

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Отделение социально-политических наук



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Талорский Д.А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Анализ данных в социологии Б2.В.1

Направление подготовки: 040100.62 - Социология

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Калина Н.М.

Рецензент(ы):

Гузельбаева Г.Я.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Шакирова А. Ю.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института социально-философских наук и массовых коммуникаций (отделение социально-политических наук):

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 94165415

Казань
2015

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Калина Н.М. Кафедра общей и этнической социологии Отделение социально-политических наук ,
Natalya.Kalina@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

формирование целостного восприятия логики исследовательского процесса; порождение у студента научной рефлексии в процессе работы с эмпирическим материалом, полное понимание материала "средним" студентом.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.В.1 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 040100.62 Социология и относится к вариативной части. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Б.2. Математический и естественнонаучный цикл. Вариативная часть.

Анализ данных в социологии связан с дисциплинами цикла Б.1: логика, философия; цикла Б.2.- высшая математика, теория вероятности и матстатистика, методы прикладной статистики, основы математического моделирования, общая социология, методология и методика социологических исследований.

При освоении данной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- базовые и профессионально профилированные основы философии, логики, матстатистики,
- методы прикладной статистики, основ математического моделирования,
- закономерности общей социологии, методологии и методики социологического исследования.

уметь:

- применять методы математического анализа и моделирования социальных процессов;
- использовать средства дескриптивной статистики, основные подходы к статистическому выводу;
- оценивать применимость средств формального представления для различных типов социально-экономических данных;
- использовать гуманитарные и социально-экономические знания для решения практических задач;
- использовать средства логического, математического и статистического анализа при решении исследовательских и прикладных задач, обосновании выводов и оценке профессиональной и общенаучной информации.

- владеть:

- навыками научного анализа социальных проблем и процессов,
- навыками практического использования базовых знаний и методов математики и естественных наук;
- необходимыми умениями для работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- приемами прикладного статистического анализа социологической информации.

Освоение дисциплиной Анализ данных в социологии необходимо при изучении таких дисциплин как экономическая социология и социология труда, социология управления, социология электорального поведения, этносоциология, социология политики.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|---|--|
| ОК-1 (общекультурные компетенции) | способностью к восприятию, обобщению, анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения |
| ОК-10 (общекультурные компетенции) | способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы |
| ПК-11 (профессиональные компетенции) | способностью использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной социальной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности |
| ПК-2 (профессиональные компетенции) | способностью самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий |
| ПК-3 (профессиональные компетенции) | способностью и готовностью участвовать в составлении и оформлении научно-технической документации, научных отчетов, представлять результаты исследовательской работы с учетом особенностей потенциальной аудитории |

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

определения, теоремы, подходы к решению задач из основных разделов высшей математики, теории вероятностей и матстатистики; основные методы и модели прикладной статистики, применяемые в социологии;

2. должен уметь:

- применять методы математического анализа и моделирования социальных процессов,
- использовать средства дескриптивной статистики и основные подходы к статистическому выводу;
- оценивать применимость средств формального представления для различных типов социально-экономических данных;
- использовать современные информационные технологии для создания баз данных, проведения опросов, презентации целей и результатов проектной деятельности.

3. должен владеть:

- навыками практического использования базовых знаний и методов математики и естественных наук;
- навыками научного анализа социальных проблем и процессов;
- основами автоматизации решения задач вычислительного характера в области социологии;
- необходимыми умениями для работы с информацией:
- приемами прикладного статистического анализа социологической информации.;
- навыками получения профессиональной информации из различных типов источников, включая Интернет и зарубежную литературу.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины должны демонстрировать способность и готовность:

- ? Понимать цели и задачи анализа различных типов эмпирической информации.
- ? Обладать знанием основных методов, приемов, способов анализа информации.
- ? Ориентироваться в мире информации, в подходах к ее анализу.
- ? Приобрести умения и навыки по результатам самостоятельного освоения материала в рамках практического индивидуального решения учебных заданий.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 6 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|----|--|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 1. | Тема 1. Структура эмпирических данных | 6 | 1 | 2 | 0 | 0 | письменная работа |
| 2. | Тема 2. Измерение как составная часть | 6 | 2-3 | 2 | 2 | 0 | устный опрос письменная работа |
| 3. | Тема 3. Логические и аналитические индексы | 6 | 4-5 | 2 | 2 | 0 | устный опрос |
| 4. | Тема 4. Измерение социальной установки | 6 | 6 | 0 | 2 | 0 | письменная работа устный опрос |
| 5. | Тема 5. Ранжирование как составная часть анализа | 6 | 7 | 0 | 2 | 0 | устный опрос |
| 6. | Тема 6. Проективные методы анализа | 6 | 8-9 | 2 | 2 | 0 | тестирование |
| 7. | Тема 7. Восходящая и нисходящая стратегии анализа данных | 6 | 10-11 | 2 | 2 | 0 | письменная работа устный опрос |

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|-----|---|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 8. | Тема 8. Анализ характера "поведения" признака. анализ взаимосвязи признаков. | 6 | 12-13 | 2 | 2 | 0 | письменная работа устный опрос |
| 9. | Тема 9. Меры связи, основанные на понятиях "статистическая зависимость" и "детерминация"; на модели прогноза и ранговые | 6 | 14-15 | 2 | 2 | 0 | тестирование |
| 11. | Тема 11. Логика типологического анализа. | 6 | 16-17 | 2 | 2 | 0 | реферат |
| | Тема . Итоговая форма контроля | 6 | | 0 | 0 | 0 | зачет |
| | Итого | | | 16 | 18 | 0 | |

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Структура эмпирических данных

лекционное занятие (2 часа(ов)):

От эмпирической социологии к методологии анализа данных. Эмпирическая социология. Социологическая информация Многозначность использования терминов (методология, анализ, метод, формализация, операционализация). Понятие о логической и математической формализации. Основания для существования статистического и гуманитарного подходов (традиций, парадигм) в эмпирической социологии. Модель изучения свойства объекта. Что изучать? Зачем и для каких целей изучать? Где и при каких условиях изучать? Какими средствами изучать? Понятие модели. Примеры моделей изучения свойств: "материальная обеспеченность" семьи, "политическая активность" студента, "престиж" района. Свойства, переменные, признаки - взаимосвязь понятий. Типы эмпирических данных. Основания для выделения типов информации. Типы информации: государственная статистика; данные, полученные с помощью анкет "простой" структуры; данные, полученные с помощью анкет "сложной" структуры; данные об использовании бюджета времени; текстовые данные Источники социологической информации. Объекты анализа. Формы существования информации. Типы информации и цели, ради достижения которых используется тот или иной тип.

Тема 2. Измерение как составная часть

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие измерения. Взаимосвязь измерения и анализа. Понятие шкалы. Номинальная, порядковая, "метрическая" шкалы. Измерение как кодирование. Псевдометричность. Фактический и физический тип шкалы. Проблема социологического "нуля".

практическое занятие (2 часа(ов)):

1. Понятие измерения. Взаимосвязь измерения и анализа. 2. Понятие шкалы. Виды шкал. 3. Измерение как кодирование. 4. Фактический и физический тип шкалы.

Тема 3. Логические и аналитические индексы

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Косвенное измерение. Построение индексов как прием измерения и как составная часть анализа эмпирической информации. Логический квадрат. Логический прямоугольник. Порядковая шкала как основа для формирования аналитических индексов. Шкала суммарных оценок. Индексы в бюджетах времени. Индексы в государственной статистике. Индексы в текстовой информации.

практическое занятие (2 часа(ов)):

1. Построение индексов как прием измерения и анализа. 2. Логический квадрат и логический прямоугольник. 3. Порядковая шкала как основа для формирования аналитических индексов. 4. Шкала суммарных оценок. 5. Индексы в бюджетах времени. 6. Индексы в государственной статистике. 7. Индексы в текстовой информации.

Тема 4. Измерение социальной установки

практическое занятие (2 часа(ов)):

Шкала Луи Терстоуна. Шкала Эмори Богардуса. Шкалограммный анализ Луи Гутмана. Сходство и различие шкал Лайкерта и Терстоуна. Сходство и различие шкал Богардуса и Гутмана. 1. Шкала Л.Терстоуна. 2. Шкала Э.Богардуса. 3. Шкалограммный анализ Л.Гутмана. 4. Сходство и различие шкал Лайкерта и Терстоуна. 5. Сходство и различие шкал Богардуса и Гутмана.

Тема 5. Ранжирование как составная часть анализа

практическое занятие (2 часа(ов)):

Объекты ранжирования. Основание ранжирования. Связанные ранги. Ранжирование как составная часть анализа. Ранжирование как прием измерения. Прямое ранжирование. Метод парных сравнений Луи Терстоуна. Свойство транзитивности. Сравнение моделей ранжирования. 1. Объекты и основания ранжирования. 2. Ранжирование как составная часть анализа. 3. Ранжирование как прием измерения. 4. Виды ранжирования. 5. Сравнение моделей ранжирования.

Тема 6. Проективные методы анализа

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Психосемантический метод как прием измерения, анализа. Семантический дифференциал Ч. Остуда. Метод неоконченных предложений как подход к изучению социальных ожиданий и социальных стереотипов. Тест двадцати "Я" как прием изучения самоидентификации личности.

практическое занятие (2 часа(ов)):

1. Психосемантический метод как прием измерения. 2. Семантический дифференциал Ч.Остуда. 3. Метод неоконченных предложений. 4. Тест двадцати "Я".

Тема 7. Восходящая и нисходящая стратегии анализа данных

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Восходящая стратегия анализа данных. Различие понятий "анализ данных" и "логика анализа" (логическая схема анализа). Первичный анализ как составная часть любой стратегии. Признак. Анализ "поведения" отдельно взятого признака. Вариационный ряд. Одномерное распределение. Показатели распределения. Абсолютная, относительная и накопленная частоты. Деление на интервалы. Цели первичного анализа данных. "Язык" анализа распределений. Нисходящая стратегия анализа. Элементы логики анализа. Язык анализа как составная часть языка социологического исследования. Математическая формализация как составная часть логической. Классы математических методов. Логика использования математических, методов. Язык типологического анализа. Язык причинного анализа. Язык факторного анализа. Основной и вспомогательные языки анализа. Выбор стратегии анализа данных для перехода к математической формализации. Понятие "метаметодика анализа данных".

практическое занятие (2 часа(ов)):

1. Первичный анализ как составная часть любой стратегии анализа. 2. Признак. Анализ поведения отдельно взятого признака. 3. Первичный анализ как составная часть любой стратегии анализа. 4. Язык анализа распределений. 5. Математическая формализация как составная часть логической. Классы математических методов. Логика использования математических методов. 6. Язык типологического анализа. 7. Язык причинного анализа. 8. Язык факторного анализа. 9. Основной и вспомогательные языки анализа. 10. Выбор исходящей стратегии анализа данных для перехода к математической формализации. Понятие "метаметодика анализа данных".

Тема 8. Анализ характера "поведения" признака. анализ взаимосвязи признаков.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Восходящая стратегия анализа данных. Восходящая стратегия анализа и нисходящая стратегия анализа. Различие понятий "анализ данных" и "логика анализа" (логическая схема анализа). Первичный анализ как составная часть любой стратегии. Признак. Анализ "поведения" отдельно взятого признака. Вариационный ряд. Одномерное распределение. Показатели распределения. Абсолютная, относительная и накопленная частоты. Деление на интервалы. Цели первичного анализа данных. "Язык" анализа распределений. Условное распределение. Совместное "поведение" двух признаков. Таблица сопряженности. Показатели таблицы сопряженности. Маргинальные частоты. Сравнение структуры условных распределений. Типы задач, решаемых посредством таблиц сопряженности. Типологический синдром, типологическая группа. Зависимый - независимый признаки. Направленная - ненаправленная связи. Статистическая зависимость - статистическая независимость. Сильная - слабая связь. Меры связи. Функциональная - корреляционная связь. Линейная - нелинейная связь. Локальные - глобальные меры связи. Непосредственная - опосредованная связь. Истинное - ложное значение меры связи.

практическое занятие (2 часа(ов)):

1. Эмпирическая кривая распределения. 2. Показатели средней тенденции для различных типов шкал. Дискриптивная статистика. Мода. Медиана. Среднее арифметическое значение, взвешенное среднее. 3. Меры рассеяния вокруг средних. Дисперсия. Коэффициент вариации как мера однородности. Квартальный размах. 4. Меры рассеяния вокруг средних. Дисперсия. Коэффициент вариации как мера однородности. Квартальный размах. 5. Условное распределение. Совместное "поведение" двух признаков. Таблица сопряженности. Показатели таблицы сопряженности. Маргинальные частоты. 6. Сравнение структуры условных распределений. Типы задач, решаемых посредством таблиц сопряженности. 7. Виды связей.

Тема 9. Меры связи, основанные на понятиях "статистическая зависимость" и "детерминация"; на модели прогноза и ранговые

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Две логические схемы использования коэффициентов связи. Локальные меры связи для таблиц сопряженности. Коэффициент Юла. Понятие детерминации. Интенсивность и емкость детерминации. Оценки вероятности. Истинное - ложное значение мер связи. Понятие о величине χ^2 (хи-квадрат). Коэффициент взаимной сопряженности Е.Пирсона. Значимость значений коэффициентов связи. Доверительный интервал.

практическое занятие (2 часа(ов)):

1. Модальные меры Л. Гутмана. 2. Сравнение распределений посредством меры Л. Гудмена и Е. Краскала. 3. Принцип сравнения ранжированных рядов. Связанные ранги. Коэффициенты ранговой корреляции Л. Гудмена и Е. Краскала, Р. Сомерса, М.Дж. Кендалла.

Тема 11. Логика типологического анализа.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Цель проведения типологического анализа (ТА). О понятии "тип". Социальная значимость. Основание типологии. Соотношение между типологизацией и классификацией. Класс. Объекты классификации. Алгоритм классификации. Классификационный признак. Эмпирическая закономерность. Дефиниция ТА. Основные понятия ТА. Типообразующий признак. Априорная типология. Объект типологии. Этапы проведения типологического анализа.

практическое занятие (2 часа(ов)):

1. Цель проведения типологического анализа (ТА). 2. О понятии "тип". Социальная значимость. 3. Основание типологии. Соотношение между типологизацией и классификацией. Класс. Объекты классификации. Алгоритм классификации. Классификационный признак. 4. Эмпирическая закономерность. Дефиниция ТА. Основные понятия ТА. 5. Типообразующий признак. Априорная типология. Объект типологии. 6. Этапы проведения типологического анализа.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

| N | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|----|---|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 1. | Тема 1. Структура эмпирических данных | 6 | 1 | подготовка к письменной работе | 4 | письменная работа |
| 2. | Тема 2. Измерение как составная часть | 6 | 2-3 | подготовка к письменной работе | 2 | письменная работа |
| | | | | подготовка к устному опросу | 2 | устный опрос |
| 3. | Тема 3. Логические и аналитические индексы | 6 | 4-5 | подготовка к устному опросу | 4 | устный опрос |
| 4. | Тема 4. Измерение социальной установки | 6 | 6 | подготовка к письменной работе | 2 | письменная работа |
| | | | | подготовка к устному опросу | 2 | устный опрос |
| 5. | Тема 5. Ранжирование как составная часть анализа | 6 | 7 | подготовка к устному опросу | 4 | устный опрос |
| 6. | Тема 6. Проективные методы анализа | 6 | 8-9 | подготовка к тестированию | 2 | тестирование |
| 7. | Тема 7. Восходящая и нисходящая стратегии анализа данных | 6 | 10-11 | подготовка к письменной работе | 2 | письменная работа |
| | | | | подготовка к устному опросу | 2 | устный опрос |
| 8. | Тема 8. Анализ характера "поведения" признака. анализ взаимосвязи признаков. | 6 | 12-13 | подготовка к письменной работе | 2 | письменная работа |
| | | | | подготовка к устному опросу | 2 | устный опрос |
| 9. | Тема 9. Меры связи, основанные на понятиях "статистическая зависимость" и "детерминация"; на модели прогноза и ранговые | 6 | 14-15 | подготовка к тестированию | 4 | тестирование |

| N | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|-----|--|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 11. | Тема 11. Логика типологического анализа. | 6 | 16-17 | подготовка к реферату | 4 | реферат |
| | Итого | | | | 38 | |

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

При проведении семинарских и практических занятий используются следующие образовательные технологии: деловые игры, разбор конкретных ситуаций, тестирование.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Структура эмпирических данных

письменная работа , примерные вопросы:

Самостоятельная работа ♦ 1. Построить модель изучения свойств объекта исследования. Определить виды информации, необходимые для изучения этих свойств.

Тема 2. Измерение как составная часть

письменная работа , примерные вопросы:

Самостоятельная работа ♦2. Дать характеристики каждому типу информации: 1. Типы информации: государственная статистика; 2. Данные, полученные с помощью анкет "простой" структуры; 3. Данные, полученные с помощью анкет "сложной" структуры; 4. Данные об использовании бюджета времени; 5. Текстовые данные. 6. Источники социологической информации. Объекты анализа. Формы существования информации.

устный опрос , примерные вопросы:

1.Понятие измерения. Взаимосвязь измерения и анализа. 2. Понятие шкалы. Номинальная, порядковая, "метрическая" шкалы. 3. Измерение как кодирование. 4. Псевдометричность. Фактический и физический тип шкалы. Проблема социологического "нуля".

Тема 3. Логические и аналитические индексы

устный опрос , примерные вопросы:

1.Логический квадрат. 2. Логический прямоугольник. 3. Аналитические индексы.

Тема 4. Измерение социальной установки

письменная работа , примерные вопросы:

Задание: Сочинить модельный пример для сравнения трех групп студентов по степени и "уверенности в завтрашнем дне". При этом считать, что прямой вопрос об "уверенности...", обращенный к каждому респонденту имеет пять градаций. Придумать самим значения частот (число респондентов, отнесенных к одной из пяти градаций) для каждой из трех групп студентов. Вычислить индекс уверенности в завтрашнем дне для каждой группы. Работа групповая (по 3?4 студента). Группа сочиняет суждения для измерения некоторой социальной установки посредством использования шкалы суммарных оценок. Необходим контроль за недопущением типичных студенческих ошибок. Эти ошибки таковы: а) неверно выбрана для измерения социальная установка, ибо она может быть измерена посредством прямых вопросов к респонденту, б) неправильно сформулированы суждения, ибо в них использовано местоимение "Я".

устный опрос , примерные вопросы:

1. Шкала Луи Терстоуна. 2. Шкала Эмори Богардуса. 3. Шкалограммный анализ Луи Гуттмана. 4. Сходство и различие шкал Лайкерта и Терстоуна. 5. Сходство и различие шкал Богардуса и Гуттмана.

Тема 5. Ранжирование как составная часть анализа

устный опрос , примерные вопросы:

Попытайтесь провести ранжирование: - информационных передач ("Время", "Вести", "Сегодня", "Новости 2х2", "Зеркало", "Итоги" и т. д.) по степени их информативности; - жизненных ценностей ("интересная работа", "любовь", "творчество", "материальная обеспеченность", "семья" и т. д.) по степени и важности в жизни; - политически лидеров по их влиятельности.

Тема 6. Проективные методы анализа

тестирование , примерные вопросы:

Каждому студенту на основе своей собственной таблицы сопряженности необходимо выполнить следующие задания: 1. Обозначить одну из градаций (любого из двух признаков таблицы сопряженности) как целевое свойство. Подсчитать значения коэффициента Юла между этим целевым признаком и несколькими другими. Провести ранжирование полученных значений по степени их влияния на целевой признак. 2. Вычислить интенсивность и емкость детерминации для нескольких свойств и на основе сравнения сделать соответствующие выводы. 3. Вычислить значение хи-квадрат и сравнить с табличным при различных уровнях значимости. Сделать соответствующие выводы.

Тема 7. Восходящая и нисходящая стратегии анализа данных

письменная работа , примерные вопросы:

Задание: Каждому студенту необходимо придумать данные для модельной задачи. По возможности используйте фрагмент из реального исследования. Цель задания $\frac{3}{4}$ подготовка к освоению приемов первичного анализа, т. е. изучение "поведения" отдельно взятых признаков, в том числе и эмпирических индикаторов. На этом же материале будем осваивать и анализ взаимосвязей между признаками. Требования к задаче, а значит к эмпирическим данным, таковы: 1. Число объектов 45-50. В роли объектов могут выступать: респонденты, семьи, студенческие группы и т. д. Скорее всего, это будут респонденты, ибо объектов нужно около 50-ти. Предупреждение к "всезнайкам" $\frac{3}{4}$ на данном этапе все делается без компьютера. Рекомендуется сначала выполнить вручную все приведенные в "Лекциях" задания и только потом воспользоваться компьютером.

устный опрос , примерные вопросы:

1. Понятие восходящей стратегии анализа данных (область применения). 2. Восходящая стратегия анализа данных (область применения). 3. Нисходящая стратегия анализа данных (область применения).

Тема 8. Анализ характера "поведения" признака. анализ взаимосвязи признаков.

письменная работа , примерные вопросы:

Задание на семинар или для самостоятельного выполнения: Каждому студенту на основе своей собственной таблицы сопряженности необходимо выполнить следующие задания: 1. Обозначить одну из градаций (любого из двух признаков таблицы сопряженности) как целевое свойство. Подсчитать значения коэффициента Юла между этим целевым признаком и несколькими другими. Провести ранжирование полученных значений по степени их влияния на целевой признак. 2. Вычислить интенсивность и емкость детерминации для нескольких свойств и на основе сравнения сделать соответствующие выводы. 3. Вычислить значение хи-квадрат и сравнить с табличным при различных уровнях значимости. Сделать соответствующие выводы.

устный опрос , примерные вопросы:

1. Эмпирическая кривая распределения. Показатели средней тенденции для различных типов шкал. 2. Дескриптивная статистика. Мода. Медиана. Среднее арифметическое значение, взвешенное среднее. 3. Меры рассеяния вокруг средних. Дисперсия. 4. Коэффициент вариации как мера однородности. 5. Квартильный размах. 6. Меры качественной вариации. Коэффициент качественной вариации. 7. Среднее геометрическое. 8. Энтропия.

Тема 9. Меры связи, основанные на понятиях "статистическая зависимость" и "детерминация"; на модели прогноза и ранговые

тестирование , примерные вопросы:

1. Две логические схемы использования коэффициентов связи. 2. Локальные меры связи для таблиц сопряженности. 3. Коэффициент Юла. 4. Понятие детерминации. 5. Интенсивность и емкость детерминации. 6. Оценки вероятности. Истинное ? ложное значение мер связи. 7. Понятие о величине χ^2 (хи-квадрат). 8. Коэффициент взаимной сопряженности Е. Пирсона. 9. Значимость значений коэффициентов связи. Доверительный интервал.

Тема 11. Логика типологического анализа.

реферат , примерные темы:

1. Цель проведения типологического анализа (ТА). 2. О понятии "тип". 3. Социальная значимость. 4. Основание типологии. Соотношение между типологизацией и классификацией. 5. Класс. Объекты классификации. Алгоритм классификации. Классификационный признак. 6. Эмпирическая закономерность. 7. Дефиниция ТА. Основные понятия ТА. Типообразующий признак. Априорная типология. 8. Объект типологии. Этапы проведения типологического анализа.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Что значит измерить свойство социального объекта? Свойство и его эмпирические индикаторы (пример собственный).
2. Типы информации в социологии (источники информации, формы существования и т.д.).
3. Отличие 1-го типа информации от 2-го (с точки зрения социолога - пользователя этой информации).
4. Отличие "бюджета времени" от других типов информации,
5. Сравнительный анализ 3-го и 5-го типов информации.
6. Что социолог моделирует в процессе кодирования?
7. Что такое шкала?
8. Физический и фактический тип шкалы. Примеры изменения типа шкалы.
9. Что такое псевдометричность?
10. Типы шкал.
11. Что означает уровень измерения?
12. Проблема "социологического нуля".
13. Отличие номинальных и порядковых шкал от "метрических".
14. Примеры измерения возраста, продолжительности занятий и т.д. по порядковой и метрической шкале.
15. Логические индексы как прием измерения (на собственных примерах).
16. Логические и аналитические индексы (собственные примеры). Что означает измерение на этапе сбора и на этапе анализа данных?
17. Отличие логического квадрата от шкалы Р. Лайкерта.
18. Что значит построить шкалу Л. Терстоуна? Что значит ее использовать? Какую шкалу получаем в результате ее применения?
19. Сравнительный анализ шкал Р. Лайкерта и Л. Терстоуна.
20. Измерение с помощью простого ранжирования и метода парных сравнений Л. Терстоуна. Можно ли утверждать, что второй метод всегда лучше первого?
21. Сходство и отличие шкалы Э. Богардуса от шкалограммного анализа Л. Гуттмана.
22. Логика формализации анализа тестовых данных (тест "Кто Я?" и метод неоконченных предложений).
23. Формы существования данных, полученных психосемантическими приемами измерения.
24. Логика анализа данных в рамках использования семантического дифференциала Ч. Осгуда.
25. Примеры аналитических индексов для сравнения различных групп респондентов.
26. Какими приемами можно измерить удовлетворенность учебной работой студентов?

27. Зачем социологу нужна математика? (По всему курсу проанализировать, где и когда социолог сталкивается с математикой).
28. Что означает изучить "поведение" признака? Гистограмма. Полигон. Эмпирическая кривая распределения.
29. Абсолютная и относительные частоты. Зачем социологу несколько относительных частот?
30. Построение гистограммы для метрических шкал (случай неравных интервалов).
31. Отличие среднеарифметического от взвешенного среднего.
32. Вычисление моды для разных типов шкал (геометрически). Как социолог анализирует модальные тенденции?
33. Кумулята. Медиана и квартильный размах на примере шкалы Терстоуна.
34. Средние, меры центральной тенденции.
35. Как оценивается разброс (рассеяние, вариацию) данных вокруг среднего арифметического значения?
36. Какими мерами вариации (разброса, рассеяния) пользуется социолог и для каких целей?
37. Почему для социолога не имеют смысла средняя арифметическая без дисперсии, медиана без квартильного размаха, мода без коэффициента качественной вариации?
38. Коэффициент (количественной) вариации как мера однородности.
39. Энтропия как мера качественной вариации.
40. Почему среднее арифметическое и дисперсия "ходят" парами?
41. Когда социологу нужны локальные меры связи? Свойства этих мер.
42. Что означает "построить доверительный интервал"?
43. Что дают социологу коэффициенты качественной вариации и на каком принципе они основаны?
44. Чем отличается функциональная связь от корреляционной? Сильная и слабая корреляционная связь.
45. Почему много коэффициентов связи (мер связи)?
46. Какие показатели может содержать таблица сопряженности? Маргинальные частоты.
47. Типы задач, решаемые с помощью различных показателей таблицы сопряженности.
48. Как понимается статистическая зависимость - статистическая независимость между двумя признаками?
49. Какие коэффициенты связи позволяют проверять гипотезу о статистической независимости?
50. Понятия: непосредственная - опосредованная связь, направленная - ненаправленная связь.
51. Что значит истинное и ложное значение коэффициента связи?
52. Коэффициенты связи, основанные на величине χ - "хи-квадрат".
53. Коэффициенты Л. Гуттмана и их отличие от других коэффициентов.
54. Почему много ранговых коэффициентов связи? Чем они отличаются?
55. Что значит: выстроить логику анализа данных в социологическом исследовании?
56. В каких ситуациях социолог использует восходящую стратегию анализа, а в каких нисходящую?
57. На каких "языках" анализа данных можно изучать один и тот же социальный феномен?
58. Основные понятия типологического анализа.
59. Этапы проведения типологического анализа.

7.1. Основная литература:

Социология: Учебное пособие / Ю.С. Борцов. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 351 с
<http://znanium.com/bookread.php?book=216587>

Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 320 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=238654>

Социология: учебник / Ю.Г. Волков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 448 с <http://znanium.com/bookread.php?book=180829>

Горшков М. К. Прикладная социология: методология и методы: Учебное пособие / М.К. Горшков, Ф.Э. Шереги. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. - 416 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=147600>

7.2. Дополнительная литература:

Барсегян, А. А. Анализ данных и процессов: учеб. пособие / А. А. Барсегян, М. С. Куприянов, И. И. Холод, М. Д. Тесс, С. И. Елизаров. ? 3-е изд., перераб. и доп. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2009. ? 512 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350638>

Климантова, Г. И. Методология и методы социологического исследования [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Г. И. Климантова, Е. М. Черняк, А. А. Щегорцов. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2014. <http://znanium.com/bookread.php?book=450818>

7.3. Интернет-ресурсы:

Аналитическая группа Статэксперт: Статистический анализ эмпирических исследований - <http://www.statanalyse.org/>

Борисова Е.В. Формирование и математическая обработка данных в социологии PDF - <http://www.twirpx.com/file/33270/>

Ермолаев А.В. Метод многомерного шкалирования и его применение в социологии - <http://www.twirpx.com|file|162837>

Методы измерения в математических методах анализа в социологии - <http://www.twirpx.com/file/149204/>

Сурмин Ю.П., Туленков Н.В. Методология и методы социологических исследований TIF - <http://www.twirpx.com/file/33270/204582>

Толстова Ю.Н. Анализ социологических данных. Методология, дескриптивная статистика, изучение связей между номинальными признаками - <http://www.twirpx.com|file|270762>

Федеральный образовательный портал: Экономика. Социология. Менеджмент - <http://www.ecsocman.edu.ru/text/17227909/>

Центр Социологического Образования - <http://www.sociology.ru/coucomkr.html>.

Электронная библиотека - www.knigafund.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Анализ данных в социологии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

При изучении основных разделов дисциплины, магистранты используют технические средства, лабораторное оборудование и др. Специализированные аудитории. Компьютер, мультимедийный проектор, интернет, экран, презентации лекций применяют навыки компьютерной обработки экспериментальных результатов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 040100.62 "Социология" и профилю подготовки не предусмотрено.

Автор(ы):

Калина Н.М. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Гузельбаева Г.Я. _____

"__" _____ 201__ г.