



РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
БИЗНЕС ШКОЛА

Программа курса

«Статистический анализ (Statistical Analysis)»

Автор: к.э.н., Карапетян Эдгар Гагикович

Содержание

Аннотация.....	3
Цели и задачи курса.....	3
Целевая аудитория.....	3
Раздел 1. Формы контроля по курсу. Критерии оценки знаний, умений, навыков.....	4
Раздел 2. Содержание курса.....	5
2.1. Тематический план курса.....	5
2.2. Содержание курса.....	5
2.3. Самостоятельная работа слушателей.....	7
2.4. Экзамен.....	7
Раздел 3. Список рекомендуемой основной и дополнительной литературы:.....	8
а) Учебные материалы.....	8
б) Дополнительная литература.....	8
в) Другие источники.....	8

Аннотация

В рамках курса «Статистический анализ» будут рассмотрены основные принципы работы с информацией: умение находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения научных и профессиональных задач.

Курс нацелен на развитие знаний для прикладного применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

В рамках курса будут рассмотрены основные принципы обработки и анализа данных для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций.

В результате освоения дисциплины слушатель должен:

- Знать основные понятия математической статистики и методы статистического анализа данных в пределах программы курса,
- Уметь ставить и понимать практические задачи, которые могут быть решены с помощью методов математической статистики; понимать специфику данных, используемых в математико-статистическом анализе.
- Иметь навыки самостоятельного статистического анализа данных на компьютере в программе SPSS.

Цели и задачи курса

Целями курса «Статистический анализ» являются:

- изучение и практическое освоение базовых методов математико-статистического анализа данных в социальных науках,
- изучение и практическое освоение компьютерной программы, применяемой для математико-статистического анализа данных (пакета SPSS),
- приобретение понимания специфики работы с количественными данными в социальных науках, понимания типов задач, которые могут быть решены с помощью математико-статистических методов.

Целевая аудитория

Программа предназначена для слушателей направления подготовки МБА РАУ, а также участников программ переподготовки кадров и повышения квалификации.

Раздел 1. Формы контроля по курсу. Критерии оценки знаний, умений, навыков.

Оценивание знаний осуществляется в соответствии с системой и шкалой оценок МВА РАУ.

Итоговый контроль.

Проводится в форме экзамена и выполняется на программе SPSS в течение ≤ 120 минут (письменно) в аудитории.

Текущий контроль.

Проводится в форме самостоятельных и групповых заданий во время практических занятий.

Для выставляются, исходя из следующих критериев:

1. правильность выполнения задания,
2. полнота выполнения задания,
3. корректность оформления статистического вывода
4. наличие и корректность содержательной интерпретации полученных расчетов.

Компоненты, влияющие на итоговую оценку (могут меняться в зависимости от дисциплины)	?	?	Тест?	Экзамен	ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА	
					Буквенное выражение	100%
ДАННЫЕ О СТУДЕНТЕ: (ИФО)	%	%	%	%		

Раздел 2. Содержание курса

Общая трудоемкость курса (аудиторные занятия) без учета самостоятельной работы студентов – 30 академических часов.

2.1. Тематический план курса

Наименование тем
Тема 1. Введение в теорию статистики
Тема 2. Статистические гипотезы и их проверка.
Тема 3. Совместное распределение переменных.
Тема 4. Регрессионный анализ в социальных исследованиях..
Тема 5. Спецификация переменных и интерпретация регрессии.

2.2. Содержание курса

Тема 1. Введение в теорию статистики

Обзор необходимых сведений из теории вероятностей и математической статистики.

- Данные и переменные. Базы данных.
- Интерфейс, архитектура пакета SPSS: Введение в работу с базами данных, конвертация форматов, поиск данных, архивы данных, дизайн базы данных, структура данных (переменные, метки, другие метаданные) работа с аутпуттом, синтаксисом.
- Описательная статистика (меры среднего и меры разброса) и статистические графики.
- Точечное и интервальное оценивание.
- Доверительные интервалы для среднего и доли.

Список рекомендуемой литературы:

Указать список рекомендуемой литературы

Тема 2. Статистические гипотезы и их проверка.

Обзор необходимых сведений из теории вероятностей и математической статистики.

- Одновыборочный t-тест.
- T-тест для двух независимых выборок.
- T-тест для двух связанных выборок.
- Непараметрический критерий Манна – Уитни.
- Гипотеза о равенстве средних рангов.

Список рекомендуемой литературы:

Указать список рекомендуемой литературы

Тема 3. Совместное распределение переменных.

- Таблицы сопряженности.
- Критерий Хи-квадрат.
- Анализ стандартизированных остатков.
- Парные коэффициенты корреляции (коэффициент линейной корреляции Пирсона, коэффициент ранговой корреляции Спирмена).

Список рекомендуемой литературы:

Указать список рекомендуемой литературы

Тема 4. Регрессионный анализ в исследованиях.

- Метод наименьших квадратов.
- Простая регрессионная модель.
- Множественная регрессия.
- Интерпретация уравнения регрессии.
- Основные показатели характеризующие регрессионное уравнение.
- Несмещенность, состоятельность и точность оценки.
- Доверительные интервалы и качество оценки.

Список рекомендуемой литературы:

Указать список рекомендуемой литературы

Тема 5. Спецификация переменных и интерпретация регрессии.

- Гетероскедстичность и ее последствия.
- Обнаружение гетероскедстичности.
- Автокорреляция и связанные с ней факторы. Критерий Дарбина-Уотсона.
- Стохастические объясняющие переменные и последствия ошибки измерения.
- Инструментальные переменные. Фиктивные переменные.

Список рекомендуемой литературы:

Указать список рекомендуемой литературы

2.3.Самостоятельная работа слушателей

Опишите, какая самостоятельная работа предстоит слушателям МВА по Вашей дисциплине. Если в нее входит также написание эссе или же подготовка презентации, либо иная работа, укажите внизу, каким требованиям она должна отвечать.

Эссе, Кейс-стади, презентация должно отвечать следующим требованиям:

Формат: количество страниц (не включая титульный лист и список литературы), шрифт Times New Roman, 12, межстрочный интервал – 1,5.

1. Содержание:
2. Ссылки:
3. Список литературы: в конце работы необходимо указать список использованной литературы - указываются только те источники, на которые есть ссылка в тексте.

Примерные темы Эссе, Кейс-стади, презентация:

1. Название темы.
- 2.
- 3.
- 4.

2.4.Экзамен

Опишите форму проведения экзамена.

Раздел 3. Список рекомендуемой основной и дополнительной литературы:

а) Учебные материалы

- 1.
- 2.
- 3.

б) Дополнительная литература

- 1.
- 2.
- 3.

в) Другие источники

- 1.
- 2.
- 3.