

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Эконометрическое моделирование»

Дисциплина «Эконометрическое моделирование» предназначена для студентов направления подготовки 01.04.04 «Прикладная математика», магистерская программа «Аналитические, социальные и экономические сети».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 11 зачетных единиц (396 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 1-м и 2-м семестрах. Дисциплина входит в дисциплины по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Особенности построения курса: лекции (36 часов), лабораторные работы (69 часов), самостоятельная работа (201 час), подготовка к экзамену (90 часов).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: основы эконометрики, линейные и нелинейные регрессионные модели (метод наименьших квадратов, проверка гипотез, гетероскедастичность, автокорреляция ошибок, спецификация модели); системы одновременных уравнений, метод максимального правдоподобия в моделях регрессии, модели с дискретными и ограниченными зависимыми переменными; анализ временных рядов и панельных данных.

Цель – ознакомить с методами обработки массивов экономических данных в соответствии с поставленной задачей, научить анализировать, оценивать, интерпретировать полученные результаты и обосновывать выводы; строить эконометрические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализировать и интерпретировать полученные результаты; выполнять статистическую обработку данных с помощью инструментальных средств.

Задачи:

- развитие способности анализировать и интерпретировать статистические данные, выявлять их тенденции;

- развитие готовности строить на основе описания ситуаций эконометрические модели,
- развитие способности анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
- развитие готовности прогнозировать динамику процессов и явлений на основе эконометрических моделей;
- развитие способности применять математические модели и методы для анализа и решения конкретных проблем, предлагать способы их решения.

Для успешного изучения дисциплины «Эконометрическое моделирование» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью применять аппарат математического анализа, линейной алгебры, теории вероятности и математической статистики;
- способностью работать с электронной таблицей Excel и программировать на языке Си.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-4 – способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры)	Знает	требования к оборудованию , возможности прикладного программного обеспечения решения задач эконометрического моделирования
	Умеет	применять знания для решения конкретных задач в области разработки перспективных информационных технологий решения задач эконометрического моделирования

	Владеет	современными прикладными программными средствами решения эконометрических задач
ПК-8 – способностью разрабатывать наукоемкое программное обеспечение работы конкретного предприятия	Знает	специализированные модули программных средств эконометрического моделирования
	Умеет	разработать постановку прикладной задачи эконометрического моделирования для предприятия
	Владеет	навыками разработки программных средств эконометрического моделирования для предприятия
ПК-9 - способностью и готовностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований	Знает	основные этапы и подходы к эконометрическому моделированию
	Умеет	применять статистические и эконометрические методы для решения задач экономики и финансов
	Владеет	современным программным инструментарием эконометрического моделирования экономических процессов и объектов
ПК-11 - способностью использовать современные математические методы для оптимизации, оценки состояния и прогнозирования систем и процессов	Знает	математический аппарат, необходимый для решения задач эконометрического моделирования
	Умеет	применять соответствующую процессу математическую модель и проверять ее адекватность
	Владеет	навыками анализа результатов моделирования, принятия решений на основе полученных результатов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эконометрическое моделирование» применяются неимитационные методы активного/интерактивного обучения: выполнение проектов с использованием компьютерных технологий и специализированного программного обеспечения.