

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Статистические методы анализа»

Дисциплина «Статистические методы анализа» предназначена для студентов направления подготовки 01.04.04 «Прикладная математика», магистерская программа «Математические и инструментальные методы в социально-экономических системах».

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: проведение статистической обработки данных с помощью инструментальных средств.

Цель – обработка массивов экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализ, оценка, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов; построение моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализ и интерпретация полученных результатов; проведение статистической обработки данных с помощью инструментальных средств.

Задачи:

- развитие способности анализировать и интерпретировать статистические данные, выявлять их тенденции;
- развитие готовности строить на основе описания ситуаций модели прикладной статистики,
- развитие способности анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;

- развитие готовности прогнозировать динамику процессов и явлений на основе моделей прикладной статистики;
- развитие способности применять математические модели и методы для анализа и решения конкретных проблем, предлагать способы их решения.

Для успешного изучения дисциплины «Статистические методы анализа» 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 прикладной статистики
	Умеет	применять знания для решения конкретных задач в области разработки перспективных информационных технологий решения задач прикладной статистики
	Владеет	современными прикладными программными средствами решения задач прикладной статистики
ПК-8 – способностью разрабатывать наукоемкое	Знает	специализированные модули программных средств прикладной статистики я

программное обеспечение работы конкретного предприятия	Умеет	разработать постановку прикладной задачи прикладной статистики для предприятия
	Владеет	навыками разработки программных средств прикладной статистики для предприятия
ПК-9 - способностью и готовностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований	Знает	основные этапы и подходы к прикладному статистическому моделированию
	Умеет	применять статистические и методы прикладной статистики для решения задач экономики и финансов
	Владеет	современным программным инструментарием прикладной статистики 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 прикладной статистики
	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 «Статистические методы анализа» применяются неимитационные методы активного/интерактивного обучения: выполнение проектов с использованием компьютерных технологий и специализированного программного обеспечения.