

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.14 Эконометрика

Специальность/направление
подготовки: **38.03.01 Экономика**

Специализация/
направленность(профиль): **Финансы и финансовый консалтинг**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

является формирование у обучающихся научных представлений о методах, моделях и приемах, позволяющих получать

1.2. Задачи:

- получение студентами базовых знаний и навыков эконометрического анализа,
- приобретение навыков построения и развития моделей парной и множественной линейной регрессии;
- ознакомление с некоторыми видами нелинейных моделей и специальными методами эконометрического анализа и оценивания;
- освоение перечисленных методов на практике с использованием реальных массивов экономических данных и современного эконометрического программного обеспечения для их обработки;

2. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-2 : Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

ОПК-2.1 : Знает методы обработки и статистического анализа данных

ОПК-2.2 : Умеет осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач

ОПК-2.3 : Владеет навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

ОПК-5 : Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

ОПК-5.1 : Знает информационные технологии и программные средства для решения задач

ОПК-5.2 : Умеет использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач

ОПК-5.3 : Владеет информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Темы, планируемые результаты их освоения	Семестр	Часов	Прак. подг.
1.1	Тема 1. Спецификация эконометрической модели. Спецификация модели. Оценка параметров модели методом наименьших квадратов (МНК): система нормальных уравнений. Интерпретация коэффициентов уравнения регрессии. Отбор факторов, требования к включаемым факторам. Пути преодоления сильной межфакторной корреляции. Выбор формы уравнения регрессии. Знать назначение и роль эконометрического моделирования в экономической и хозяйственной деятельности /Лек/	7	4	0
1.2	Тема 1. Спецификация эконометрической модели. Спецификация модели. Оценка параметров модели методом наименьших квадратов (МНК): система нормальных уравнений. Интерпретация коэффициентов уравнения регрессии. Отбор факторов, требования к включаемым факторам. Пути преодоления сильной межфакторной корреляции. Уметь осуществлять анализ эмпирических и теоретических данных, характеризующих экономические явления и процессы; анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов эконометрического моделирования, обосновывать полученные выводы Владеть методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей /Пр/	7	4	0
1.3	Тема 1. Спецификация эконометрической модели. Спецификация модели. Оценка параметров модели методом наименьших квадратов (МНК): система нормальных уравнений. Интерпретация коэффициентов уравнения регрессии. Отбор факторов, требования к включаемым факторам. Пути преодоления сильной межфакторной корреляции. Выбор формы уравнения регрессии. Уметь осуществлять анализ эмпирических и теоретических данных, характеризующих экономические явления и процессы; анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов эконометрического моделирования, обосновывать полученные выводы Владеть методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей /Лаб/	7	4	0

1.4	<p>Тема 1. Спецификация эконометрической модели. Спецификация модели. Оценка параметров модели методом наименьших квадратов (МНК): система нормальных уравнений. Интерпретация коэффициентов уравнения регрессии. Отбор факторов, требования к включаемым факторам. Пути преодоления сильной межфакторной корреляции. Выбор формы уравнения регрессии. Знать назначение и роль эконометрического моделирования в экономической и хозяйственной деятельности Уметь осуществлять анализ эмпирических и теоретических данных, характеризующих экономические явления и процессы; анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов эконометрического моделирования, обосновывать полученные выводы Владеть методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей /Ср/</p>	7	30	0
1.5	<p>Тема 2. Линейное уравнение множественной регрессии Типы ситуаций: выбор из двух или нескольких альтернатив; ранжированный выбор; количественная целочисленная переменная. Методы использования в моделях качественных переменных: метод фиктивных переменных для экзогенных факторов, logit- и probit-модели для бинарных эндогенных переменных. факторов. Статистика, используемая для проверки факторов на мультиколлинеарность, теорема об асимптотическом распределении данной статистики. Знать: методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач; основные методы и модели информационно-коммуникационных технологий для разработки мероприятий по повышению эффективности деятельности организации Уметь: выбирать и использовать адекватные содержанию профессиональных задач методы обработки и анализа данных; использовать современные информационные технологии и программные средства Владеть: навыками использования современного инструментария обработки и интеллектуального анализа информации; способами решения профессиональных задач /Ср/</p>	7	30	0
1.1	<p>Тема 3. Оценка тесноты и качества связи Автокорреляция: определение, причины и последствия автокорреляции. Критерий Дарбина-Уотсона проверки на автокорреляцию. Гетероскедастичность: определение, причины и последствия гетероскедастичности. Знать основные понятия, правила и принципы эконометрики, используемые при сборе и анализе данных для оценки тесноты и качества связи в эконометрической модели /Лек/</p>	7	4	0
1.2	<p>Тема 3. Оценка тесноты и качества связи Автокорреляция: определение, причины и последствия автокорреляции. Критерий Дарбина-Уотсона проверки на автокорреляцию. Гетероскедастичность: определение, причины и последствия гетероскедастичности. Уметь осуществлять анализ эмпирических и теоретических данных, характеризующих экономические явления и процессы, для оценки тесноты и качества связи; определять вид конкретной модели и выбирать метод для ее аналитического или численного исследования Владеть навыками работы с инструментами системного анализа проблемной области; методами и приемами анализа связи экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей /Пр/</p>	7	4	0
1.3	<p>Тема 3. Оценка тесноты и качества связи Автокорреляция: определение, причины и последствия автокорреляции. Критерий Дарбина-Уотсона проверки на автокорреляцию. Гетероскедастичность: определение, причины и последствия гетероскедастичности. Уметь осуществлять анализ эмпирических и теоретических данных, характеризующих экономические явления и процессы, для оценки тесноты и качества связи; определять вид конкретной модели и выбирать метод для ее аналитического или численного исследования Владеть навыками работы с инструментами системного анализа проблемной области; методами и приемами анализа связи экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей /Лаб/</p>	7	4	0
1.4	<p>Тема 3. Оценка тесноты и качества связи Автокорреляция: определение, причины и последствия автокорреляции. Критерий Дарбина-Уотсона проверки на автокорреляцию. Гетероскедастичность: определение, причины и последствия гетероскедастичности. Знать основные понятия, правила и принципы эконометрики, используемые</p>	7	10	0

	<p>при сборе и анализе данных для оценки тесноты и качества связи в эконометрической модели</p> <p>Уметь осуществлять анализ эмпирических и теоретических данных, характеризующих экономические явления и процессы, для оценки тесноты и качества связи; определять вид конкретной модели и выбирать метод для ее аналитического или численного исследования Владеть навыками работы с инструментами системного анализа проблемной области; методами и приемами анализа связи экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей /Ср/</p>			
1.5	<p>Тема 4. Оценка значимости параметров эконометрической модели</p> <p>Скорректированный коэффициент детерминации. Расчет доверительных интервалов. Применение t -критерия Стьюдента для оценки значимости параметров. Интервальная оценка дисперсии.</p> <p>Знать методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для оценки значимости параметров эконометрической модели</p> <p>Уметь выбирать и использовать адекватные содержанию профессиональных задач методы обработки и анализа данных для оценки значимости эконометрической модели</p> <p>Владеть навыками использования современного инструментария обработки и интеллектуального анализа информации для оценки значимости эконометрической модели /Ср/</p>	7	10	0
1.6	<p>Тема 5. Нелинейные зависимости в экономике</p> <p>Типы нелинейности в регрессионной зависимости: нелинейность по экзогенным переменным, нелинейность по параметрам. Степенная, параболическая, гиперболическая, экспоненциальная, показательная, логистическая и другие виды нелинейных эконометрических моделей.</p> <p>Знать основные методы и модели информационно-коммуникационных технологий для определения и оценки нелинейной зависимости в экономике</p> <p>Уметь использовать современные информационные технологии и программные средства для определения и оценки нелинейной зависимости в экономике</p> <p>Владеть способами построения эконометрических моделей нелинейной зависимости в экономике /Ср/</p>	7	10	0
1.7	<p>Тема 6. Оценка качества нелинейных уравнений регрессии</p> <p>Понятие линеаризации, методы линеаризации, сведение нелинейных моделей к линейным. Использование статистик для определения значимости оценок параметров. Анализ причин не значимости параметров регрессии</p> <p>Знать методы обработки и статистического анализа данных для оценки качества нелинейных уравнений регрессии</p> <p>Уметь осуществлять построение математико-статистической модели нелинейных уравнений регрессии для конкретных задач в области финансов и финансового консалтинга</p> <p>Владеть современной методикой построения эконометрических моделей нелинейных уравнений регрессии /Ср/</p>	7	10	0
1.8	<p>Тема 7. Временные ряды данных: характеристики и общие понятия</p> <p>Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда. Циклическая, трендовая и случайная компоненты ряда. Задачи эконометрического исследования временных рядов. Автокорреляционная функция ряда и выявление структуры ряда. Моделирование тенденции временного ряда. Структура временного ряда. Явные модели Бокса-Дженкинса (ARIMA модели). Компоненты авторегрессии и скользящего среднего. Итеративная стратегия разработки модели: проверка стационарности ряда, выбор исходной модели, оценка параметров, анализ остатков.</p> <p>Знать основные понятия, правила и принципы эконометрики, используемые при сборе, анализе и обработке временных рядов данных</p> <p>Уметь использовать основные понятия, правила и принципы эконометрики, необходимые при сборе, анализе и обработке временных рядов данных</p> <p>Владеть навыками проведения статистического анализа временных рядов данных, необходимых для решения поставленных экономических задач /Ср/</p>	7	10	0
1.9	<p>Тема 8. Модели стационарных и нестационарных временных рядов и их идентификация</p> <p>Стохастические регрессоры. Коррелированность регрессоров и случайного члена: причины и последствия. Нелинейный метод наименьших квадратов.</p> <p>Знать методы эконометрического моделирования стационарных и нестационарных временных рядов</p> <p>Уметь использовать методы и принципы эконометрического моделирования стационарных и нестационарных временных рядов</p> <p>Владеть современной методикой построения эконометрических моделей стационарных и нестационарных временных рядов /Ср/</p>	7	10	0

1.10	<p>Подготовка и проведение зачета с оценкой</p> <p>Знает методы обработки и статистического анализа данных; информационные технологии и программные средства для решения задач</p> <p>Умеет осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач; использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач</p> <p>Владеет навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач /ЗаО/</p>	7	0	0
------	---	---	---	---

4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЗаО: 7 семестр

Разработчик программы Мельникова Е.Н.



И.о. зав. кафедрой Братишко Н.П.

