

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Статистика»

Учебный курс «Статистика» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.07 Товароведение.

Дисциплина «Статистика» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), лабораторные занятия (9 часов), практические занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов), контроль (36 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Статистика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Skills for Study in Economics and Management (Академические навыки в области экономики и менеджмента)» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как, «Биологическая безопасность и экспертиза товаров», а также подготовить к научно-исследовательской работе, к прохождению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в экспертной; аналитической деятельности), к преддипломной практике.

Содержание дисциплины состоит из шести разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Основы теории вероятностей. Случайные величины и их свойства. Основные распределения случайных величин. Типы шкал измерения признаков и основные ограничения. Графический анализ данных и способы визуализации распределений.

2. Генеральная совокупность и выборка. Выборочные аналоги параметров генеральной совокупности. Применение выборочного метода в различных сферах практической деятельности. Проектирование выборочных

обследований и способы формирования выборки. Распространение результатов выборочного обследования на генеральную совокупность. Определение оптимального объема выборки. Выборка случайных величин. Меры центральной тенденции. Меры вариативности. Описательные статистики. Ошибки выборки. Работа с пропущенными наблюдениями.

3. Статистическая гипотеза. Статистические критерии. Алгоритм проверки статистических гипотез. Свойства критериев. Критерии согласия. Группировка данных. Коэффициенты корреляции. Коэффициенты ранговой корреляции. Таблицы сопряженности. Линейные взаимосвязи. Оценки параметров регрессии. Дамми-переменные, сравнение вложенных моделей. Оценка качества модели. Отбор значимых признаков. Гетероскедастичность. Мультиколлинеарность. Прогнозирование.

4. Одновыборочные и двухвыборочные критерии. Одновыборочные критерии сравнения средних. Сравнение двух независимых выборок. Сравнение дисперсий двух независимых выборок. Сравнение распределений двух независимых выборок. Сравнение двух связанных выборок. Критерии равенства групп. Сравнение средних для k независимых выборок: параметрический случай. Сравнение средних для k независимых выборок: непараметрический случай. Сравнение средних для нескольких связанных выборок.

5. Особенности методов кластерного анализа. Меры сходства. Меры расстояния. Корреляционные меры сходства и меры ассоциативности. Иерархический кластерный анализ. Определение оптимального количества кластеров. Метод k -средних. Способы оценки качества кластеризации. Графические инструменты в кластерном анализе.

6. Введение в факторный анализ. Построение факторной модели. Способы оценки качества факторной модели.

Цель – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области анализа данных, современных математических подходов к проблемам принятия решения в сложных

ситуациях, порожденных совместным влиянием различных факторов детерминированной и случайной природы., которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью.

Задачи:

- формирование у студентов теоретических знаний статистического исследования различных социально-экономических процессов на макро- и микроуровне, на основе познания конкретных методов и методик расчета и анализа экономических показателей.

- выработка компетенций у будущих магистров, необходимых для успешного применения широкого инструментария статистического анализа данных при решении профессиональных задач, практической деятельности, а также при принятии управленческих решений.

- формирование навыков проведения статистических расчетов с применением компьютерной техники и современных статистических пакетов прикладных программ.

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

- системным представлением о правилах и порядке организации выборочных обследований и сборе информации;

- умение осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения;

- способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности.

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-7 владение современными информационными ресурсами и технологиями, используемыми в профессиональной деятельности	знает	современные информационные ресурсы и технологии в профессиональной деятельности;
	умеет	использовать современные информационные ресурсы и технологии при анализе, прогнозировании и оценке рисков в профессиональной деятельности;
	владеет	информационными ресурсами и технологиями при управлении бизнес-процессами в торговых предприятиях.
ПК-8 способность анализировать показатели деятельности торгового предприятия и применять принципы товарного менеджмента для оптимизации торгового ассортимента и принятия оптимальных управленческих решений	знает	показатели деятельности торгового предприятия и принципы товарного менеджмента, методологию анализа и оценки бизнес-процессов при осуществлении торговой деятельности;
	умеет	анализировать показатели деятельности торгового предприятия, анализировать и оценивать бизнес-процессы, контролировать деятельность торгового предприятия;
	владеет	методами анализа, учета и управления ресурсами технологическими процессами в торговле при осуществлении торговой деятельности; регулирования процессов хранения и продажи товаров.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Статистика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: *case-study*, метод проектов, круглый стол.