5. Временные ряды	РД-1 РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	20
Раздел 6. Панельные данные. Структурные модели	РД-1 РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	34

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Эконометрика: предмет, измерения, анализ данных

Определение эконометрики. История возникновения эконометрики. Значение эконометрики для экономической теории и практики. Этапы эконометрического исследования. Типы данных в эконометрическом исследовании. Типы шкал, по которым производятся измерения в эконометрике. Специфика экономических измерений. Анализ качества информации и возможности ее использования для построения эконометрической модели.

Раздел 2. Модели в экономике: линейная модель, парная линейная регрессия

Понятие экономической модели. Основные типы экономических моделей. Роль моделей в экономической теории и принятии решений. Типы эконометрических моделей, их особенности и области использования. Линейная модель наблюдений. Линейная регрессионная модель с двумя переменными. Метод наименьших квадратов. Уравнения в отклонениях. Качество оценки параметров и уравнения регрессии в целом. Анализ вариации зависимой переменной в регрессии. Соответствие модели выборочным данным. Коэффициент детерминации R^2 . Использование статистик для определения значимости уравнения регрессии

Раздел 3. Множественная регрессия

Спецификация модели. Отбор факторов при построении множественной регрессии. Множественная линейная регрессия: основные понятия. Оценка параметров множественной регрессии методом наименьших квадратов.

Предпосылки метода наименьших квадратов. Гомоскедастичность и гетероскедастичность дисперсии остатков. Использование обобщенного метода наименьших квадратов (ОМНК). Мультиколлинеарность. Фиктивные переменные. Множественная корреляция. Частная корреляция.

Темы практических занятий:

1. Множественная регрессия.

Названия лабораторных работ:

1. Поиск и анализ данных для построения эконометрической модели. Оценка качества жизни населения.

Раздел 4. Нелинейные модели регрессии

Регрессии, нелинейные относительно включенных в анализ объясняющих переменных, но

линейные по оцениваемым параметрам. Регрессии нелинейные по оцениваемым параметрам. Приведение нелинейных моделей к линейному виду. Примеры использования нелинейных моделей в экономике.

Темы лекций:

1. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация.

Названия лабораторных работ:

1. Модели множественной регрессии. Отбор факторов. Мультиколлинеарность.

Раздел 5. Временные ряды

Основные элементы временного ряда. Моделирование тенденции временного ряда. Модели с распределенным лагом и динамические модели. Оценка параметров в моделях с распределенным лагом и динамических моделях.

Темы лекций:

1. Моделирование одномерных временных рядов. Оценка параметров в моделях временных рядов.

Раздел 6. Панельные данные. Структурные модели

Структура панельных данных. Обозначения и основные модели. Выбор модели. Понятие систем эконометрических уравнений. Проблема идентификации модели. Одновременные уравнения. Методы оценки параметров одновременных уравнений. Примеры использования структурных моделей

Темы лекций:

1. Одновременные уравнения. Методы оценки параметров одновременных уравнений. Примеры использования структурных моделей

Темы практических занятий:

1. Оценка параметров в системах одновременных уравнений

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;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к лабораторным работам, 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, О. Г. Эконометрика : учебное пособие / О. Г. Долматова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m402.pdf> (дата обращения 12.05.2017). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
2. Яковлев, В. П. Эконометрика : учебник / В. П. Яковлев. — Москва : Дашков и К, 2016. — 384 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/book/70602> (дата обращения: 12.05.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Валентинов, В. А. Эконометрика: Практикум / В. А. Валентинов. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 436 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/77297> (дата обращения: 12.05.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Красс, М. С. Математика в экономике. Математические методы и модели : учебник для бакалавров / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации ; под ред. М. С. Красса. — 2-е изд., испр. и доп.. — Москва: Юрайт, 2013. — 541 с.: ил. — Текст : непосредственный.

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Полнотекстовые и реферативные базы данных [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/html/full-text-db> — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

Информационно-справочные системы:

1. Информационно-справочная система КОДЕКС – <https://kodeks.ru/>
2. Справочно-правовая система КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru/>

Профессиональные Базы данных:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>

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

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic;
4. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
5. Google Chrome;

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 352	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест; Телевизор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и	Компьютер - 1 шт. Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест;

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
	промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 365	
3.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 257	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест; Проектор - 1 шт.; Компьютер - 27 шт.
4.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 214	Комплект учебной мебели на 31 посадочных мест; Принтер - 1 шт.; Проектор - 2 шт.; Компьютер - 34 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 38.03.02 Менеджмент, специализация «Производственный менеджмент» (приема 2020 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		В.М. Кац
Доцент		А.А. Корниенко

Программа одобрена на заседании ШИП (протокол от 28.08.2020 г. №4)

Директор ШИП
К.Т.Н.

 /А.А. Осадченко/

