

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ

А.С. Авдеев

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.Б.35 «Эконометрика»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **38.03.01**

Экономика

Направленность (профиль, специализация): **Цифровые финансы**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	М.А. Кайгородова
Согласовал	Зав. кафедрой «ПМ»	Е.Г. Боровцов
	руководитель направленности (профиля) программы	Ю.Г. Швецов

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-3	способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	методы сбора экономических данных	использовать методы статистики и математики для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей	навыками применения инструментальных средств для анализа экономических данных

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Информатика, Статистика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Внутренний контроль и аудит

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	8	0	6	58	16

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 5

Лекционные занятия (8ч.)

1. Введение в эконометрику(2ч.)[2,5] Эконометрические модели и их использование для обработки экономических данных. Спецификация модели. Оценка тесноты зависимости между переменными. Свойства коэффициента корреляции. Оценка значимости выборочного коэффициента корреляции. Мультиколлинеарность факторов. Классификация эконометрических моделей. Линейная регрессия. Фиктивные переменные.

2. Прогнозирование с помощью линейной модели {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,5] Точечный прогноз. Интервальная оценка. Расчет доверительных интервалов. Средние коэффициенты эластичности. Бета-коэффициенты (стандартизированные коэффициенты регрессии). Дельта-коэффициенты.

3. Прогнозирование экономических процессов с использованием временных рядов(4ч.)[2,5] Понятие и виды рядов динамики. Экстраполяция и интерполяция. Этапы построения прогноза по временным рядам. Оценка качества и точности построенных моделей. Построение точечных и интервальных прогнозов. Сезонные колебания.

Практические занятия (6ч.)

1. Корреляция и регрессия {имитация} (4ч.)[3,5] Для заданных экономических данных рассчитайте коэффициенты парной корреляции, проанализируйте тесноту связи между эндогенной и экзогенными переменными. На 5%-ом уровне оцените значимость найденных коэффициентов. Проверьте условия отсутствия мультиколлинеарности между факторами. Проанализируйте расчеты, обоснуйте полученные выводы.

Постройте линейную множественную модель с полным перечнем факторов и модель с наиболее информативным фактором. Объясните смысл коэффициентов моделей. Исходные данные и результаты моделирования для второй модели покажите на чертеже.

Для расчетов выбрать необходимые инструментальные средства MS Excel.

2. Нелинейные модели {имитация} (2ч.)[3,5] Для наиболее значимого фактора, найденного в практической работе №1, составить уравнения нелинейной регрессии: гиперболической, степенной, показательной. Привести графики построенных уравнений регрессии. Для указанных моделей найти коэффициенты

детерминации и средние относительные ошибки аппроксимации.

Проанализировать расчеты, обосновать полученные выводы о качестве построенных моделей..

Для расчетов выбрать необходимые инструментальные средства MS Excel.

Самостоятельная работа (58ч.)

1. Подготовка к занятиям и текущему контролю(15ч.)[2,4,5] Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы по темам лекций

2. Выполнение контрольной работы(24ч.)[2,4,5] Подготовка к выполнению практических работ и их защите

3. Подготовка к занятиям(15ч.)[1,3,5] Решение задач по индивидуальным вариантам и оформление отчета

4. зачет(4ч.)[2,3,4,5] Повторение теоретического и практического материала, изученного в семестре, для сдачи зачета в форме тестирования

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Кайгородова, М. А. Эконометрика. Методические указания по решению задач и выполнению контрольной работы (для студентов заочного института) / М. А. Кайгородова, М. Л. Поддубная ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Барнаул : АлтГТУ, 2020. - 28 с. - Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Kaigorodova_EkonometrikaKR_mu.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Кремер, Н. Ш. Эконометрика : учебник для студентов вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под редакцией Н. Ш. Кремер. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 328 с. — ISBN 978-5-238-01720-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/8594.html>

3. М.А. Кайгородова, М.Л. Поддубная. Эконометрика. Методическое пособие по решению типовых задач в среде MS Excel. –Изд-во АлтГТУ, Барнаул, 2008. – 57 с. -Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/othses/ek-posob.pdf>

6.2. Дополнительная литература

4. Кузнецова, Е. В. Эконометрика : учебное пособие / Е. В. Кузнецова, Н. Ю. Жбанова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 82 с. — ISBN 978-5-88247-700-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22948.html>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

5. <https://www.andreyolegovich.ru/>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Windows
2	Microsoft Office
3	Антивирус Kaspersky
4	LibreOffice

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».