Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Богдалова Елена Владиславна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 23.06.2026 15:18:20
Уникальный программный ключ:
ec85dd5a839619d48ea76b2d23dba88a9c82091a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение инклюзивного высшего образования

**«Российский государственный
университет социальных технологий»**

(ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13 АНАЛИЗ ДАННЫХ В СОЦИОЛОГИИ

образовательная программа направления подготовки
39.03.01 Социология

Направленность (профиль)
Социология маркетинга и рекламы

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Курс 2 семестр 4 - очная,
Курс 3 семестр 5 - очно-заочная,
Курс 3 летняя сессия - заочная

Москва 2026

Содержание

1. **АННОТАЦИЯ/ВВЕДЕНИЕ**
2. **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ЛЕКЦИЯМ**
3. **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**
4. **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

АННОТАЦИЯ

Настоящие методические рекомендации разработаны для обучающихся 2 курса бакалавриата очной, и 3 курса - очно-заочной и заочной форм обучения с учетом ФГОС ВО и рабочей программы дисциплины «Анализ данных в социологии».

Цель - обучение студентов методам решения социологических задач с помощью математического аппарата анализа данных. В рамках курса предполагается освоение студентами основных алгоритмов анализа данных, овладение навыками обработки и анализа социологической информации с применением компьютерных технологий (программного обеспечения SPSS).

Задачи изучения дисциплины:

1. формировать у студентов представления об основных классах анализа социологической информации;
2. ознакомить студентов с особенностями и процедурами одномерного и многомерного анализа данных;
3. закрепить у студентов представления о связи уровня измерения и возможных способов анализа данных;
4. научить студентов выбирать способы анализа данных, адекватные исследовательским задачам и гипотезам;
5. сформировать у слушателей практические навыки и умения осуществления различных методов анализа с использованием программного обеспечения;
6. помочь студентам освоить способы интерпретации первичной социологической информации, правила ее обобщения и формы презентации.
7. В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

1. Сущность и содержание алгоритмов анализа и обработки социологических данных, уровни измерения в социологии (традиционная парадигма С. Стивенса и альтернативные подходы), требования к релевантности, точности и устойчивости данных.
2. Структуру базы социологических данных, понятия «переменной» и «наблюдения», методы кодировки (категориальный метод, метод множественной дихотомии), типы файлов в IBM SPSS Statistics.
3. Критерии отбора и методы трансформации данных, логические операторы и функции, способы перекодирования и нормирования данных, построение индексов.
4. Методы описательной статистики: меры центральной тенденции и вариации, показатели формы распределения, методы анализа множественных ответов.
5. Методы анализа связей между переменными: таблицы сопряженности, критерий Хи-квадрат, меры связи для номинальных, порядковых и метрических переменных (корреляционный анализ Пирсона, Спирмена, Кендала).
6. Методы сравнения средних величин и непараметрические критерии (t-тест Стьюдента, U-тест Манна-Уитни, тест Уилкоксона, H-тест Крускала-Уоллиса).
7. Структуру отчета по результатам социологического исследования и средства визуализации данных (диаграммы, графики).
8. Методы классификации данных: кластерный и факторный анализ.
9. Методы социального прогнозирования: дискриминантный анализ, линейная и логистическая регрессия.
10. Процедуры анализа и обработки качественных первичных данных.

Уметь:

1. Анализировать и систематизировать социологические данные, выбирать методы анализа, адекватные исследовательским задачам и уровню измерения переменных.
2. Разрабатывать программные и методические документы социологического исследования, формировать базы данных, осуществлять ввод, контроль качества и трансформацию данных.
3. Рассчитывать и интерпретировать описательные статистики, таблицы сопряженности, коэффициенты корреляции, проводить сравнение средних величин и применять непараметрические критерии.
4. Применять методы классификации (кластерный и факторный анализ) и прогнозирования (регрессионный и дискриминантный анализ) для решения социологических задач.
5. Осуществлять анализ и обработку качественных данных (открытые вопросы, интервью, фокус-группы).
6. Владеть:
7. Навыками работы с профессиональным статистическим пакетом IBM SPSS Statistics и программой Microsoft Excel для обработки и анализа социологических данных.
8. Приёмами расчета и интерпретации основных статистических показателей, построения таблиц сопряженности и графиков.
9. Навыками разработки плана анализа данных, составления отчета по результатам социологического исследования и публичного представления результатов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Лекции – являются одним из видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки студентов. Они дают систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывают ее состояние и перспективы развития, концентрируют внимание студентов на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируют их активную познавательную деятельность и способствуют формированию творческого мышления. При изучении данной дисциплины используются такие формы лекций, как вводная лекция, лекции-информация, обзорные лекции и лекциивизуализации. Рассмотрим ключевые моменты содержания лекционных занятий по дисциплине. Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебной дисциплины и должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньших затратах времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой

	литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Практические занятия	Практические занятия – вид учебного занятия, направленный на развитие самостоятельности учащихся и приобретение умений и навыков. Данные учебные занятия углубляют, расширяют, детализируют полученные на лекции знания. Семинары представляют собой одну из форм практических занятий, проводимых по наиболее сложным вопросам (темам, разделам) с целью формирования и развития у обучающихся навыков самостоятельной работы, научного мышления, умения активно участвовать в творческой дискуссии, делать выводы, аргументировано излагать свое мнение и отстаивать его. По отдельным темам практических занятий занятия предусмотрены в соответствии с планом по форме проведения как интерактивные, что предполагает, во-первых, освоение опыта (компетенций), основанное на взаимодействии студентов и проявление инициативы во взаимодействии как с социальным и физическим окружением, так и с изучаемым содержанием; во-вторых, углубленную работу с имеющимся опытом студента, его качественное преобразование. В настоящее время к интерактивным образовательным технологиям относят игровые, дискуссионные, тренинговые, рейтинговые и рефлексивные технологии. Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решений задач по алгоритму и др.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. По целевому признаку самостоятельная работа студентов может проводиться: для овладения знаниями, для закрепления и систематизации знаний, для формирования умений. Выделим основные виды самостоятельной формы работы и формы их. Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

Методические рекомендации по самостоятельной работе с учебной и научной литературой

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности студентов. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того, на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову, во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

–информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию);

–усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);

–аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему;

–творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т. п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких видов чтения:

1) библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т. п.;

2) просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

3) ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

4) изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

5) аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

Основные *виды систематизированной записи прочитанного:*

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – это последовательная фиксация отобранной и обдуманной в процессе чтения информации.

Конспекты бывают четырех типов:

• плановые – каждому вопросу плана соответствует определенная часть конспекта;

• текстуальные, состоящие из цитат;

• свободные, сочетающие выписки, цитаты, тезисы;

• тематические, содержащие ответ на поставленный вопрос по нескольким

источникам.

Рекомендуем: Ознакомьтесь с текстом, прочитайте предисловие, введение, оглавление, главы и параграфы, выделите информационно значимые места текста. Сделайте библиографическое описание конспектируемого материала. Составьте план текста – он поможет вам в логике изложения группировать материал. Выделите в тексте и запишите их с последующей аргументацией, подкрепляя примерами и конкретными фактами. Используйте реферативный способ изложения (например: «Автор считает…», «раскрывает…»). Собственные комментарии, вопросы, раздумья располагайте на полях. Текст автора оформляйте как цитату и указывайте номер страницы. В заключение обобщите текст конспекта, выделите основное содержание проработанного материала, дайте ему оценку.

Конспект-схема – это схематическая запись прочитанного. Наиболее распространенными являются схемы «генеалогическое дерево» и «паучок». В схеме «генеалогическое дерево» выделяются основные составляющие наиболее сложного понятия, ключевые слова и т.п. и располагаются в последовательности «сверху вниз» – от общего понятия к его частным составляющим. В схеме «паучок» название темы или вопроса записывается и заключается в овал, который составляет «тело паучка». Затем продумывается, какие понятия являются основными, их записывают на схеме так, что они образуют «ножки паучка». Для того чтобы усилить устойчивость «ножек», к ним присоединяют ключевые слова или фразы, которые служат опорой для памяти. Составление конспектов-схем не только способствует запоминанию материала, но и развивает способность выделять самое главное, существенное в учебном материале, классифицировать информацию. Рекомендуем: Подберите факты для составления схемы и выделите среди них основные понятия. Определите ключевые слова, фразы, помогающие раскрыть суть основного понятия. Сгруппируйте факты в логической последовательности, дайте название выделенным группам. Заполните схему данными.

Методические рекомендации по составлению кластера

Кластер (англ. cluster скопление) – объединение нескольких однородных элементов, которое может рассматриваться как самостоятельная единица, обладающая определенными свойствами. Составление кластера выполняется по следующему алгоритму:

1) На чистом листе посередине написать ключевое слово или предложение, которое является ядром темы.

2) Вокруг ключевого слова записать слова, предложения, выражающие основные идеи, факты, образы по данной теме.

3) По мере записи, слова соединяются прямыми линиями с ключевым понятием. В свою очередь у каждого «спутника» появляются свои «спутники», устанавливаются новые логические связи.

4) Такую работу надо продолжать пока идеи не иссякнут.

В результате освоения данной темы обучающиеся составляют кластер содержания модуля.

Реферат (refero, лат. сообщаю) – краткое изложение в письменном виде содержания научных трудов по выбранной теме исследования. Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, делает выводы, обобщения. Выбор темы реферата осуществляется преподавателем в рамках изучаемой дисциплины исходя из интересов студентов. Прежде чем выбрать тему реферата, студенту необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить. Цель реферата – приобретение студентами навыков самостоятельной работы по подбору, изучению, анализу и обобщению литературных источников. Объем реферата составляет 7-15 страниц машинописного текста (в зависимости от требований преподавателя). Критерии оценки реферата • Соответствие содержания теме. •

Правильность и полнота использования источников. • Соответствие оформления реферата стандартам. По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам. Процесс выполнения реферата состоит из следующих этапов. Подбор литературы по избранной теме и ознакомление с выбранными источниками. Составление плана реферата. Изучение отобранных литературных источников. Написание текста реферата. Оформление реферата. Подбор литературы по избранной теме и ознакомление с выбранными источниками Подбор литературы по избранной теме и ознакомление с выбранными источниками – это, прежде всего, самостоятельная работа студента, успех которой зависит от его инициативности и умения пользоваться каталогами, библиографическими справочниками и т.п. Следует подбирать литературу, освещающую как теоретическую, так и практическую стороны проблемы. Предварительное ознакомление с отобранной литературой необходимо для того, чтобы выяснить, насколько содержание той или иной книги или журнальной статьи соответствует избранной теме. Кроме того, предварительное ознакомление позволит получить полное представление о круге вопросов, охватываемых темой, и составить рабочий план реферата. Изучение отобранных литературных источников После того как составлен план реферата, следует приступать к детальному изучению отобранной литературы. При ее изучении, как правило, составляются конспекты. Характер конспектов определяется возможностью и формой использования изучаемого материала в 5 будущей работе. Это могут быть выписки (цитаты), краткое изложение мыслей, фактов или характеристика прочитанного материала в виде подробного плана тех мест работы, которые могут потребоваться при написании текста реферата. Во всех случаях при конспектировании литературы необходимо записывать название источника, издательство и страницы, откуда заимствованы записи, чтобы в дальнейшем при написании работы иметь возможность делать ссылки на литературные источники. Большое значение имеет систематизация получаемых сведений по основным разделам реферата, предусмотренным в плане. Прочитав тот или иной источник, следует продумать то, в каком разделе могут быть использованы сведения из него. Подобная систематизация позволяет на основе последующего анализа отобранного материала более глубоко и всесторонне осветить основные вопросы изучаемой темы. Литературные источники по проблемам экономического анализа содержат много цифр, в них приводится много аналитических таблиц, расчетов. Изучая литературу, студент ни в коем случае не должен опускать подобные материалы. Наоборот, лишь тщательно разобравшись в них, можно полностью уяснить себе тот или иной вопрос темы. Написание текста реферата Реферат пишется на основе тщательно проработанных литературных источников. Характеризуя содержание реферата, необходимо отметить следующее. Во введении на одной странице должна быть показана цель написания реферата, указаны задачи, которые ставит перед собой студент. Кратко следует коснуться содержания отдельных разделов работы, охарактеризовать в общих чертах основные источники, которые нашли свое отражение в работе. В текстовой части рассматриваются основные вопросы реферата. Основная часть может состоять из двух или более параграфов; в конце каждого параграфа делаются краткие выводы. Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Оно также должно быть конкретным и полностью оправданным. При этом важно не просто переписывать первоисточники, а излагать основные позиции по рассматриваемым вопросам. В заключении следует сделать общие выводы и кратко изложить изученные положения (представить содержание реферата в тезисной форме). После заключения необходимо привести список литературы.

Методические рекомендации по написанию рефлексивного эссе

Рефлексивное эссе – одна из форм проверки результатов обучения.

Цели и задачи данной формы – определить смысловое поле личностного освоения содержания данной темы (дисциплины) в соответствии с профессиональными интересами

каждого студента; определить уровень смысловой целостности освоенного учебного материала и осознанной потребности в дальнейшем личностно-профессиональном развитии в контексте изученных проблем.

Выполнение данного вида работы требует от студентов умения анализировать материал, размышлять на заданные темы и в краткой форме излагать свои мысли. В эссе студент должен определить свое отношение к рассматриваемой проблеме, дать свое собственное решение поставленной задачи.

В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В форме эссе может быть представлен анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми пояснениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих изучаемую проблему и др.

Рекомендации по структуре эссе

Любая письменная работа, в том числе эссе, содержит минимум три части.

Введение, в котором в зависимости от темы раскрывается актуальность работы или кратко перечисляются основные моменты, формулируется цель написания работы. Объем введения для эссе составляет 3-5 предложений.

Основная часть, в которой непосредственно раскрывается заданная тема. Объем определяется требованиями преподавателя в рамках 2-4 страниц. При написании текста эссе следует выражать свои мысли кратко, лаконично, логично. Одно предложение должно содержать не более одного нового блока информации. Желательно, чтобы в одном абзаце обсуждалась или рассматривалась одна тема. Следует избегать длинных предложений, неизвестных слов и понятий. Необходимо обращать внимание на соединительные слова, которые помогают облегчить понимание информации, придают вашей 7 работе слитность и законченность (примерами таких слов могут служить: в дополнение, кроме того, также, помимо этого, более того, другими словами, примером этого, однако, напротив, тем не менее и др.). Использование графического материала, табличных данных, диаграмм должно быть согласовано с преподавателем и отвечать теме эссе. За излишнее количество информации оценка может быть снижена. Цитирование в эссе не запрещается. Объем цитаты не должен превышать двух предложений. Ссылка на первоисточник обязательна.

Заключение, в котором подводится итог проделанной работе. Объем заключения составляет 3-4 предложения и может содержать слова: в заключение, таким образом, следовательно, значит, по этой причине, в результате, как показано выше и др.

Тема рефлексивного эссе – «Моя профессиональная позиция в контексте проблемы… ».

Опорные вопросы текста эссе:

–Какие я выбрал(а) учебные модули для изучения, почему?

–Какая информация оказалась для меня самой значимой, почему?

–Что стало для меня самым трудным, непонятным в освоении содержания, почему?

–Соответствует ли полученный результат тому, что ожидалось и планировалось мною, почему?

–Какие собственные профессиональные перспективы я для себя определяю относительно использования полученного содержания в своей педагогической деятельности?

Технические требования к оформлению рефлексивного эссе: объем текста 2-3 страницы формата А4, все поля по 2 см, шрифт Times New Roman, интервал одинарный, кегль 14.

Письменная работа является важным средством закрепления, проверки знаний и выработки навыков экономического мышления. Обязательно прочитайте комментарии преподавателя. Проконсультируйтесь с ним по допущенным вами ошибкам. Постарайтесь учесть замечания в следующей работе.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – это устное выступление на заданную тему. В учебных заведениях время доклада, как правило, составляет 7-20 минут. Цели доклада 1. Научиться убедительно и кратко излагать свои мысли в устной форме. (Эффективно продавать свой интеллектуальный продукт). 2. Донести информацию до слушателя, установить контакт с аудиторией и получить обратную связь. 8 План и содержание доклада Важно при подготовке доклада учитывать три его фазы: мотивацию, убеждение, побуждение (рис.1). В первой фазе доклада рекомендуется использовать: – риторические вопросы; – актуальные местные события; – личные происшествия; – истории, вызывающие шок; – цитаты, пословицы; – возбуждение воображения; – оптический или акустический эффект; – неожиданное для слушателей начало доклада. Как правило, используется один из перечисленных приемов. Главная цель фазы открытия (мотивации) – привлечь внимание слушателей к докладчику, поэтому длительность ее минимальна. Ядром хорошего доклада является информация. Она должна быть новой и понятной. Важно в процессе доклада не только сообщить информацию, но и убедить слушателей в правильности своей точки зрения. Для убеждения следует использовать: сообщение о себе кто? обоснование необходимости доклада почему? доказательство кто? когда? где? сколько? пример берем пример с… сравнение это так же, как… проблемы что мешает? Третья фаза доклада должна способствовать положительной реакции слушателей. В заключении могут быть использованы: – обобщение; – прогноз; – цитата; – пожелания; – объявление о продолжении дискуссии; – просьба о предложениях по улучшению; – благодарность за внимание.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ЛЕКЦИЯМ

РАЗДЕЛ 1. НАПРАВЛЕНИЯ АНАЛИЗА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Лекция 1 по теме: Тема 1.1. Сущность и содержание алгоритмов анализа и обработки социологических данных.

Вопросы:

1. Обработка и анализ данных как этап социологического исследования.
2. Первичная социологическая информация: сущность и виды.
3. Методы сбора первичной социологической информации.
4. Проблемы измерения в эмпирических исследованиях. Уровни измерения в социологии: традиционные (парадигма С. Стивенса) и альтернативные подходы.
5. Требования к релевантности, точности и устойчивости получаемых данных.
6. Понятие и алгоритм анализа и обработки социологических данных.
7. Отечественные и зарубежные прикладные программы анализа и обработки данных. Возможности IBM SPSS Statistics и Microsoft Excel на различных этапах анализа.

Проблемные вопросы:

1. Почему обработка и анализ данных являются ключевым этапом социологического исследования?
2. Как выбор уровня измерения переменной влияет на возможные методы ее анализа?
3. В чем разница между номинальным, порядковым, интервальным и относительным уровнями измерения?
4. Что такое валидность и надежность данных и как их обеспечить в исследовании?
5. Сравните возможности IBM SPSS Statistics и Microsoft Excel для обработки социологических данных. Каковы преимущества каждого?

Лекция 2 по теме: Тема 1.2. Использование баз данных в процессе анализа и обработки социологических данных.

Вопросы:

1. Структура базы социологических данных. Понятия «переменной» и «наблюдения».
2. Архивы данных социологических исследований.
3. Определение качества первичных социологических данных. Ремонт и выбраковка некачественных бланков.
4. Организация и процесс ввода первичных социологических данных. Измерение как кодирование.
5. Метод множественной дихотомии и категориальный метод кодировки: особенности применения.
6. Работа с файлами в IBM SPSS Statistics: типы файлов (данных, синтаксиса, вывода, сценария), создание, открытие, сохранение, слияние баз данных.

Проблемные вопросы:

1. Какова роль архива данных социологических исследований в научной работе?
2. Каковы критерии «ремонта и выбраковки» анкет при вводе данных?
3. В каких случаях применяется метод множественной дихотомии, а в каких — категориальный метод?
4. Каковы преимущества сохранения синтаксиса (файла .sps) при работе в SPSS?
5. Как осуществляется слияние баз данных в SPSS и для каких целей это используется?

Лекция 3 по теме: Тема 1.3. Отбор и трансформация данных в процессе анализа и обработки социологических данных.

Вопросы:

1. Критерии отбора данных: по значениям и диапазонам значений переменных; по номерам наблюдений; по диапазонам дат и времени; по арифметическим выражениям.
2. Классификация операторов: операторы отношений; логические операторы.
3. Логические и строковые функции.
4. Ввод условного выражения.
5. Сортировка данных. Разделение данных на группы.
6. Вычисление переменных. Формулировка численных выражений.
7. Арифметические, статистические функции, функции даты и времени, функции обработки пропущенных значений.
8. Агрегирование данных. Ранговые преобразования.
9. Перекодирование данных: ручное перекодирование, перекодирование в те же переменные, перекодирование в новые переменные, автоматическая перекодировка.
10. Нормирование первичных социологических данных: сущность, процедуры, ограничения.
11. Построение простых и сложных индексов.

Проблемные вопросы:

1. Каким образом правильно сформулировать условие отбора данных в SPSS с использованием логических операторов (AND, OR, NOT)?
2. В чем разница между перекодированием «в те же переменные» и перекодированием «в новые переменные»?
3. Для каких целей используется агрегирование данных в социологическом исследовании?
4. Что такое нормирование данных и в каких случаях оно применяется?
5. Как построить сложный индекс на основе нескольких исходных переменных?
6. Каковы основные этапы трансформации данных в SPSS?

РАЗДЕЛ 2. МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Лекция 4 по теме: Тема 2.1. Методы описательной статистики в процессе анализа и обработки социологических данных.

Вопросы:

1. Получение абсолютных и относительных характеристик одномерного распределения данных.
2. Понятие валидного и кумулятивного процента.
3. Меры центральной тенденции: мода, медиана, среднее арифметическое. Критерии выбора меры.
4. Меры вариации: дисперсия, среднее квадратическое отклонение, вариационный размах.
5. Показатели формы распределения: асимметрия и эксцесс.
6. Анализ множественных ответов: особенности, преимущества и недостатки. Определение наборов.
7. Расчет описательных статистик в IBM SPSS Statistics и Microsoft Excel.

Проблемные вопросы:

1. Почему медиана является более устойчивой мерой центральной тенденции, чем среднее арифметическое?
2. Что показывают показатели асимметрии и эксцесса и как их интерпретировать?
3. В чем специфика анализа множественных ответов и какие методы для этого используются в SPSS?
4. Что такое кумулятивный процент и для чего он используется в таблицах частот?
5. Как выбрать между модой, медианой и средним для описания центральной тенденции переменной?

Лекция 5 по теме: Тема 2.2. Анализ связей между категориальными переменными.

Вопросы:

1. Построение таблиц сопряженности. Двумерные и трехмерные кросс-табуляции.
2. Целесообразность введения третьей переменной. Понятия скрытой и ложной связи.
3. Форматы таблиц сопряженности. Графическое представление.
4. Наблюдаемые и ожидаемые частоты. Стандартизированные и нестандартизированные остатки.
5. Критерий Хи-квадрат: особенности применения.
6. Меры связи для переменных с номинальной шкалой: коэффициент сопряженности, Фи, V Крамера, лямбда.
7. Логлинейный анализ как метод исследования таблиц сопряженности.

Проблемные вопросы:

1. Как интерпретировать результаты критерия Хи-квадрат?
2. Что такое «ложная связь» и как ее выявить с помощью введения контрольной переменной?
3. Какую меру связи выбрать для номинальных переменных и чем они отличаются?
4. Что показывают стандартизированные остатки в таблице сопряженности?
5. Для каких целей используется логлинейный анализ?

Лекция 6 по теме: Тема 2.3. Описание связи между порядковыми и метрическими переменными (корреляционный анализ).

Вопросы:

1. Корреляционный анализ: ограничения и область применения.
2. Коэффициент корреляции как показатель силы и направления связи.
3. Градации для словесного описания величины коэффициента корреляции.
4. Прямая и обратная корреляционная связь.
5. Методы вычисления коэффициента корреляции: линейный коэффициент корреляции Пирсона, коэффициент ранговой корреляции Спирмена, коэффициент ранговой корреляции Кендала.

6. Корреляционная связь и причинно-следственные связи. Выявление ложных корреляций.
7. Частная корреляция.
8. Реализация корреляционного анализа в SPSS и Excel.

Проблемные вопросы:

1. Каковы условия применения коэффициента корреляции Пирсона?
2. В чем отличие коэффициентов Спирмена и Кендала от коэффициента Пирсона?
3. Почему корреляция не всегда означает причинность? Приведите примеры ложных корреляций.
4. Что такое частная корреляция и какова ее цель?
5. Как интерпретировать значение коэффициента корреляции, равное 0,7?

Лекция 7 по теме: Тема 2.4. Сравнение средних величин и непараметрические критерии.

Вопросы:

1. Сравнение средних величин: условия применения, целесообразность использования.
2. Понятия нормального распределения и доверительного интервала. Проверка наличия нормального распределения.
3. Зависимые и независимые выборки.
4. Сравнение двух независимых выборок: t-тест Стьюдента. Тест Ливиня. Результаты t-теста.
5. Сравнение двух зависимых выборок.
6. Сравнение более двух независимых выборок.
7. Непараметрические тесты: сущность и возможности использования.
8. Сравнение двух независимых выборок: U-тест Манна-Уитни, тест Мозеса, тест Колмогорова-Смирнова.
9. Сравнение двух зависимых выборок: тест Уилкоксона, тест МакНемара.
10. Сравнение более чем двух независимых выборок: H-тест Крускала-Уоллиса, медианный тест.
11. Сравнение более чем двух зависимых выборок: коэффициент согласованности W Кендала.

Проблемные вопросы:

1. Каковы условия применения параметрического t-теста Стьюдента?
2. Когда следует применять непараметрические критерии вместо параметрических?
3. В чем разница между U-тестом Манна-Уитни и t-тестом Стьюдента?
4. Для чего используется тест Ливиня и как интерпретируются его результаты?
5. Чем различаются зависимые и независимые выборки, и как это влияет на выбор метода сравнения?

Лекция 8 по теме: Тема 2.5. Отчеты и средства визуализации результатов анализа и обработки социологических данных.

Вопросы:

1. Общие характеристики и структура отчета по результатам социологического исследования. Требования к оформлению.
2. Проблемы интерпретации результатов обработки и анализа социологических данных.
3. Создание и редактирование графиков в IBM SPSS Statistics и Microsoft Excel.
4. Линейчатые диаграммы: простые, сложные и связанные. Целесообразность использования.
5. Диаграммы с областями. Круговые диаграммы.
6. Диаграммы максимальных и минимальных значений.
7. Диаграммы рассеяния: простая, наложенная, матричная, трехмерная.
8. Гистограммы как средство отображения распределения переменных.
9. Порядок презентации результатов обработки и анализа социологических данных.

Проблемные вопросы:

1. Какова оптимальная структура отчета по результатам социологического исследования?

2. Каковы основные проблемы интерпретации статистических данных для неспециалистов?
3. Какой тип диаграммы выбрать для отображения распределения переменной, сравнения долей, отображения связи между двумя переменными?
4. Каковы правила создания качественных и наглядных диаграмм?
5. В каком порядке следует представлять результаты анализа в отчете?

Лекция 9 по теме: Тема 2.6. Дисперсионный анализ социологических данных.
Вопросы:

1. Дисперсионный анализ как метод статистической проверки достоверности различия между выборками путем сравнения средних значений.
2. Основные виды: однофакторный, многофакторный, многомерный дисперсионный анализ.
3. Ситуации использования и условия применения.
4. Алгоритм выполнения. Методы парных сравнений (Post-hoc). Выбор критерия.
5. Метод контрастов, правила заполнения списка.
6. Интерпретация результатов дисперсионного анализа.
7. Проблема взаимодействия факторов. Влияние ковариаты.
8. Графические средства интерпретации взаимодействия.
9. Дисперсионный анализ с повторными измерениями.
10. Реализация в IBM SPSS Statistics и Microsoft Excel.

Проблемные вопросы:

1. В чем суть дисперсионного анализа и чем он отличается от t-теста Стьюдента?
2. Каковы условия применения однофакторного дисперсионного анализа?
3. Что такое эффект взаимодействия факторов в многофакторном дисперсионном анализе?
4. Для чего используются методы парных сравнений (Post-hoc) после проведения ANOVA?
5. Когда применяется дисперсионный анализ с повторными измерениями?

Лекция 10 по теме: Тема 2.7. Методы классификации социологических данных.
Вопросы:

1. Кластерный анализ как метод классификации: ситуации использования.
2. Определение кластера. Свойства кластеров: плотность, размер, отделимость.
3. Сущность кластерного анализа и условия его применения. Этапы и виды кластерного анализа.
4. Проблема определения оптимального числа кластеров.
5. Понятие латентной переменной как скрытой от непосредственного измерения характеристики.
6. Основные задачи факторного анализа: классификация переменных, понижение размерности данных.
7. Условия применения, примеры использования, меры оценки адекватности факторного анализа (KMO и критерий сферичности Бартлетта).
8. Этапы факторного анализа.

Проблемные вопросы:

1. В чем отличие иерархического кластерного анализа от метода К-средних?
2. Как определить оптимальное число кластеров в иерархическом кластерном анализе?
3. Какова цель факторного анализа и в чем его отличие от кластерного анализа?
4. Что такое латентная переменная и как она выявляется в факторном анализе?
5. Каковы этапы проведения факторного анализа и как интерпретировать его результаты?

Лекция 11 по теме: Тема 2.8. Методы анализа и обработки данных в процессе социального прогнозирования.
Вопросы:

1. Дискриминантный анализ при решении прогностических задач: цели и примеры использования.

2. Рекомендации по выбору зависимой и независимых переменных.
3. Понятие дискриминантной функции. Прямой и пошаговый методы введения переменных.
4. Возможности совмещения кластерного, факторного и дискриминантного анализа.
5. Простая и множественная линейная регрессия и ее познавательная ценность.
6. Прогнозирование по модели линейной регрессии.
7. Понятие вероятности и шанса. Логистическая регрессия как статистическая модель для предсказания вероятности наступления события.
8. Бинарная и мультиноминальная логистическая регрессия.

Проблемные вопросы:

1. В чем отличие дискриминантного анализа от логистической регрессии?
2. Как интерпретировать коэффициенты дискриминантной функции?
3. Каковы основные допущения линейного регрессионного анализа?
4. Что такое логит-преобразование и зачем оно используется в логистической регрессии?
5. Как интерпретировать значение отношения шансов (Odds Ratio) в логистической регрессии?

Лекция 12 по теме: Тема 2.9. Методы анализа и процедуры обработки данных в процессе разработки программы исследования. Тема 2.10. Процедуры анализа и обработки качественных первичных данных.

Вопросы (Тема 2.9):

1. Анализ данных и процедуры обработки данных в процессе расчета и обоснования выборки социологического исследования.
2. Единство содержательных, формально-логических и математико-статистических требований к выборке.
3. Алгоритм расчета и обоснования выборки социологического исследования.
4. Анализ данных и процедуры обработки данных в процессе разработки социологического диагностического инструментария.
5. Использование SPSS и Excel в целях анализа данных в процессе разработки программы исследования.

Вопросы (Тема 2.10):

1. Качественные методы сбора первичных данных: сущность, перечень, специфика фиксации информации.
2. Формализация контекста и индикаторов в качественных исследованиях.
3. Влияние особенностей взаимодействия исследователя и объекта на анализ данных.
4. Идентификация феномена, классификация и группировка качественных данных, генерализация характеристик и трендов, формулирование гипотез.
5. Анализ и обработка открытых вопросов в опросах.
6. Особенности интерпретации данных метода незаконченных предложений, свободного изложения мнения.
7. Анализ и обработка данных неформализованного интервью и фокус-групп.
8. Возможности и ограничения использования пакетов прикладных программ для анализа качественных данных (NVivo, ATLAS.ti, MAXQDA).

Проблемные вопросы:

1. Как связаны анализ данных и расчет выборки социологического исследования?
2. Каков алгоритм обоснования выборки с использованием статистических методов?
3. Как пилотажное исследование помогает улучшить качество диагностического инструментария?
4. В чем специфика анализа качественных данных по сравнению с количественными?
5. Какие программные пакеты используются для анализа качественных данных и каковы их возможности?
6. Какова процедура анализа открытых вопросов в массовых опросах?

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Тихомиров, Д. А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi : учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19186-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589652
2. Толстова, Ю. Н. Математическая статистика для социологов : учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Толстова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20860-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583159
3. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебник для вузов / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01672-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585173
4. Дятлов, А. В. Методы многомерного статистического анализа данных в социологии : учебник / А. В. Дятлов, П. Н. Лукичев ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2023. - 236 с. - ISBN 978-5-9275-4265-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2135836
5. Козлов, А. Ю. Статистический анализ данных в MS Excel : учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2842. - ISBN 978-5-16-004579-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1907518

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ
РАЗДЕЛ 1. НАПРАВЛЕНИЯ АНАЛИЗА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Практическое занятие 1 по теме: 1.1. Сущность и содержание алгоритмов анализа и обработки социологических данных.

Вопросы:

1. Обработка и анализ данных как этап социологического исследования: основные задачи и процедуры.
2. Уровни измерения в социологии: номинальный, порядковый, интервальный, относительный. Проблемы измерения.
3. Требования к релевантности, точности и устойчивости данных.
4. Сравнительный анализ возможностей IBM SPSS Statistics и Microsoft Excel.

Практические задания:

1. Определите тип шкалы (уровень измерения) для следующих социологических вопросов:
   - Пол респондента;
   - Возраст респондента (полных лет);
   - Уровень образования (начальное, среднее, высшее);
   - Доход респондента (в рублях);
   - Место жительства (город/село);
   - Оценка удовлетворенности жизнью по шкале от 1 до 10.
2. На основе предложенной анкеты из 5-6 вопросов определите, какие методы анализа (описательные статистики, таблицы сопряженности, корреляционный анализ) могут быть применены к каждому вопросу.
3. Составьте таблицу соответствия между уровнями измерения и возможными статистическими методами их анализа.

Практическое занятие 2 по теме: 1.2. Использование баз данных в процессе анализа и обработки социологических данных.

Вопросы:

1. Структура базы социологических данных: переменные и наблюдения.
2. Архивы данных социологических исследований. Качество первичных данных.
3. Организация и процесс ввода данных. Текущий и итоговый контроль качества.
4. Метод множественной дихотомии и категориальный метод кодировки.
5. Работа с файлами в IBM SPSS Statistics.

Практические задания:

1. Разработайте макет матрицы данных для исследования по выбранной теме (минимум 5 переменных, 10 наблюдений).
2. В SPSS создайте файл данных, введите предложенную преподавателем информацию. Проверьте правильность ввода.
3. Осуществите кодировку открытого вопроса с использованием категориального метода и метода множественной дихотомии.
4. Сохраните файл данных (.sav) и файл вывода (.spv). Создайте файл синтаксиса с несколькими простыми командами.

Практическое занятие 3 по теме: 1.3. Отбор и трансформация данных в процессе анализа и обработки социологических данных.

Вопросы:

1. Критерии и операторы отбора данных в SPSS. Логические операторы.
2. Сортировка данных. Разделение на группы.
3. Вычисление переменных. Арифметические и статистические функции.
4. Агрегирование и ранговые преобразования данных.
5. Перекодирование данных: в те же и в новые переменные. Ручное и автоматическое перекодирование.
6. Нормирование данных и построение индексов.

Практические задания:

1. В SPSS отберите наблюдения, удовлетворяющие заданному условию (например, возраст > 25 лет и пол = женский).
2. Создайте новую переменную, вычисляемую как среднее арифметическое нескольких исходных переменных (индекс).
3. Осуществите перекодирование возраста в возрастные группы (18-25, 26-35, 36-45, 46+).
4. Проведите ранговое преобразование для переменной «доход».
5. Выполните процедуру агрегирования данных: сгруппируйте данные по полу и рассчитайте средний возраст в каждой группе.

РАЗДЕЛ 2. МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Практическое занятие 4 по теме: 2.1. Методы описательной статистики в процессе анализа и обработки социологических данных.

Вопросы:

1. Одномерное распределение данных: частоты, проценты, валидные и кумулятивные проценты.
2. Меры центральной тенденции: мода, медиана, среднее.
3. Меры вариации: размах, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.
4. Показатели формы распределения: асимметрия и эксцесс.
5. Анализ множественных ответов.

Практические задания:

1. В SPSS постройте таблицу частот для двух категориальных и двух метрических переменных. Интерпретируйте полученные результаты.
2. Рассчитайте меры центральной тенденции и вариации для метрических переменных. Определите, какая мера центральной тенденции наиболее подходит для описания каждой переменной.
3. Оцените форму распределения метрических переменных (асимметрия, эксцесс). Сделайте вывод о близости распределения к нормальному.
4. Создайте набор множественных ответов и постройте его частотное распределение. Интерпретируйте результаты.
5. Оформите результаты в виде таблиц и графиков.

Практическое занятие 5 по теме: 2.2. Анализ связей между категориальными переменными.

Вопросы:

1. Построение и интерпретация двумерных и трехмерных таблиц сопряженности.
2. Понятия скрытой и ложной связи.
3. Критерий Хи-квадрат: расчет и интерпретация.
4. Меры связи для номинальных переменных: Фи, V Крамера, лямбда.
5. Логлинейный анализ.

Практические задания:

1. В SPSS постройте таблицу сопряженности двух категориальных переменных. Рассчитайте критерий Хи-квадрат и меры связи. Интерпретируйте результаты.
2. Введите третью переменную в анализ (трехмерная кросс-табуляция). Проанализируйте, как меняется связь между исходными переменными при контроле третьей. Проверьте наличие скрытой или ложной связи.
3. На основе результатов таблицы сопряженности проанализируйте стандартизированные остатки. Определите ячейки, вносящие наибольший вклад в значение критерия Хи-квадрат.
4. Оформите результаты в виде таблицы и сделайте выводы.

Практическое занятие 6 по теме: 2.3. Описание связи между порядковыми и метрическими переменными (корреляционный анализ).

Вопросы:

1. Коэффициент корреляции Пирсона: условия применения, интерпретация.
2. Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена и Кендала.
3. Частная корреляция.
4. Интерпретация корреляционных связей. Проблема причинности.

Практические задания:

1. В SPSS рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона между двумя метрическими переменными. Проверьте нормальность распределения. Проинтерпретируйте силу и направление связи.
2. Рассчитайте коэффициенты ранговой корреляции Спирмена для порядковых переменных. Сравните результаты с коэффициентом Пирсона.
3. Рассчитайте частную корреляцию между двумя переменными при контроле третьей. Сравните с парной корреляцией. Сделайте выводы.
4. Постройте диаграмму рассеяния для визуализации корреляционной связи.
5. Оформите результаты корреляционного анализа в виде таблицы.

Практическое занятие 7 по теме: 2.4. Сравнение средних величин и непараметрические критерии.

Вопросы:

1. Сравнение двух независимых выборок: t-тест Стьюдента.

2. Сравнение двух зависимых выборок.
3. Сравнение более двух выборок.
4. Непараметрические критерии: U-тест Манна-Уитни, тест Уилкоксона, H-тест Крускала-Уоллиса.

Практические задания:

1. Проверьте распределение метрической переменной на нормальность (критерий Колмогорова-Смирнова, визуальный анализ гистограммы).
2. Проведите сравнение средних двух независимых выборок (например, мужчины и женщины) с помощью t-теста Стьюдента. Проверьте равенство дисперсий (тест Ливиня). Интерпретируйте результаты.
3. Проведите сравнение двух зависимых выборок (например, до и после воздействия) с помощью t-теста для зависимых выборок.
4. Проведите сравнение более двух групп с помощью однофакторного дисперсионного анализа. При необходимости примените Post-hoc тесты.
5. В случае нарушения нормальности распределения проведите непараметрические аналоги: U-тест Манна-Уитни, тест Уилкоксона, H-тест Крускала-Уоллиса. Сравните результаты с параметрическими критериями.
6. Оформите результаты сравнения средних в виде таблицы.

Практическое занятие 8 по теме: 2.5. Отчеты и средства визуализация результатов анализа и обработки социологических данных.

Вопросы:

1. Структура отчета по результатам социологического исследования.
2. Интерпретация результатов статистического анализа.
3. Создание графиков в SPSS и Excel.
4. Выбор типа диаграммы для разных задач.

Практические задания:

1. На основе результатов, полученных на предыдущих занятиях, составьте фрагмент отчета по результатам исследования (введение, описание выборки, анализ результатов по 2-3 задачам).
2. В SPSS создайте следующие диаграммы:
   - Гистограмму для распределения метрической переменной;
   - Круговую диаграмму для категориальной переменной;
   - Столбчатую диаграмму для сравнения групп;
   - Диаграмму рассеяния для двух метрических переменных;
   - Ящик с усами (Boxplot) для сравнения распределений.
3. Отредактируйте созданные диаграммы: измените цвета, добавьте подписи данных, настройте оси. Экспортируйте диаграммы в отчет.
4. Подготовьте устную презентацию результатов (5-7 минут) на основе подготовленных диаграмм и таблиц.

Практическое занятие 9 по теме: 2.6. Дисперсионный анализ социологических данных.

Вопросы:

1. Однофакторный дисперсионный анализ: назначение, условия, алгоритм.
2. Многофакторный дисперсионный анализ: эффект взаимодействия.
3. Методы парных сравнений (Post-hoc).
4. Дисперсионный анализ с повторными измерениями.

Практические задания:

1. Проведите однофакторный дисперсионный анализ для сравнения средних более чем двух независимых групп. Проверьте гомогенность дисперсий. Интерпретируйте результаты F-критерия.

2. При наличии значимого F-критерия проведите Post-hoc тесты (например, LSD, Tukey HSD). Определите, между какими конкретно группами есть значимые различия.
3. Проведите двухфакторный дисперсионный анализ (с двумя независимыми переменными). Проанализируйте эффект взаимодействия факторов. Постройте график взаимодействия.
4. Интерпретируйте полученные результаты, оформите в виде таблицы ANOVA и текстового вывода.

Практическое занятие 10 по теме: 2.7. Методы классификации социологических данных.

Вопросы:

1. Кластерный анализ: сущность, этапы, виды.
2. Иерархический кластерный анализ и метод К-средних.
3. Факторный анализ: задачи, этапы, интерпретация.
4. Сравнение и совмещение кластерного и факторного анализа.

Практические задания:

1. Проведите иерархический кластерный анализ на основе предложенного набора переменных. Постройте дендрограмму. Определите оптимальное число кластеров.
2. Проведите кластеризацию методом К-средних с заданным числом кластеров. Проинтерпретируйте полученные кластеры (опишите средние значения переменных в каждом кластере).
3. Проведите факторный анализ (метод главных компонент). Определите количество факторов (критерий Кайзера, scree-plot). Проведите вращение (варимакс). Проинтерпретируйте полученные факторы (дайте им содержательные названия).
4. Сравните результаты кластерного и факторного анализа. Опишите возможности их совмещения.

Практическое занятие 11 по теме: 2.8. Методы анализа и обработки данных в процессе социального прогнозирования.

Вопросы:

1. Простая и множественная линейная регрессия.
2. Дискриминантный анализ: назначение и интерпретация.
3. Бинарная логистическая регрессия: вероятность и шанс.
4. Сравнение регрессионных и дискриминантного методов.

Практические задания:

1. Проведите простой линейный регрессионный анализ (одна зависимая, одна независимая переменная). Проинтерпретируйте коэффициент детерминации (R^2) и коэффициенты регрессии. Сделайте прогноз на основе полученного уравнения.
2. Проведите множественный регрессионный анализ (несколько независимых переменных). Оцените значимость модели и вклад каждой переменной. Проверьте мультиколлинеарность.
3. Проведите бинарный логистический регрессионный анализ с дихотомической зависимой переменной. Интерпретируйте коэффициенты, отношение шансов (Odds Ratio), проценты правильных предсказаний.
4. Проведите дискриминантный анализ. Проинтерпретируйте дискриминантную функцию. Оцените точность классификации.
5. Сравните результаты логистической регрессии и дискриминантного анализа для одной и той же задачи.

Практическое занятие 12 по теме: 2.9. Методы анализа и процедуры обработки данных в процессе разработки программы исследования. Тема 2.10. Процедуры анализа и обработки качественных первичных данных.

Вопросы:

1. Алгоритм расчета и обоснования выборки.
2. Анализ данных при разработке диагностического инструментария.
3. Специфика анализа качественных данных.
4. Анализ открытых вопросов и данных фокус-групп.
5. Программное обеспечение для анализа качественных данных.

Практические задания:

1. Рассчитайте минимальный объем выборки для исследования по заданной формуле (с известными параметрами). Обоснуйте выбор.
2. На основе результатов пилотного исследования проанализируйте качество инструментария (шкал): рассчитайте коэффициенты надежности (альфа Кронбаха), проанализируйте корреляции вопросов с итоговым баллом.
3. Проанализируйте ответы на открытый вопрос (предоставленные преподавателем). Проведите классификацию и группировку ответов, выделите основные смысловые категории. Оформите результаты в виде таблицы и текстового вывода.
4. Проанализируйте транскрипт короткого интервью или фрагмента фокус-группы. Выделите ключевые темы, процитируйте наиболее яркие высказывания. Сформулируйте предварительные гипотезы на основе анализа.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Тихомиров, Д. А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi : учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19186-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589652
2. Толстова, Ю. Н. Математическая статистика для социологов : учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Толстова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20860-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583159
3. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебник для вузов / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01672-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585173
4. Дятлов, А. В. Методы многомерного статистического анализа данных в социологии : учебник / А. В. Дятлов, П. Н. Лукичев ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2023. - 236 с. - ISBN 978-5-9275-4265-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2135836
5. Козлов, А. Ю. Статистический анализ данных в MS Excel : учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2842. - ISBN 978-5-16-004579-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1907518

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ
РАЗДЕЛ 1. НАПРАВЛЕНИЯ АНАЛИЗА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Задания по теме: 1.1. Сущность и содержание алгоритмов анализа и обработки социологических данных.

Письменные задания:

1. Составьте развернутый конспект по теме «Уровни измерения в социологии: традиционная парадигма С. Стивенса и альтернативные подходы». Приведите примеры переменных каждого типа.

2. Напишите эссе на тему: «Проблемы измерения в эмпирических социологических исследованиях: валидность, надежность, точность».
3. Подготовьте доклад-презентацию на тему «Сравнительный анализ возможностей IBM SPSS Statistics и Microsoft Excel для обработки социологических данных».

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Тихомиров, Д. А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi : учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19186-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589652
2. Толстова, Ю. Н. Математическая статистика для социологов : учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Толстова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20860-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583159

Задания по теме: 1.2. Использование баз данных в процессе анализа и обработки социологических данных.

Письменные задания:

1. Составьте глоссарий основных понятий темы: переменная, наблюдение, кодирование, метод множественной дихотомии, категориальный метод, файл данных, файл синтаксиса, файл вывода, слияние баз данных.
2. Подготовьте доклад-презентацию на тему «Организация и процесс ввода первичных социологических данных: этапы, контроль качества».
3. Напишите эссе на тему: «Архивы данных социологических исследований: мировые и российские практики».

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Тихомиров, Д. А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi : учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19186-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589652
2. Козлов, А. Ю. Статистический анализ данных в MS Excel : учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2842. - ISBN 978-5-16-004579-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1907518

Задания по теме: 1.3. Отбор и трансформация данных в процессе анализа и обработки социологических данных.

Письменные задания:

1. Составьте схему (алгоритм) «Этапы трансформации данных в SPSS» с указанием используемых команд и функций.
2. Подготовьте доклад-презентацию на тему «Вычисление переменных в SPSS: арифметические, статистические, логические и строковые функции».
3. Напишите эссе на тему «Нормирование и построение индексов в процессе анализа социологических данных: возможности и ограничения».

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Тихомиров, Д. А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi : учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19186-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589652

2. Козлов, А. Ю. Статистический анализ данных в MS Excel : учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2842. - ISBN 978-5-16-004579-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1907518

РАЗДЕЛ 2. МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Задания по теме: 2.1. Методы описательной статистики в процессе анализа и обработки социологических данных.

Письменные задания:

1. Составьте конспект-схему (кластер) по теме «Методы описательной статистики», выделив меры центральной тенденции, меры вариации и показатели формы распределения.
2. Подготовьте доклад-презентацию на тему «Анализ множественных ответов в социологических исследованиях: методы и интерпретация».
3. Напишите эссе на тему «Критерии выбора меры центральной тенденции для разных типов распределений».

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Тихомиров, Д. А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi : учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19186-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589652
2. Толстова, Ю. Н. Математическая статистика для социологов : учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Толстова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20860-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583159

Задания по теме: 2.2. Анализ связей между категориальными переменными.

Письменные задания:

1. Составьте алгоритм «Построение и интерпретация таблиц сопряженности в социологическом исследовании».
2. Подготовьте доклад-презентацию на тему «Критерий Хи-квадрат: история, особенности применения, интерпретация».
3. Напишите эссе на тему «Понятия скрытой и ложной связи в анализе категориальных данных и методы их выявления».

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Тихомиров, Д. А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi : учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19186-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589652
2. Дятлов, А. В. Методы многомерного статистического анализа данных в социологии : учебник / А. В. Дятлов, П. Н. Лукичев ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2023. - 236 с. - ISBN 978-5-9275-4265-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2135836

Задания по теме: 2.3. Описание связи между порядковыми и метрическими переменными (корреляционный анализ).

Письменные задания:

1. Составьте сравнительную таблицу коэффициентов корреляции: условия применения, область использования, интерпретация.
2. Подготовьте доклад-презентацию на тему «Корреляционный анализ в социологии: возможности и ограничения».
3. Напишите эссе на тему «Корреляция и причинность: проблема интерпретации в социологических исследованиях».

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Тихомиров, Д. А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi : учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19186-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589652
2. Толстова, Ю. Н. Математическая статистика для социологов : учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Толстова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20860-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583159

Задания по теме: 2.4. Сравнение средних величин и непараметрические критерии.

Письменные задания:

1. Составьте алгоритм «Выбор между параметрическими и непараметрическими критериями для сравнения выборок».
2. Подготовьте доклад-презентацию на тему «Непараметрические критерии в социологии: когда и зачем их использовать».
3. Напишите эссе на тему «Сравнение параметрических и непараметрических методов: преимущества и ограничения».

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Тихомиров, Д. А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi : учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19186-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589652
2. Толстова, Ю. Н. Математическая статистика для социологов : учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Толстова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20860-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583159

Задания по теме: 2.5. Отчеты и средства визуализация результатов анализа и обработки социологических данных.

Письменные задания:

1. Разработайте структуру отчета по результатам социологического исследования для выбранной темы.
2. Подготовьте доклад-презентацию на тему «Проблемы интерпретации результатов статистического анализа для различных аудиторий».
3. Напишите эссе на тему «Визуализация социологических данных: искусство и наука».

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебник для вузов / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01672-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585173
2. Козлов, А. Ю. Статистический анализ данных в MS Excel : учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 320 с. — (Высшее

образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2842. - ISBN 978-5-16-004579-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1907518

Задания по теме: 2.6. Дисперсионный анализ социологических данных.

Письменные задания:

1. Составьте алгоритм «Проведение и интерпретация однофакторного дисперсионного анализа в SPSS».
2. Подготовьте доклад-презентацию на тему «Многофакторный дисперсионный анализ: эффект взаимодействия факторов».
3. Напишите эссе на тему «Дисперсионный анализ в социологии: от однофакторного к многофакторному».

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Тихомиров, Д. А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi : учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19186-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589652
2. Дятлов, А. В. Методы многомерного статистического анализа данных в социологии : учебник / А. В. Дятлов, П. Н. Лукичев ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2023. - 236 с. - ISBN 978-5-9275-4265-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2135836

Задания по теме: 2.7. Методы классификации социологических данных.

Письменные задания:

1. Составьте сравнительную таблицу методов классификации данных: кластерный и факторный анализ.
2. Подготовьте доклад-презентацию на тему «Факторный анализ как метод снижения размерности данных».
3. Напишите эссе на тему «Сравнение возможностей кластерного и факторного анализа в социологических исследованиях».

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Дятлов, А. В. Методы многомерного статистического анализа данных в социологии : учебник / А. В. Дятлов, П. Н. Лукичев ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2023. - 236 с. - ISBN 978-5-9275-4265-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2135836
2. Тихомиров, Д. А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi : учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19186-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589652

Задания по теме: 2.8. Методы анализа и обработки данных в процессе социального прогнозирования.

Письменные задания:

1. Составьте алгоритм «Проведение множественного регрессионного анализа в SPSS».
2. Подготовьте доклад-презентацию на тему «Бинарная логистическая регрессия: от теории к практике».
3. Напишите эссе на тему «Прогностические методы в социологии: наука или искусство?».

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Тихомиров, Д. А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi : учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. — Москва : Издательство Юрайт,

2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19186-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589652

2. Дятлов, А. В. Методы многомерного статистического анализа данных в социологии : учебник / А. В. Дятлов, П. Н. Лукичев ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2023. - 236 с. - ISBN 978-5-9275-4265-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2135836

Задания по теме: 2.9. Методы анализа и процедуры обработки данных в процессе разработки программы исследования.

Письменные задания:

1. Разработайте алгоритм расчета и обоснования выборочной совокупности для социологического исследования по заданной теме.
2. Подготовьте доклад-презентацию на тему «Использование SPSS и Excel для анализа данных на этапе разработки программы исследования».
3. Напишите эссе на тему «Единство содержательных, формально-логических и математико-статистических требований к выборке».

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Тихомиров, Д. А. Статистический анализ данных. Практический курс в SPSS и Jamovi : учебник для вузов / Д. А. Тихомиров, А. Н. Пинчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19186-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589652
2. Толстова, Ю. Н. Математическая статистика для социологов : учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Толстова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20860-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583159

Задания по теме: 2.10. Процедуры анализа и обработки качественных первичных данных.

Письменные задания:

1. Составьте алгоритм анализа и обработки данных фокус-группы.
2. Подготовьте доклад-презентацию на тему «Специфика фиксации и анализа данных качественных методов (интервью, фокус-группы, наблюдение)».
3. Напишите эссе на тему «Возможности и ограничения использования пакетов прикладных программ для анализа качественных данных».

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Дятлов, А. В. Методы многомерного статистического анализа данных в социологии : учебник / А. В. Дятлов, П. Н. Лукичев ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2023. - 236 с. - ISBN 978-5-9275-4265-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2135836
2. Козлов, А. Ю. Статистический анализ данных в MS Excel : учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2842. - ISBN 978-5-16-004579-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1907518

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Измененные пункты	Решение учебно-методического-совета (номер, дата)