

Рубцовский индустриальный институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

## СОГЛАСОВАНО

И.о. декана ТФ  
Казанцева

Ю.В.

## Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.23 «Эконометрика»**

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

Направленность (профиль, специализация): **Финансы и кредит**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Г.А. Кириллова
Согласовал	Зав. кафедрой «ЭиУ»	Д.В. Ремизов
	руководитель направленности (профиля) программы	Д.В. Ремизов

г. Рубцовск

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-1	Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач	ОПК-1.2	Решает прикладные задачи на основе положений экономической теории
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1	Способен выполнять обработку и статистический анализ данных

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Информационные технологии в экономике, Математика для экономических расчетов, Математическое моделирование в экономике
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Бухгалтерский (финансовый) учет, Финансовая математика

### 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: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	32	0	96	57

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

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 5**

**Лекционные занятия (32ч.)**

**1. Понятие эконометрики. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (6ч.) [3,4]** Понятие эконометрики, ее цели и задачи. Случайная величина (СВ) и ее характеристики. Взаимосвязь СВ. Ковариация, коэффициент корреляции. Их свойства. Законы распределения СВ. Выборочные характеристики. Точечные оценки и их свойства. Интервальные оценки. Оценка значимости коэффициента корреляции. Прикладные задачи экономике на основе положений экономической теории

**1. Понятие эконометрики. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (6ч.) [3,4]** Понятие эконометрики, ее цели и задачи. Случайная величина (СВ) и ее характеристики. Взаимосвязь СВ. Ковариация, коэффициент корреляции. Их свойства. Законы распределения СВ. Выборочные характеристики. Точечные оценки и их свойства. Интервальные оценки. Оценка значимости коэффициента корреляции. Прикладные задачи экономике на основе положений экономической теории

**2. Основные положения теории вероятностей и математической статистики. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (6ч.) [3,4]** Статистический анализ данных. Парная регрессия. Постановка задачи. Метод наименьших квадратов (МНК). Предпосылки МНК. Оценка значимости коэффициентов уравнения. Автокорреляция остатков. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация.

**2. Основные положения теории вероятностей и математической статистики. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (6ч.) [3,4]** Статистический анализ данных. Парная регрессия. Постановка задачи. Метод наименьших квадратов (МНК). Предпосылки МНК. Оценка значимости коэффициентов уравнения. Автокорреляция остатков. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация.

**3. Линейная модель множественной регрессии {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.) [3,4]** Классическая линейная модель множественной регрессии (КЛММР). МНК для КЛММР. Предпосылки МНК. Парная и частная корреляция в КЛММР, множественный коэффициент корреляции, коэффициент детерминации. Значимость коэффициентов уравнения  
Линейная модель множественной регрессии с гетероскедастичными остатками. Обнаружение гетероскедастичности: графический метод, тесты Спирмена, Голдфелда-Квандта, Бартлетта. Метод взвешенных наименьших квадратов.

**3. Линейная модель множественной регрессии {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.) [3,4]** Классическая линейная модель множественной регрессии (КЛММР). МНК для КЛММР. Предпосылки МНК. Парная и частная корреляция в КЛММР, множественный коэффициент корреляции, коэффициент детерминации. Значимость коэффициентов уравнения  
Линейная модель множественной регрессии с гетероскедастичными остатками. Обнаружение гетероскедастичности: графический метод, тесты Спирмена,

Голдфелда-Квандта, Бартлетта. Метод взвешенных наименьших квадратов.

### **Лабораторные работы (48ч.)**

**1. Парная линейная регрессия {тренинг} (6ч.)[5]** Парная линейная регрессия. Метод наименьших квадратов. Оценка значимости коэффициента корреляции и коэффициентов уравнения. Доверительные интервалы. Проверка модели на автокорреляцию остатков.

**1. Парная линейная регрессия {тренинг} (12ч.)[5]** Парная линейная регрессия. Метод наименьших квадратов. Оценка значимости коэффициента корреляции и коэффициентов уравнения. Доверительные интервалы. Проверка модели на автокорреляцию остатков.

**1. Линейная модель множественной регрессии {тренинг} (4ч.)[5]** Оценка значимости коэффициентов уравнения, проверка общего качества уравнения.

**2. Построение уравнения множественной регрессии {тренинг} (6ч.)[5]** Построение уравнения множественной регрессии. Оценка значимости коэффициентов уравнения, проверка общего качества уравнения.

**2. Построение уравнения множественной регрессии {тренинг} (6ч.)[5]** Построение уравнения множественной регрессии. Оценка значимости коэффициентов уравнения, проверка общего качества уравнения.

**3. Линейная модель множественной регрессии {тренинг} (14ч.)[5]** Оценка значимости коэффициентов уравнения, проверка общего качества уравнения.

### **Самостоятельная работа (208ч.)**

**1. Подготовка к лабораторным занятиям**  
Самостоятельное изучение материала(34ч.)[6,7]

**1. Подготовка к лабораторным занятиям**  
Самостоятельное изучение материала(40ч.)[6,7]

**2. Выполнение расчетной работы(30ч.)[6,7]**

**2. Выполнение расчетной работы(36ч.)[6,7]**

**3. Подготовка к экзамену(32ч.)[6,7]**

**3. Подготовка к экзамену(36ч.)[6,7]**

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

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Обухова, Г.А. Эконометрика: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для студентов направления подготовки «Экономика» всех форм обучения/ Г.А. Обухова; Рубцовский индустриальный институт.- Рубцовск:РИИ, 2021. - 10 с. URL:

[https://edu.rubinst.ru/resources/books/Obukhova\\_G.A.\\_Yekonometrika\\_\(samost.rab.\)\\_2021.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Obukhova_G.A._Yekonometrika_(samost.rab.)_2021.pdf) (дата обращения 01.10.2021)

2. Рассказова, Н.В. Эконометрика. Начальный курс: метод. пособие к лабораторным и контрольным работам для студентов направления подготовки "Экономика" заочной формы обучения/ Н.В. Рассказова. - Рубцовск: РИИ, 2015. - 43 с. URL: [https://edu.rubinst.ru/resources/books/Rasskazova\\_N.V.\\_Yekonometrika.\\_Nachal'nyu\\_kurs\\_\(lab.\\_i\\_kontr.rab\\_dlya\\_zaochn.\)\\_2015.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Rasskazova_N.V._Yekonometrika._Nachal'nyu_kurs_(lab._i_kontr.rab_dlya_zaochn.)_2015.pdf) (дата обращения 01.12.2021)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

3. 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: <https://www.iprbookshop.ru/22948.html> (дата обращения: 30.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Яковлева, А. В. Эконометрика : учебное пособие / А. В. Яковлева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2011. — 153 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/946.html> (дата обращения: 30.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **6.2. Дополнительная литература**

5. Кремер Н.Ш. Эконометрика: учебник для студентов вузов. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 328 с. – 10 экз.

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

6. <http://mathprofi.ru>

7. <http://librarybseuby.ucoz.ru/load/1-1-0-5> (библиотека экономиста)

## **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.

## **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.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
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. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

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

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
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».