



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

И.А. Савельев

ТЕОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ В СОЦИОЛОГИИ

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебно-методического пособия*

Магнитогорск
2015

УДК 316.014
ББК С506я73

Рецензенты:

Доктор философских наук,
профессор кафедры естественных, социально-гуманитарных и юридических дисциплин,
Филиал ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и
государственной службы при Президенте Российской Федерации»
в г. Магнитогорске
Е.В. Дегтярев

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры документоведения и архивоведения,
ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им Г.И. Носова»
И.В. Самарокова

Савельев И.А.

Теория измерений в социологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Иван Александрович Савельев ; ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (0,47 Мб). – Магнитогорск : ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования : IBM PC, любой, более 1 GHz ; 512 Мб RAM ; 10 Мб HDD ; MS Windows XP и выше ; Adobe Reader 8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод ; мышь. – Загл. с титул. экрана.

Учебно-методическое пособие включает учебную программу дисциплины, теоретический материал, практические задания, контрольно-измерительные материалы, информационно-справочные материалы, список основной и дополнительной литературы. Структура и содержание учебно-методического пособия соответствуют учебной программе дисциплины, характеристикам выпускника согласно ФГОС ВПО.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Социология». Курс «Теория измерений в социологии» относится к обязательным дисциплинам вариативной части математического и естественнонаучного цикла.

УДК 316.014
ББК С506я73

© Савельев И.А., 2015
© ФГБОУ ВПО «Магнитогорский
государственный технический
университет им Г.И. Носова», 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА КУРСА	5
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ.....	14
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ	39
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ТЕОРИИ ИЗМЕРЕНИЙ В СОЦИОЛОГИИ.....	55
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	62
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	64

Введение

Уважаемые студенты! Вы приступаете к изучению новой учебной дисциплины – ТЕОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ В СОЦИОЛОГИИ. Очевидно, что поскольку социология связана с изучением массовых процессов, сами социологи вынуждены по необходимости оперировать различными числовыми показателями, значениями, индексами и т.д., выражающими частоты, протяженности, напряженность связи между различными переменными или параметрами. Предпосылкой же всех операций с количественными выражениями свойств социальных объектов и процессов является их измерение или квантификация. Процедура измерения – это отображение интересующей социолога фрагмента социальной реальности в ту или иную математическую систему. Сам по себе этот процесс является творческим моделированием, которое в то же время должно соответствовать вполне определенным научным стандартам. Предлагаемые вам в данном учебно-методическом пособии измерительные методики признаны большинством исследователей вполне адекватными и перспективными при современном развитии социологии. Однако применять их для решения конкретной социологической задачи вам придется самостоятельно, что подразумевает постоянную методологическую рефлекссию и нравственную ответственность исследователя.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА КУРСА

I. Организационно-методический раздел

1. Цели освоения дисциплины

«Теория измерений в социологии» состоит в формировании у студентов научных знаний о процессе измерения, в целом, и конкретных измерительных процедурах, в частности, а также в обучении студентов практическому использованию наиболее эффективных методов измерения при проведении социологического исследования.

Задачи дисциплины:

- дать необходимый объем теоретических знаний о социологическом измерении и истории его становления;
- раскрыть суть основных методов социологического измерения;
- способствовать усвоению студентами навыков проведения основных измерительных процедур;
- выработать навыки выбора наиболее оптимального подхода к измерению социальных явлений;
- адаптировать рассматриваемые методы к ситуации конкретной социологической задачи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина Б2.В.ОД.1 «Теория измерений в социологии» относится к обязательным дисциплинам вариативной части математического и естественнонаучного цикла. Согласно учебному плану подготовки бакалавров соответствующего направления курс изучается в 4 семестре. Для изучения дисциплины «Теория измерений в социологии» студент должен обладать компетенциями, сформированными в процессе изучения дисциплин «Высшая математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Современные информационные технологии в социальных науках», «История социологии», «Методология и методы социологического исследования».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

- способность применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профильные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования (ПК-1);
- способность 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-2);

- умение использовать социологические методы исследования для изучения актуальных социальных проблем, для идентификации потребностей и интересов социальных групп (ПК-5);
- умение обрабатывать и анализировать данные для подготовки аналитических решений, экспертных заключений и рекомендаций (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** методологические основания социологического исследования, основные методы сбора и анализа социологической информации; основные этапы развития теории измерений в социальных науках; сущность измерения как познавательного метода и конкретной процедуры исследования; основные измерительные процедуры, область их применения, достоинства и ограничения; особенности современных информационных технологий, применяемых в СИ; основные принципы моделирования социальных процессов; правила работы с переменными; эвристическую возможность и объективные ограничения эмпирических методов социологии; наиболее известные инструменты и шкалы измерения, присущие социологическим методам сбора данных; критерии надежности социологического измерения; особенности количественной и качественной стратегии социологического измерения;

- **уметь:** осуществлять последовательность действий, направленных на получение нового знания об объектах профессиональной деятельности; производить, отбирать, обрабатывать и анализировать данные о социальных процессах и социальных общностях; осуществлять основные измерительные процедуры при проведении собственного КСИ; измерять социальные установки; применять полученную в результате измерения информацию для практических целей; оценивать качество социологической информации; конструировать измерительные шкалы при проведении собственного КСИ; использовать новейшие достижения факторного подхода при измерении социальных параметров; применять адекватную целям СИ стратегию измерения;

- **владеть:** навыками использования фундаментальных социологических знаний на практике; навыками применения измерительных процедур при работе с различными типами источников; навыками подготовки и проведения фундаментальных и прикладных социологических исследований на этапе сбора данных; навыками конструирования собственных измерительных шкал; навыками одномерного и многомерного шкалирования (измерения); навыками измерительных процедур при сборе данных; навыками измерительных процедур при анализе данных; навыками конструирования шкал с учетом состояния измеряемого объекта СИ; навыками анализа изменений кадрового состава предприятий и учреждений, профессионально-квалификационного и демографического состава работающих; навыками исследования условий трудовой деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 единицы 108 часов:

- аудиторная работа - 54 часов;
- самостоятельная работа - 54 часов;

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости
		лекции	практич. занятия	лаборат. занятия	самост. раб.	
<i>1. Основные теоретико-методологические положения современной теории измерений в социологии</i>						
1.1. Понятие измерения в социологии		2	4		2	Устный опрос
1.2. Измерительные шкалы и требования к их построению		2	4		4	Подготовка докладов
1.3. Репрезентационная теория измерений в социологии		2	4		2	Письменный опрос
1.4. Проблема надежности социологического измерения		2	4		4	
Итого по разделу		8	16		12	Тест
<i>2. Основные процедуры шкалирования в социологических исследованиях</i>						
2.1. Шкала измерения установки Л. Терстоуна		2	4		8	Устный опрос
2.2. Метод парных сравнений		2	4		8	Письменный опрос
2.3. Факторный анализ в социологии. Тестирование и рейтинг как измерительные процедуры		2	4		8	Устный опрос
2.4. Шкала Р. Лайкерта, шкала Э. Богардуса, шкалограммный анализ Л. Гуттмана		2	4		8	Устный опрос
2.5. Психосемантические измерительные процедуры в социологии		2	4		10	Подготовка докладов
Итого по разделу		10	20		42	Тест
Итого по дисциплине		18	36		54	Зачет

5. Образовательные и информационные технологии

В рамках дисциплины «Теория измерений в социологии» планируется проведение традиционных и нетрадиционных лекционных и практических занятий. Традиционные занятия: информационная лекция, беседа по заранее определенным вопросам, выступления студентов по плану занятия. Нетрадиционные: проблемные лекции и семинары, семинар-дискуссия.

Цель современного высшего образования – подготовка специалиста, умеющего инициативно, самостоятельно решать сложнейшие профессиональные и жизненные задачи, владеющего современными достижениями науки и техники, умеющего на практике применять по-

лученные знания, умения, навыки, обладающего гибкостью мышления, творческим подходом и находчивостью в быстро меняющихся ситуациях, несущего ответственность за результаты собственной деятельности и ориентированного на эффективное самообразование.

В свете требований, предъявляемых обществом к современному специалисту, совершенно ясно, что лекция должна не только давать знания, но и способствовать формированию специалиста, разностороннему развитию молодого человека.

Информационные лекции рекомендуется проводиться в начале учебного курса по таким темам как “Понятие измерения в социологии”, “Факторный анализ в социологии. Тестирование и рейтинг как измерительные процедуры”. В дальнейшем курсе рекомендуется использовать лекции проблемного и смешанного характера. Возможно проведение деловых игр – метод имитации ситуаций, моделирующих профессиональную или иную деятельность путем игры, участники которой наделены различной информацией, ролевыми функциями и действующие по заданным правилам.

Большая часть курса подлежит изучению на семинарских занятиях. Содержание вопросов этих занятий может базироваться как на лекционном материале, так и исключительно в рамках семинаров.

При проведении лекций и семинарских занятий по социологии управления используются компьютерные презентации по изучаемым темам.

Одним из эффективных средств информационных технологий является использование электронных учебников по социологии. Помимо иллюстративности материала, учебники позволяют студентам самостоятельно проходить материал, а также дают возможность использовать тренажеры (Интернет-тренажеры) и тесты для проверки усвоения материала и подготовки к интернет-экзаменам и зачетам.

Традиционно студенты, изучающие курс социологии могут принять участие в научной студенческой конференции и олимпиады по социологии проводимых кафедрой.

Для обеспечения наибольшей эффективности образовательного процесса в курсе данной учебной дисциплины используются в процессе обучения передовые образовательные технологии:

- ролевые и деловые игры на занятиях;
- создание и использование диагностических тестов;
- использование информационных технологий в обучении (презентации и электронные учебники;
- личностно-ориентированное обучение;
- использование образовательного портала ФГБОУ ВПО «МГТУ»;
- психологические тренинги;
- работа с Интернет-тренажерами.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа предусматривает:

1. подготовку к практическим занятиям, изучение необходимых разделов в конспектах, учебных пособиях и методических указаниях; работа со справочной литературой
2. исправление ошибок, замечаний.

Самостоятельная работа в ходе аудиторных занятий предполагает: изучение и повторение теоретического материала по темам лекций (по конспектам и учебной литературе, методическим указаниям), выполнение индивидуальных творческих и

исследовательских, аналитических работ.

Самостоятельная работа под контролем преподавателя предполагает подготовку конспектов, работа с методической литературой, подготовка к тестированию в интерактивной форме.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов предполагает подготовку к практическим занятиям, подготовку к контрольным работам, выполнение практических заданий, подготовку к тестированию в интерактивной форме; изучение необходимых разделов в конспектах, учебных пособиях и методических указаниях; работа со справочной литературой, работа с правовыми и законодательными актами; работу с электронными учебниками по дисциплине.

По данной дисциплине предусмотрены различные виды контроля результатов обучения: *текущий* контроль (еженедельная проверка выполнения заданий и работы с учебной литературой), *периодический* контроль (рубежные контроли) по каждой теме дисциплины, *итоговый* контроль в виде зачета.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы контроля
1. Понятие измерения в социологии	- самостоятельное изучение литературы по теме -самостоятельное изучение лекционного материала - подготовка сообщений/ докладов/рефератов по теме (по выбору студента) - создание презентаций	2	Проверка остаточных знаний Устный опрос
2. Измерительные шкалы и требования к их построению	- самостоятельное изучение литературы по теме -самостоятельное изучение лекционного материала - подготовка сообщений/ докладов/рефератов по теме (по выбору студента) - создание презентаций	4	Устный опрос. Подготовка докладов. Работа с первоисточниками. Защита рефератов/ презентаций
3. Репрезентационная теория измерений в социологии	- самостоятельное изучение литературы по теме -самостоятельное изучение лекционного материала - подготовка сообщений/ докладов/рефератов по теме (по выбору студента) - создание презентаций	2	Устный опрос. Подготовка докладов. Работа с первоисточниками. Защита рефератов/ презентаций

Темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы контроля
4. Проблема надежности социологического измерения	- самостоятельное изучение литературы по теме -самостоятельное изучение лекционного материала - подготовка сообщений/ докладов/рефератов по теме (по выбору студента) - создание презентаций	4	Устный опрос. Подготовка докладов. Работа с первоисточниками. Защита рефератов/ презентаций
Рубежный контроль № 1.	компьют. тестирование (работа на интернет-тренажерах)		Письменный опрос (тестирование)
5. Шкала измерения установки Л. Терстоуна	- самостоятельное изучение литературы по теме -самостоятельное изучение лекционного материала - подготовка сообщений/ докладов/рефератов по теме (по выбору студента) - создание презентаций	8	Устный опрос. Подготовка докладов. Работа с первоисточниками. Защита рефератов/ презентаций
6. Метод парных сравнений	- самостоятельное изучение литературы по теме -самостоятельное изучение лекционного материала - подготовка сообщений/ докладов/рефератов по теме (по выбору студента) - создание презентаций	8	Устный опрос. Подготовка докладов. Работа с первоисточниками. Защита рефератов/ презентаций
7. Факторный анализ в социологии. Тестирование и рейтинг как измерительные процедуры	- самостоятельное изучение литературы по теме -самостоятельное изучение лекционного материала - подготовка сообщений/ докладов/рефератов по теме (по выбору студента) - создание презентаций	8	Устный опрос. Подготовка докладов. Работа с первоисточниками. Защита рефератов/ презентаций
8. Шкала Р. Лайкерта, шкала Э. Богардуса, шкалограммный анализ Л. Гуттмана	- самостоятельное изучение литературы по теме -самостоятельное изучение лекционного материала - подготовка сообщений/ докладов/рефератов по теме (по выбору студента) - создание презентаций - анализ правовой литературы (Конституция РФ)	8	Устный опрос. Подготовка докладов. Работа с первоисточниками. Защита рефератов/ презентаций

Темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы контроля
9. Психосемантические измерительные процедуры в социологии	- самостоятельное изучение литературы по теме -самостоятельное изучение лекционного материала - подготовка сообщений/ докладов/рефератов по теме (по выбору студента) - создание презентаций	10	Устный опрос. Подготовка докладов. Работа с первоисточниками. Защита рефератов/ презентаций
Подготовка к зачету			Итоговое тестирование

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Итоговая аттестация по курсу «Теория измерений в социологии» - зачет.

Оценка за итоговую аттестацию не должна рассматриваться как окончательная. Она является составной частью всех видов работ, которые выполнял студент в течение учебного периода. Общая оценка промежуточной аттестации складывается числа баллов, заработанных на рубежных контролях или текущем на тестировании + баллы за посещаемость лекционных занятий + за работу на семинарах и по написанию реферата/эссе. Всего должно быть 100 баллов максимум (100%).

Конвертация итогового количества баллов в общепринятую систему оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» следующая:

1. 90 – 100 баллов – «отлично»;
2. 75 – 89 баллов – «хорошо»;
3. 50 – 74 баллов – «удовлетворительно»;
4. 49 баллов и менее – «неудовлетворительно».

Оценка «зачтено» автоматически ставится студенту, набравшему более 70 баллов, студенты, имеющие 50 баллов и более допускаются к сдаче зачета; студенты набравшие меньше 50 баллов к сдаче зачета допускаются только при отработке всех пропусков и пересдачи всех необходимых работ. Баллы начисляются по следующей схеме: за лекции — максимум 1 балл, за работу на практических занятиях — максимум 5 баллов, за рубежные контроли — максимум 18 баллов (за каждый), за подготовку доклада или реферата — максимум 10 баллов. По желанию преподавателя начисление баллов может варьироваться исходя их вида учебной деятельности студента.

II. Тематический план курса «Теория измерений в социологии»

Раздел 1. Основные теоретико-методологические положения современной теории измерений в социологии.

1. Понятие измерения в социологии.
2. Измерительные шкалы и требования к их построению.
3. Репрезентационная теория измерений в социологии.
4. Проблема надежности социологического измерения.

Раздел 2. Основные методы одномерного шкалирования.

5. Шкала Л. Терстоуна измерения социальных установок (шкала равнокажущихся интервалов).
6. Метод парных сравнений.
7. Методология факторного анализа в социологии. Тестирование и рейтинг как измерительные процедуры.
8. Шкала Р. Лайкерта. Шкалограммный анализ Гуттмана и шкала измерения социальной дистанции Э. Богардуса.
9. Психосемантические методы в социологии.

III. Вопросы к зачету по всему курсу

1. Общие положения теорий измерений в социологии: понятие, основные категории, структура, процедуры, специфика и разновидности.
2. Измерение как моделирование социальной реальности. Специфика измерения в естественных и социальных науках.
3. Переменная в социологическом исследовании: понятие, разновидности, функции. Проблема измерения признака. Правила работы с переменными.
4. Понятие социологической шкалы. Основные типы шкал и требования к их конструированию. Допустимые преобразования шкальных значений.
5. Проблема формализации социологической информации. Общее представление о «мягкой» и «жесткой» стратегиях получения исходных данных. Их достоинства и недостатки.
6. Репрезентационная теория измерений в социологии. Основные идеи С. Стивенса. Формальная адекватность математических методов.
7. Проблема надежности социологического измерения. Традиционные критерии качества и процедуры повышения надежности социологической информации.
8. Понятие социальной установки и психологического континуума. Основные шкалы для измерения социальной установки.
9. Метод измерения социальной установки Л. Терстоуна: этапы построения шкалы; модельные представления; свойства шкалы.
10. Сбор данных с помощью метода парных сравнений. Алгоритм получения шкальных оценок. Свойства получаемых матриц и причины их нарушения.

11. Факторный анализ в социологии: основные положения методологии. Проблемы построения социологических индексов для разного типа данных.
12. Тестирование как измерительная процедура: понятие, критерии надежности, разновидности тестовых заданий.
13. Рейтинг как измерительная процедура: понятие, область применения, разновидности.
14. Измерение социальных установок с помощью метода суммарных оценок Р. Лайкерта. «Кафетерий» и роль критерия согласованности ответов в нем.
15. Шкала измерения социальной дистанции Э. Богардуса: понятия, достоинства, ограничения, разновидности.
16. Шкалограммный анализ Л. Гуттмана. Основные процедуры приведения шкалограммы к ступенчато-диагональному виду.
17. Психосемантические методы в социологии. Методика проективных ситуаций и неоконченных предложений.
18. Семантический дифференциал: сущность, основные задачи, процедуры измерения.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Тема 1. Понятие измерения в социологии

Рекомендуемый план изучения темы:

1. Измерение как познавательный метод и процедура научного исследования.
2. Основные понятия теории измерений в социологии.
3. Переменная в социологическом исследовании: понятие, разновидности, функции.

1. При рассмотрении первого вопроса студентам необходимо обратить внимание на основные определения самого понятия «измерения».

В философском или методологическом смысле, измерение – *эмпирический познавательный метод* нахождения числового значения измеряемой величины в общепринятых единицах.

В соответствии с классическим пониманием *измерения как процедуры*, берущим начало в естественных науках, оно представляет собой определение соотношения одной (измеряемой) величины с другой однородной величиной (эталоном) и числовое выражение полученного результата. Полученное число показывает, сколько раз единица меры (эталон) содержится в измеряемой величине. Поэтому иногда измерение называют квантификацией (лат. quantum – количество).

В классическом понимании процедура измерения включает три основных этапа: выбор единицы измерения; установление правила сравнения измеряемой величины с мерой; описание процедуры сравнения. Обозначая через x измеряемую величину, через a – единицу измерения, а через n – их отношение, получается следующее уравнение, которое можно считать для процедуры измерения основным: $n = x/a$ или $x = na$. Численное значение измеряемой величины выражено отвлеченным числом, а результат измерения – всегда наименованным конкретным числом.

Также необходимо отметить, что вследствие развития и усложнения самой математики, естественных и социальных наук, **под измерением** стали понимать процедуру отображения эмпирической системы в математическую по определенному алгоритму или процедуру приписывания количественных значений (чисел) изучаемым качественным явлениям. Приведенное определение не всегда предполагает единицу измерения, что является особенно важным для всех социальных наук.

2. Во втором вопросе необходимо определиться с главными категориями теории измерения, в числе которых выделяют нижеследующие.

Объект измерения – (единица наблюдения) – элемент исследуемой совокупности, в отношении которого непосредственно ведется сбор социологической информации, например, индивид или малая группа. При этом различают единицы наблюдения, о которых собирается информация (единицы анализа) и единицы наблюдения, от которых поступает информация (единицы сбора).

Эмпирическая система с отношениями (ЭСО) – совокупность эмпирических объектов с выделенными отношениями (составляющими, состояниями, свойствами и пр.). В качестве объектов измерения в социологии могут выступать любые социальные объекты: индивиды, малые группы, коллективы, их установки, условия труда, быта и т.п.

Математическая система с отношениями (МСО) – совокупность математических объектов с выделенными отношениями. В социологической практике чаще всего используются *числовые* математические системы, однако возможно использование нечисловых систем: частично упорядоченных множеств, графов, матриц и т.д.

Шкала – алгоритм отображения ЭСО в МСО.

Шкалирование – процесс получения шкальных значений. Данное понятие часто используется как синоним измерения.

Шкальные значения – приписанные в процессе измерения объектам числа.

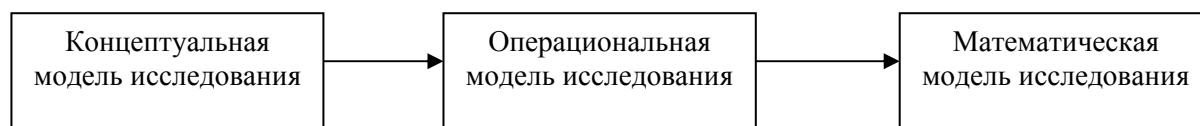
Студентам важно уяснить, что непосредственно в социологическом исследовании исследователь сталкивается с необходимостью измерения уже в методологическом разделе программы, а именно при логическом анализе основных понятий и переменных.

Так, при теоретической интерпретации понятий осуществляется их определение с помощью литературы, в первую очередь словарей; вычленение понятий меньшей степени общности и установление их связи с базовыми, и, наконец, формирование *единой и целостной непротиворечивой концептуальной системы*, отражающей сущность предмета исследования.

Эмпирическая интерпретация понятий заключается в их переводе в *операциональные определения или переменные*, имеющие определенные наблюдаемые значения – индикаторы.

Операциональная интерпретация понятий (операционализация) представляет собой *процедуру установления связи* между концептуальным аппаратом (понятиями и переменными) исследования и методическим инструментарием (анкетой, бланком интервью, карточкой наблюдения и т.д.), то есть указание правил фиксации наблюдаемых признаков. Она включает построение адекватных шкал измерения найденных переменных понятий, ***позволяющих непосредственно произвести измерение***, а также подбор техники математического моделирования и анализа информации.

Таким образом, схематично, процесс измерения в социологическом исследовании можно представить следующим образом:



Важно понять, что в отношения, моделируемые при измерении, социальные объекты вступают как носители определенных параметров – переменных.

По сути, перевод исходного понятия в систему показателей осуществляется путем преобразования концептуальной модели в операциональную, состоящую из эмпирических показателей. Далее операциональная модель исследования преобразуется в математическую, состоящую из классификационных, сравнительных или количественных параметров, предполагающих измерение соответствующими шкалами. Концептуальную (теоретическую) и операциональную модели исследования можно назвать, таким образом, эмпирической системой исследования. Ее отображение в математическую, то есть постановка по определенному алгоритму чисел измеряемым объектам, и есть процедура измерения.

В заключение второго вопроса следует отметить: опрос, экспертная оценка, рейтинг и тестирование.

3. Изучение последнего вопроса необходимо начать с понимания того факта, что измерению в принципе подлежат любые параметры социальных объектов, как качественные, так и количественные. Онтологическое основание такого утверждения – качественно-

количественная определенность любых объектов в реальной действительности, характеризующая философской категорией меры.

Количественные признаки связаны с нахождением рассматриваемого объекта в пространстве и времени: частота событий, количество публикаций, соотношение свободного и рабочего времени, процент отданных избирателями голосов и т.д. Они подразумевают общепринятые единицы измерения: возраст – число исполнившихся лет, доход – количество денег, жилищные условия – площадь жилья, количество комнат в квартире и т.п.

Качественные характеристики, такие как групповая принадлежность, отношение к работе или власти, оценка качества жизни, социальные установки и др. зачастую не имеют установленных эталонов измерения. Однако подразумевается, что даже самые сложные социальные явления можно квантифицировать с позиции их протяженности, интенсивности, повторяемости и т.д. Это осуществляется в процессе исследовательского моделирования социальной реальности.

Переменная (параметр, признак) – изменяющаяся величина, имеющая более одного значения и описываемая математически.

Внешне хорошо различимый показатель измеряемой (наблюдаемой) переменной называется *индикатором* (значением или градацией). С его помощью устанавливается наличие или отсутствие признака, его состояние.

Переменной, к примеру, является пол, который может принимать такие значения как мужской и женский; образование, индикаторами которого является уровень образования, количество лет, проведенных в образовательных учреждениях, факт наличия соответствующих документов и пр.

Студентам следует учитывать следующие критерии классификация переменных: *по роли в исследовании* независимые (антецедентные), интервентные и зависимые; *по степени доступности наблюдения* (по степени проявления) явные и латентные; *по отношению к респонденту* объективные и субъективные, *по способу измерения* одномерные и многомерные.

В заключение следует выделить основные правила работы с переменными.

1. Выбор переменных ограничивается концептуальной моделью исследования.
2. Некоторые понятия сами являются переменными (пол, возраст, конфессиональная принадлежность, национальность и пр.).
3. Отдельные переменные, будучи сами операциональными понятиями имеют несколько индикаторов, например, для измерения политической активности населения используются индикаторы как реального, так и потенциального поведения.
4. Переменные могут быть по отношению к респонденту объективными и субъективными, в первую очередь измеряют реальное значение объективных признаков.
5. В каждом случае выбор совокупности индикаторов зависит от характера объекта социологического исследования и условий, в которых он находится.
6. Значения, индикаторы или градации переменных концептуальных понятий рассматриваются как компоненты соответствующих шкал.

Тема 2. Измерительные шкалы и требования к их построению

Рекомендуемый план изучения темы:

1. Понятие измерительной шкалы и общие требования к ее построению.
2. Классификация шкал. Допустимые преобразования шкальных значений.

1. Начиная изучение первого вопроса, студенты должны исходить из максимально полного понимания измерительной шкалы.

Измерительная шкала – алгоритм, с помощью которого ЭСО отображается в МСО, или правило, с помощью которого каждой единице наблюдения ставится в соответствие некоторый математический конструкт (число); это также совокупность упорядоченных значений переменных. Совокупность упорядоченных значений переменных (чаще всего моделируемая или гипотетическая) называется континуумом шкалы.

Исследователи отмечают, что измерительная шкала является следствием следующих процедур: качественной классификации изучаемых социальных объектов, например, по сферам деятельности, социальным функциям, ситуациям и пр.; поиска протяженности измеряемого признака – континуума переменной; установления эмпирических индикаторов переменной; их упорядочивания.

Следует принять во внимание, что шкала является универсальным инструментом измерения в социологии и используется во всех основных методах сбора данных, а не только при анкетировании.

Далее необходимо усвоить основные требования-правила, предъявляемые к шкалам: валидность, чувствительность, точность, полнота и надежность.

2. Уяснив суть понятия шкалы, целесообразно перейти к классификации шкал, осуществляемых в социологии по различным критериям.

Так в зависимости *от объекта* измерения различают установочные и оценочные шкалы. В первом случае шкальные значения используются для характеристики внутренних свойств, переменных индивидов: установок, мнений, отношений, мотивов и т.д. Во втором случае они характеризуют внешние по отношению к субъекту измерения объекты.

По форме отображения измеряемых переменных различают числовые, вербальные и графические.

Однако главным критерием типологии шкал являются *допустимые преобразования шкальных значений* – *степень отражения* или *возможность моделирования* шкалой реальных эмпирических отношений, *которая является инвариантной и осмысленной*. Поскольку получить точный аналог эмпирической системы с отношениями (изоморфную модель) практически не удастся, разрабатывают приблизительный аналог (гомоморфную модель), в числовом выражении условно соответствующий оригиналу. Поэтому социальные измерения часто называют квалитетическими, то есть условно количественными аналогами качественных отношений. Согласно этому критерию выделяют шесть типов шкал, из которых в социологической практике используются чаще всего первые три типа.

Номинальные (классификационные, шкалы наименований) шкалы моделируют отношения равенства – неравенства, а допустимыми преобразованиями их шкальных значений являются произвольные взаимно однозначные, то есть преобразования, сохраняющие отношения равенства и неравенства между числами. Другими словами, значения переменных распадаются на множество взаимно исключающих и исчерпывающих классов, каждому из которых дается наименование. Главное требование при построении этой шкалы – равным объектам должно соответствовать одно и то же число, а неравным – разные. Шкала измеряет такие признаки как пол, профессия, досуговые предпочтения, читаемые газеты и т.д. Важнейшим ограничением шкалы является то, что зачастую нельзя с предельной четкостью ограничить тот или иной класс, например, профессия какого-либо респондента может являться комбинацией нескольких других профессий.

Порядковые шкалы (шкалы порядка) моделируют отношения равенства, неравенства и порядка между измеряемыми объектами (больше – меньше), а допустимыми преобразованиями их шкальных значений являются произвольные монотонно возрастающие преобразова-

ния. Их шкальные значения являются частью взаимно однозначных преобразований, соответственно порядковые шкалы образуют подмножество номинальных шкал, так индивидов как носителей признака «профессия» можно различать по квалификации, условиям труда и пр.

Моноotonно возрастающим называется такое преобразование $g(x)$, которое удовлетворяет условию: если $x_1 < x_2$, то $g(x_1) < g(x_2)$ для любых чисел x_1 и x_2 из области определения $g(x)$. Иными словами, если числа поддаются монотонным преобразованиям, то их можно заменить другими с сохранением прежнего инвариантного. Например, вместо ранжирования от 1 до 5 можно упорядочить тот же ряд в числах от 2 до 10 или от -1 до $+1$:

1	2	3	4	5
2	4	6	8	10
-1	-0.5	0	0.5	1

Классический пример порядковой шкалы включает пять значений: максимально отрицательное, отрицательное, нейтральное, положительное, максимально положительное.

Следует отметить выделяемый в литературе переходный между номинальной и порядковой шкалой тип – *частично упорядоченной шкалы*. Она устанавливает отношения равенства между явлениями в каждом классе и отношения больше, меньше между несколькими, но не всеми классами (минимум двумя из n классов, где $n > 2$). Появление этого типа возможно тогда, когда объекты ранжируются по двум и более критериям, а взаимоотношение между этими критериями неопределенно. Так, субъектов политической деятельности можно упорядочить по признакам участия в различных формах политической борьбы, по степени радикальности или конструктивности выдвигаемых ими идей.

Кроме того важнейшей разновидностью порядковой шкалы является *ранговая*. Она предполагает полное упорядочение измеряемых объектов или возможных значений определенного их свойства и присвоение им цифр от 1 до n (по числу объектов или значений свойства). Примером образования ранговой шкалы может быть предложение студенту расположить изучаемые им дисциплины в порядке личного предпочтения по критерию интереса, то есть присвоить им ранги.

При использовании ранговых шкал необходимо помнить, что численность ранжируемых объектов не может быть беспрельдно большой, оптимально $n \leq 15$. При необходимости упорядочения большего числа объектов рекомендуется проводить их предварительную группировку и использовать полученные группы при ранжировании как один объект.

Ограничением порядковых шкал является тот факт, что не всегда удастся полностью упорядочить объекты изучаемой совокупности относительно переменной, то есть отсутствуют четкие критерии градации переменной.

Интервальные шкалы (шкалы интервалов) моделируют наряду с отношениями равенства, неравенства и порядка между числами и отношения равенства и порядка между их разностями. Их допустимыми преобразованиями являются положительные линейные преобразования. Линейным преобразованием называется преобразование вида $y = ax + b$, если $a > 0$, то линейное преобразование называется положительным. Начало (точка отчета) на шкале избирается произвольно (b), также произвольно избирается размерная величина (a). Например, максимальный балл по шкале $y = 31$, если размерная величина $a = 3$, число интервалов $x = 10$ и отсчет начинается с $b = 1$, т.е. $ax + b = y$, или $3 \cdot 10 + 1 = 31$. Эти преобразования являются подсовокупностью монотонно возрастающих преобразований, а сами интервальные шкалы – подсовокупностью шкал порядка. На практике социологи используют данные шкалы с равными и неравными интервалами для измерения стажа работы, размера семьи, дохода, возраста и пр.

Ограничением интервальной шкалы является трудность обоснования равенства или разности дистанций между измеряемыми объектами. Процедуры, позволяющие преобразо-

вать шкальные значения порядковой шкалы так, что равенство (порядок) расстояний между полученными числами можно будет трактовать как отражение соответствующего равенства (порядка) «расстояний» между изучаемыми объектами, называются *метризацией шкалы*. Но чаще всего интервальную шкалу получают косвенным образом.

Шкалы отношений отражают положительные преобразования подобия шкальных значений, оставляющие без изменения отношения между числами. Преобразования подобия – подсовокупность положительных линейных преобразований вида $y = ax$. Если $a > 0$, то преобразование подобия называется положительным. Шкалы отношений образуют подмножество интервальных шкал, для которых характерна фиксация начала отчета. Измерив, например, вес тела в килограммах, можно получить тот же вес, выраженный в центнерах, пудах и т.д., путем умножения первоначального веса на подходящий множитель.

Шкалы разностей – шкалы, значениям которых соответствуют преобразования сдвига. Это преобразование вида $y = x + b$, где b – произвольное число. Эти преобразования значений шкалы образуют подсовокупность положительных линейных преобразований. А шкалы разностей получаются из интервальных шкал при фиксации единицы измерения.

Абсолютные шкалы – шкалы, допустимым преобразованием шкальных значений которых являются отношения тождества: $y = x$. Шкальные значения, полученные по этим шкалам подразумевают все возможные операции с числами.

Четыре последних типа шкалы называются метрическими. Для полученных по ним шкальных значений, применимы практически все операции с числами, так как очевидно на сколько или во сколько данный пункт на шкале превышает другой. Они успешно применяются кроме собственно естественных наук, в психологии, нейрофизиологии и прочих, где определены точка отсчета и единица измерения. Однако в социологии шкалы такого рода (кроме интервальных) имеют весьма ограниченное применение и чаще всего переводятся в форму интервальной шкалы. Хотя примеры использования всех указанных шкал можно найти в соответствующей литературе.

Кроме того, в качестве критерия типологии шкал может быть и *цель исследования*, соответственно которой выделяют, например, шкалы парных сравнений или шкалы самооценки. А в некоторых случаях социологическим шкалам даются *имена их изобретателей*, например, Л. Гуттмана, Л. Терстоуна, Р. Лайкерта, Э. Богардуса и др. но они укладываются в приведенную по допустимым преобразованиям значений классификацию.

Тема 3. Репрезентационная теория измерений в социологии

Рекомендуемый план изучения темы:

1. Проблема измерения в социологии: исторический аспект.
2. Репрезентационная теория измерения (РТИ): основные положения и перспективы.
3. Проблема формализации в социологии. Понятие «мягкой» и «жесткой» стратегиях получения данных.

1. В первом вопросе темы необходимо уяснить, что исторически проблема измерения включает три главных аспекта или уровня, выделенных по степени абстрагирования: философско-гносеологический, теоретико-методологический и собственно практический.

Философско-гносеологический аспект проблемы фактически выходит за предметное поле социологии и касается сущности измерения как познавательного процесса, проблемы объекта и субъекта измерения, соотношения объективности и субъективности результата измерения и т.п. и рассматривается в рамках онтологии и гносеологии.

Теоретико-методологический аспект затрагивает, главным образом, проблемы построения теории измерения и находится на стыке математики и социальных наук. Этот аспект касается проблемы формализации получаемых в процессе измерения данных, соотношения концептуального и операционального уровней измерения, затрагивает построение различных логико-математических теорий измерения и т.д.

Практический аспект измерения заключается в непосредственном получении шкальных значений, оценке результатов измерения, а также выражается в проблеме его надежности и обоснованности.

Важно осознать, что все три аспекта указанной проблематики особенно касаются социологии. Ее институционализация проходила на рубеже XIX – XX вв., то есть в период, когда проблема измерения комплексно обострилась в научном познании. Большинство исследователей связывают это с кризисом так называемого классического подхода в естествознании, основанного на предположении о существовании единицы измерения. Этот кризис затронул и естествознание: революция в физике, крах механистического детерминизма, открытие радиоактивности, «черных дыр» и т.д.; и математику: проблема основания математики, парадоксы теории множеств и т.д. и социальные науки: антипозитивизм, проблема формализации социологических данных и т.д. Необходимо также отметить, что данная проблема в известном смысле имеет место и сегодня.

Главной причиной, связанной с осмыслением природы измерения в социальных науках, послужило опять же осознание того, что измерительная процедура часто не предполагает наличие единицы измерения. Это связано с тем, что изначально понятие «измерения» применялось только для так называемых аддитивных признаков. Аддитивность переменной означала, что для ее значений возможна операция сложения. Тем самым предполагалось, что порядку значений переменных соответствовал естественный порядок чисел, а физическому процессу соединения этих значений отвечала простая операция сложения. Важно понять, что аддитивность признака также равнозначна предположению о существовании для него единицы измерения.

Вышеназванное часто связывают с двумя логико-математическими понятиями: изоморфизмом и гомоморфизмом. *Изоморфизм* – полное воспроизводство одной системы другой: две системы А и В являются изоморфными, если между их элементами, функциями, свойствами и отношениями, имеющими смысл для этих систем, существует или может быть установлено взаимно-однозначное соответствие. Например, зеркальное отображение изоморфно отображаемому предмету, схема радиоприемника изоморфна самому приемнику и т.д. Нетрудно заметить, что классическое естественнонаучное понимание измерения основано на таком его понимании. Изоморфизм является частным случаем *гомоморфизма*, подразумевающего частичное воспроизводство системы по заранее смоделированным параметрам.

Признание гомоморфизма между эмпирическими и математическими системами – можно расценивать как попытку выхода за рамки физической науки (естествознания в целом) и создания универсальной теории измерения, ориентированной на нефизические измерения.

В социальных науках это связано с именем американского психолога С. Стивенса, который в 1930-х гг. предложил новую парадигму в понимании измерения.

2. Во втором вопросе необходимо раскрыть суть идей С. Стивенса, который предложил рассматривать числа, а, следовательно, и сами шкальные значения как результат моделирования реальности. Собственно, приведенная во второй теме классификация шкал по допустимым преобразованиям шкальных значений, является его заслугой. Моделирование это и есть осознанное понимание того, как следует приписывать объектам числа, отражающие свойства, не являющиеся аддитивными и сохраняющие инвариантные отношения после моделируемых преобразований, а также как их анализировать. Совокупность представлений,

сформированных в 1940-х и 1950-х гг. С. Стивенсом, П. Суппесом, Н. Кэмпбеллом, Б. Расселлом, Дж. Зиннесом, К. Кумбсом и др. привели к созданию своеобразной математической теории, которая и называется сегодня *репрезентационной теорией измерений (РТИ)*, то есть основанной на представлении (репрезентации) эмпирических систем математическими. Цель измерения в данном случае – обеспечение адекватного отражения моделируемой части социальной реальности в формализованную математическую систему. Ключевым понятием РТИ является известное уже допустимое преобразование шкалы. Вообще, измерение в таком случае признается узловым моментом при переходе от теории к эмпирии. Понимание измерения как отражения ЭС в МС – это ни что иное, как моделирование свойств ЭС средствами математики.

В заключении этого вопроса, необходимо понять, что, измерение в РТИ отнюдь не сводится к выбору неких технических процедур, оно носит концептуальный характер, а решение описанных выше аспектов его проблематики определяется парадигмами, содержательными концепциями самих исследователей, их пониманием человека. Как следствие, развития РТИ, в процесс измерения как моделирования реальности входит не только операционализация понятий, но и их концептуализация.

3. Переходя к заключительному вопросу темы, студенты должны уяснить значение понятия «формализация». Следует отметить, что данное понятие во многом остается дискуссионным в социальных науках. Так, некоторые исследователи отмечают, что, превращая материалы опросов с помощью числовых измерительных шкал в систему формализованных «социальных фактов», социологи, по сути дела, подменяют реальный объект искусственной конструкцией.

В широком смысле, формализация – любое представление внутреннего содержания во внешней форме; в узком, – описание фрагмента реальности с помощью логики и математики.

Далее студентам необходимо познакомиться с двумя стратегическими подходами к измерению и его результатам, которые во многом являются следствием различной интерпретации формализации.

С позиции так называемой *количественной или «жесткой» стратегии* получения данных (в крайнем своем выражении), полученная в процессе измерения социологическая информация должна быть предельно формализованной. Математическая система объекта, в которую он отображается должна быть адекватной (по возможности изоморфной); объективной, чувствительной, устойчивой и по возможности универсальной. Крайним «воплощением» такого подхода является анкета с закрытыми вопросами.

Признание того, что числовые измерительные шкалы несообразны всему существу социального мира, который не уместится в жесткие, однозначные, дискретные числовые конструкции, привело к появлению так называемой *качественной или «мягкой» стратегии* получения социологической информации.

По большому счету, сторонники данного подхода (С.В. Чесноков, Е.П. Тавокин и др.) допускают, что *количество – лишь одно из качественных характеристик* и что все результаты измерения, включая количественные, в сущности своей качественные. Следовательно, количественные измерения, результат которых выражается числом, являются частным случаем измерений социальных, включаются в них. Если количественное определение объекта есть измерение, то качественное определение есть узнавание, классификация. Основным видом или уровнем измерения, таким образом, признается номинальное. В процессе узнавания объект относится к какому-то классу, что и признается аналогом отнесения значения измеряемого свойства к какому-то отрезку шкалы при количественном измерении. Воплощение этого подхода можно считать клиническое интервью, метод фокус-групп и т.д.

Важно отметить, что между «абсолютно» «мягким» и «абсолютно» «жестким» подходами к вопросу социологического измерения существует множество промежуточных вариан-

тов. Не допустимо отождествление «жестких» методов с математическими, ведь использование математических схем возможно и при «мягкой» стратегии. Более того, некоторые методы шкалирования, например, шкала измерения установки Л. Терстоуна успешно совмещают обе стратегии. Следуя принципу полипарадигмальности социологии, можно признать оба указанных подхода по возможности взаимодополнительными.

Тема 4. Проблема надежности социологического измерения

Рекомендуемый план изучения темы:

1. Понятие надежности социологической информации.
2. Традиционные критерии качества и процедуры повышения надежности социологического измерения.

1. Начиная изучение темы, студентам необходимо обратить внимание на отсутствие единообразия в толковании термина «надежность» измерения.

Главная причина состоит в том, что одни авторы трактуют надежность слишком расширительно как качество всего исследования и, следовательно, его результатов, а другие, напротив, отождествляют надежность с тем или иным ее проявлением: устойчивостью данных, адекватностью информации целям исследования и пр.

Стоит согласиться с мнением В.А. Ядова, который относит понятие надежности измерения к инструментарию измерения, а в отношении полученных с его помощью данных предпочитает использовать понятие «достоверность» или «относительная достоверность».

Как уже говорилось в первой теме, переменная-признак, включенная в модель измерения, может задаваться совокупностью эмпирических индикаторов (градаций шкалы), наблюдаемые значения которых, содержат, помимо объективного, ошибочный компонент. Задача оценки надежности измерения – это задача разделения объективного значения и ошибки.

Далее необходимо отметить, что в процессе измерения всегда участвуют три составляющие: объект измерения, измеряющие средства, с помощью которых производится отображение ЭСО в МСО и субъект, производящий измерение. Предпосылки надежного измерения присутствуют в каждой из трех составляющих. Так, зачастую у индивида нет четкой иерархии жизненных ценностей, следовательно, нельзя получить и соответствующие данные, характеризующие значимость для него тех или иных явлений. Во втором случае для измерения переменной может использоваться неадекватная шкала. Наконец, при наличии высокой точности первых двух составляющих измерения, ошибки может совершить сам социолог-исследователь – субъект измерения. Ошибки здесь могут появиться при фиксации данных, их интерпретации и во многих других случаях.

Следует отметить, что операции повышения надежности измерения используются прежде всего на стадии отработки инструментария в процессе пилотажа. После пилотажа акцент контроля достоверности данных переносится на комбинаторные процедуры вплоть до обоснования достоверности итоговых выводов.

В заключении первого вопроса важно указать такие традиционные компоненты и одновременно показатели надежного измерения как *правильность или точность* – общая приемлемость конкретной измерительной шкалы, а также возможность учета различного рода ошибок в результате измерения. *Устойчивость* – степень совпадения результатов измерения при повторных применениях измерительной шкалы или процедуры, она выражается в однозначности информации, полученной с помощью шкалы. *Обоснованность* (валидность) – доказательство того, что шкала целенаправленно измеряет вполне определенное заданное свойство объекта, а не иное, более или менее на него похожее.

2. После того, как студенты определились с понятием и компонентами надежности, можно перейти к традиционным критериям качества социологического измерения.

Студентам следует уяснить, что если правильность и устойчивость являются достаточно формализованными критериями и могут выражаться в форме числового показателя, то критерии обоснованности определяются логически на основе косвенных показателей.

В целом, в литературе выделяют следующие *показатели неправильности* социологической шкалы:

- отсутствие разброса ответов по значениям шкалы, что может быть следствием нормативного давления в сторону общепринятого мнения или из-за неполноты самой шкалы, ее «нечувствительности»;
- использование части шкалы (полюса), причины могут быть теми же;
- неравномерное использование отдельных пунктов шкалы, то есть ситуация, в которой одно из значений переменной по шкале систематически игнорируется респондентами, хотя соседние градации имеют существенное наполнение;
- наличие грубых ошибок, причиной которых могут быть неправильная фиксация данных, некорректные расчеты, неквалифицированное использование измерительных средств.

Вышеназванные показатели во многом становятся очевидными не столько в процессе самого измерения, сколько на этапе анализа полученных данных. Для их точного определения, а также в определенной степени снижения существует ряд математических операций, подробно описанных в литературе по соответствующему курсу.

В целом же можно отметить, что при квантификации социальных параметров проблема правильности и точности является очень сложной, так как исследователь зачастую не способен установить сами истинные значения.

Вторым компонентом надежного измерения является *показатель его устойчивости*. Таким критерием являются данные повторных измерений *на одной и той же* выборке. Важно особо отметить, что сравнение же средних оценок разных выборок будет говорить не об устойчивости измерения как такового, а о репрезентативности выборок и их соответствии одной и той же совокупности. Шкала, таким образом, считается устойчивой, если совпадения между первой и второй сериями измерений достаточно высоки.

После установления показателей правильности и устойчивости шкалы переходят к *проверке ее обоснованности*, что является наиболее трудоемким процессом. По сути, обоснованность данных измерения – доказательство соответствия между тем, что измерено и тем, что должно было быть измерено. В целом, выделяют следующие способы выяснения обоснованности измерительной методики:

- конструированная типология – использование контрольных вопросов, которые в совокупности с основными дают большее приближение к содержанию изучаемых параметров;
- использование параллельных данных, полученных например при использовании разных шкал одним исследователем, одной шкалы – несколькими исследователями, нескольких шкал – несколькими исполнителями;
- метод судейства (опроса экспертов) при помощи которого групповая экспертная оценка позволяет присвоить признакам вес или цену, то есть определенного шкального значения. Наиболее полно применяется в шкале равных интервалов Л. Терстоуна, методе парных сравнений, шкалограммном анализе и т.д.;
- тест по «эталонной группе» - процедура проверки шкалы на обоснованность, смысл которой – сопоставление данных, полученных по шкале с достоверными сведениями об объекте;

- поиск независимого критерия (например прибор, регистрирующий время работы телевизора);
- построение индексов – совмещение нескольких показателей для регистрации определенного признака в один обобщенный показатель.

Тема 5. Шкала измерения установки Л. Терстоуна (шкала равнокажущихся интервалов)

Рекомендуемый план изучения темы:

1. Понятие социальной установки.
2. Цель и область применения шкалы Л. Терстоуна. «Психологический континуум».
3. Основные этапы и правила построения шкалы равнокажущихся интервалов.

1. При изучении студентами первого вопроса необходимо отметить, что в целом под установкой понимается готовность индивида воспринимать нечто определенным образом. Непосредственно же в социологии *социальная установка* (аттитюд) – это общая ориентация индивида на определенный социальный объект, предшествующая непосредственному действию и выражающая предрасположенность действовать определенным образом в отношении данного объекта. Установка, как правило, связана с каким-то интересом, потребностью личности. Поскольку формы удовлетворения потребности могут быть разнообразными, одна и та же потребность может лежать в основе различных установок, мотивирующих различные друг от друга формы поведения личности. Если личность предпочитает определенные социальные объекты в определенном смысловом пространстве, установка носит *положительную* направленность, когда отвергает их – *отрицательную*. Например, положительная установка по отношению к духовным ценностям прошлого может стимулировать интерес к истории, к участию в движении за охрану памятников старины и пр.; отрицательная же установка рабочих к административным принципам распределения прибыли может привести к таким формам политического поведения как митинги, стачки, забастовки и пр.. В структуре социальной установки выделяют три компонента: когнитивный (осознание объекта); аффективный (эмоциональная оценка объекта) и поведенческий (последовательное поведение по отношению к объекту).

Следует также обратить внимание на сложность рассматриваемой проблематики. Так, после определения феномена социальной установки первоначальный «бум» в ее исследовании, сопровождавшийся попытками разработки соответствующих шкал и сменился впоследствии определенным скептицизмом. Последний был вызван в первую очередь наблюдением противоречия между самой установкой и ее поведенческим компонентом.

2. Переходя к рассмотрению второго вопроса, важно отметить, что вопрос о соотношения трех компонентов социальной установки до настоящего момента не решен. Но в соответствии с традицией в основном в шкалу Л. Терстоуна отбираются суждения, *характеризующие в первую очередь эмоциональную окрашенность* установки. Л. Терстоун предложил собственный способ измерения установки, основная идея которого состоит в том, что большой список суждений об изучаемой проблеме оценивается экспертами, которые располагают признаки (суждения) в фиксированное число категорий, ранжированных по степени предпочтения. Суждения о предполагаемой установке необходимы в качестве градаций шкалы, они моделируют «*психологический континуум*» – гипотетический уровень напряженности позитивных и негативных чувств по отношению к предмету установки. Отобранные после экспертной оценки и дальнейших статистических процедур суждения располагаются по «равнокажущимся» интервалам и используются как градации общей шкалы установки, по

которой она и измеряется. То есть согласие с приведенными в анкете суждениями (отобранными предварительно экспертами) позволяет судить об установке респондента, которому приписывается шкальное значение, равное медианам предложенных суждений. Считается, что с помощью методологии Л. Терстоуна появилась возможность анализировать пороги различения – минимальную разницу в значениях признака, которую человек еще ощущает. Другой его заслугой считается сочетание количественной и качественной стратегии сбора данных.

3. Разобравшись с двумя теоретическими вопросами, целесообразно перейти к заключительному – практическому. Здесь необходимо изложить конкретные процедуры составления шкалы: подбор и составление суждений; опрос экспертов; анализ распределения судейских оценок; построение итоговой шкалы; опрос респондентов и приписывание им шкальных значений.

Также следует отметить конкретные правила работы на каждом этапе.

Во-первых, на этапе подбора и составления суждений, покрывающих весь спектр гипотетической установки, необходимо руководствоваться следующим: суждения не должны быть посторонними к установке; должны быть максимально однозначными; выражать ситуативную установку; иметь положительные, нейтральные и отрицательные значения.

Во-вторых, на этапе экспертного опроса необходимо понять, что экспертами (судьями) в данной методике не являются эксперты в общепринятом смысле. Это должны быть несколько десятков наиболее типичных представителей изучаемой совокупности, задачей которых является отражение – репрезентация мнения генеральной совокупности. Следовательно, при разложении суждений по ячейкам (конвертам), они должны руководствоваться не собственным мнением, а мнением тех, кого представляют (о чем каждому «эксперту» объясняет сам исследователь).

В-третьих, для при анализе полученных распределений целесообразно использовать таблицу (дана в практикуме УМК). По ней находится частота, относительная частота распределения суждения, а также кумулятивный процент (накопительная относительная частота). В дальнейшем с помощью графика, системой координат которого являются градация шкалы с одиннадцатью значениями (ось абсцисс) и кумулятивный процент (ось ординат), строится кумулятивная кривая распределения каждого суждения. Далее, с помощью проекций на соответствующие оси находится медиана каждого суждения. Дополнительными показателями кроме медианы являются значения квартилей (25 % и 75 %) и квартильное отклонение.

Найденные таким образом *медианы суждений* и являются их «весами». В дальнейшем отбираются только те суждения, относительно которых судьи думали одинаково, т.е. их медианы примерно равны, а дополнительным показателем является квартильное отклонение.

В-четвертых, выстраивая итоговую установочную шкалу из наиболее согласованных суждений, их целесообразно перемешать и составить в единый список. Далее список из предварительно отобранных, «равномерно распределенных» по гипотетическому континууму и перемешанных суждений включается в анкету, предназначенную для массового опроса. В анкете список сопровождается преамбулой, в которой респондента просят отметить номер того суждения (суждений), с которыми он согласен. В окончательном виде шкала содержит 15 – 30 суждений.

В-пятых, следует отметить, что непосредственное измерение установки происходит на этапе опроса. После процедуры опроса для каждого респондента находится среднее значение (медиана) цен тех суждений, с которыми он согласен, если суждений несколько. Если респонденту предлагалось выбрать только одно суждение, то его медиана и будет равна значению установки. Ранговая позиция группы опрошенных определяется как среднеарифметическое значение рангов всей совокупности, составляющей группу.

Таким образом, приписанное респонденту или группе число и будет считаться искомым шкальным значением, результатом измерения его установки.

Тема 6. Метод парных сравнений

Рекомендуемый план изучения темы:

1. Сущность, цель и область применения, достоинства и недостатки метода.
2. Конкретные этапы измерения с помощью метода парных сравнений.

1. В первом вопросе студентам, во избежание дальнейших сложностей, рекомендуется обратить внимание, что метод парных сравнений может успешно использоваться как с помощью процедуры опроса экспертов, так и без нее. Чаще всего метод парных сравнений применяется в том случае, когда по тем или иным причинам невозможно ранжирование изучаемых объектов или их характеристик. Также его рекомендуется применять при сравнении объектов, имеющих приблизительно равное значение для респондента. Одним из авторов метода является Л. Терстоун, считавший, что «вес», значимость какого-либо объекта для респондента могут быть измерены с помощью попарного сравнения «весов» других объектов этого класса.

При этом следует обратить внимание на установленный Л. Терстоуном так называемый *закон сравнительного суждения*: искомые шкальные значения каких-либо двух объектов тем далее отстоят друг от друга, чем чаще респондент предпочитает один объект другому.

Сущность метода парных сравнений, заключается, таким образом, в том, что респондентам предлагается произвести попарное сравнение объектов, например, видов товаров или услуг, мотивов, политических лидеров и т.д., заранее разбитых на пары, и установить в каждой паре предпочтение. При этом такой сравнительной оценке подвергаются все возможные сочетания пар объектов, о чем респондента или эксперта просят в соответствующем вопросе. Предпочтение может быть определено по критерию важности, значимости, привлекательности, ценности. Для экономии места в анкете, можно каждый объект обозначить символом. После этого символы объединяются во всевозможные пары, где каждый объект сравнивается с каждым: (a_1, a_2) ; (a_1, a_3) и т.д. Всего получится $n(n - 1) / 2$ парных комбинаций, где n – количество сравниваемых объектов. Если процедура методов подразумевает экспертный опрос, то все пары признаков предъявляются экспертам на отдельных карточках, расположенных в случайном порядке.

Важнейшим достоинством метода можно считать повышенную надежность информации. Считается, что получаемые таким образом результаты, заслуживают большего доверия простое ранжирование, так как попарное сравнение объектов происходит гораздо быстрее и легче. В качестве примера можно привести выявление предпочтений телеаудитории, которой задавался вопрос: «Представьте, что по Вашему телевизору идут одновременно две передачи, какую из них Вы будете смотреть? (подчеркните соответствующую программу в каждой паре):

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| - «Сегодня» или «Новости»; | - «Новости» или «Вести»; |
| - «Вести» или «Сегодня»; | - «События» или «Новости»; |
| - «События» или «Сегодня»; | - «Вести» или «События» и т.д. |

Главными недостатками метода считается сложность и громоздкость вычислений, а также параметрическое ограничение (небольшое количество объектов).

2. Во втором вопросе темы студентам необходимо четко определить конкретные этапы работы по методике парных сравнений.

На первом этапе происходит выбор объектов и образование их парных комбинаций, о чем было сказано выше. Причем оптимальным количеством объектов считается от трех до пяти. Это можно назвать важным ограничением метода, так как с ростом количества объектов подлежащих оценке респондентом, резко возрастает число их пар. Так, при изучении отношения к пяти объектам респондентам необходимо предъявить для сравнительной оценки десять пар. В случае увеличения оцениваемых объектов до десяти число образуемых пар резко возрастет – их будет 45.

Второй этап измерения подразумевает составление квадратной матрицы следующего вида:

Объекты	a	b	c	d	e
a	x	1			
b	0	x			
c			x		
d				x	
e					x

Где a, b, c, d, e – попарно сравниваемые объекты.

Студентам важно понять, что в такого рода матрицу вносятся данные опроса каждого респондента. Число строк и столбцов этой матрицы равно числу рассматриваемых объектов. В принципе, дальнейшие расчеты связаны именно с использованием квадратных матриц, поэтому целесообразно включать такую матрицу рядом с вариантами ответов, в месте кодировки данных. Однако заполнять матрицу должен сам социолог.

На третьем этапе осуществляется непосредственный опрос респондентов или судей, в ходе которого они устанавливают предпочтение в каждой паре предложенных объектов.

Четвертый этап предполагает отображение результатов опроса каждого респондента в описанную матрицу. При работе с матрицей, важно понять, что в нее заносятся только три числовых значения: 0, 0,5 и 1; а также освоить два правила – требования: асимметрии и транзитивности.

Правило асимметрии матрицы означает, что если в паре объектов (признаков) a, b, выбран b ($b > a$), то в клетку (ab) заносится 1, если в паре выбран a, то – 0 (см. выше), и наоборот. То есть предпочтение (1) заносится в столбец более приоритетного объекта (в нашем случае – b). За отсутствие предпочтения ($a = b$) заносится 0,5.

Логическое требование транзитивности означает если некий объект a нравится респонденту больше, чем b, а b – больше чем c, то естественно ожидать, что объект a будет ему нравиться больше чем c.

По главной диагонали матрицы проставляются крестики, поскольку объект не сравнивается с собой.

Уяснив суть и свойства квадратных матриц, студентам следует понять дальнейший алгоритм измерительной процедуры, который можно назвать последним, наиболее трудоемким этапом анализа данных.

Значения сравнения объектов респондентами занесенные в квадратные матрицы складываются и делятся на общее количество респондентов. Это находит отражение в промежуточной таблице – обобщенной квадратной матрице всех опрошенных респондентов. Такая матрица включает дробные значения, не превышающие единицу. Эти значения называют наблюдаемыми. В математической модели, лежащей в основе построения шкалы, предпола-

гается, что доля случаев предпочтения признака i j (M_{ij}) подчиняется нормальному закону, то есть:

$$M_{ij} = \frac{1}{\sqrt{2 \cdot \pi}} \int_{-\infty}^{Z_{ij}} e^{-\frac{t^2}{2}} dt$$

$e = 2.718$

По приведенному выше уравнению необходимо обратить наблюдаемые в промежуточной квадратной матрице отношения M_{ij} в Z_{ij} . Z_{ij} можно интерпретировать как значение признака на латентной оси установки. Для облегчения дальнейшего измерения можно воспользоваться существующими для данного уравнения специальными таблицами (приведены в приложении), по которым для заданного M_{ij} , можно найти соответствующее Z_{ij} . Однако так как в таблицах Э.Б. Оуэна нижняя граница интеграла равна 0, то из значений наблюдаемых отношений в обобщенной матрице необходимо вычесть 0,5, и найти с помощью статистических таблиц значения Z_{ij} . (в таблице – x).

Найденные значения вносятся в итоговую таблицу, которая помимо преобразованной квадратной матрицы (со значениями Z_{ij}) включает три дополнительных строки. В первую из них записываются суммарные значения по столбцу каждого признака; во второй – полученные значения в каждом столбце делятся на общее количество объектов. Так как полученные оценки объектов могут иметь отрицательные значения, целесообразно ввести «коэффициент обнуления». Для этого вместо наиболее отрицательного значения ставится 0, а значение самого максимально отрицательного числа прибавляется к остальным значениям. Таким образом, в последней строке находят отражения итоговые оценки каждого объекта.

Тема 7. Факторный анализ в социологии. Тестирование и рейтинг как измерительные процедуры

Рекомендуемый план изучения темы:

1. Основные положения факторного анализа в социальных науках.
2. Построение индекса на основе методологии факторного анализа.
3. Тестирование и рейтинг как измерительные процедуры социологии.

1. Приступая к изучению первого вопроса студентам необходимо обратить внимание на то, что *под факторным анализом* понимают метод многомерного количественного описания, измерения и анализа данных, рассматривающий объект изучения по нескольким различным и в то же время существенным для описания характеристикам. Как и другие методы многомерного анализа, он распространен в ряде наук: психологии, нейрофизиологии, социологии, политологии, экономике и др., так как большинство изучаемых этими науками объектов являются многомерными.

Социологический смысл модели факторного анализа состоит в том, что измеряемые значения наблюдаемых переменных, считаются следствием воздействия на социальный объект других, скрытых от непосредственного измерения характеристик – латентных переменных или факторов. Так, при фиксации степени доверия респондентов к различным государственным институтам логично предположить, что существует некое комплексное отношение к власти – общий фактор, а также отношение к деятельности конкретных институтов: президентства, парламента и т.д.

Таким образом, показатели изучаемого объекта, полученные по некоторым шкалам и с помощью разных методов, могут быть сходными между собой, то есть, коэффициент корреляции между ответами на вопросы может оказаться высоким.

Корреляция – связь переменных, при которой одному значению одного признака соответствует несколько значений другого признака, отклоняющегося в ту или иную сторону от своего среднего значения.

Необходимо понять, что с позиции факторного анализа за связанными друг с другом (коррелирующими) переменными, допускается наличие некоторой скрытой, латентной переменной, объясняющей, наблюдаемое сходство полученных оценок. Однако эту переменную в первую очередь необходимо рассматривать как гипотетическую, так как в некоторых случаях факт ее наличия может не подтвердиться.

Одним из основателей модели факторного анализа считается амер. психолог Ч. Спирмен, пытавшийся в ходе анализа результатов тестирования способностей учеников, единый, генеральный фактор интеллектуального развития.

Факторы, влияющие на изменение всех значений наблюдаемых переменных, называются *общими*. Как правило, их нельзя измерить и даже определить их количество. Кроме того, общие факторы имеют разное влияние на изменение того или иного наблюдаемого признака.

Вес общего фактора, определяющий степень его влияния на изменение признака называется *нагрузкой на признак*.

Кроме изменений значений признаков, вызванных общими факторами, возможны индивидуальные изменения каждого признака. Причины, вызывающие невзаимосвязанные изменения признаков, называются *специфическими*, или *характерными* факторами.

В заключение первого вопроса темы, можно кратко сформулировать основные положения факторного анализа как методологии измерения и анализа данных:

- предполагается наличие общего фактора, детерминирующего поведение респондентов;
- поведение каждого респондента – наблюдаемые реакции или совокупность его ответов на вопросы, каждому из которых отвечает некоторая наблюдаемая переменная;
- детерминация поведения латентным фактором означает то, что он определяет корреляцию значений наблюдаемых переменных (оказывает нагрузку);
- при фиксации значения латентной переменной связи между наблюдаемыми переменными исчезают;
- если связь между переменными не прослеживается, необходимо либо подобрать новые признаки, либо отвергнуть гипотезу о существовании латентного фактора.

2. Переходя ко второму вопросу, студенты должны понять, что в эмпирической социологии использование факторного анализа проявляется, в частности, в виде попытки построения индексов для измерения латентной переменной (фактора).

Индекс – инструмент классификации, сравнения и измерения, получаемый путем комбинации наблюдаемых значений переменных (индикаторов).

Для построения индексов респонденту задается серия косвенных вопросов, каждому из которых отвечает своя переменная. Значение латентного признака для конкретного респондента получается в результате суммирования ответов на указанные вопросы, иными словами, суммирования значений наблюдаемых переменных. Таким образом, допускается аддитивность латентного фактора. Например: латентная переменная – удовлетворенность учебной студента в вузе, может рассматриваться как комплексное значение таких наблюдаемых переменных как: возможность самореализации, компетентность и профессионализм препода-

вателей, моральный климат в студенческой группе, организация досуговой деятельности в вузе, работа деканата и т.д. Каждая переменная оценивается респондентом чаще всего по пятибалльной шкале. Баллы респондента суммируются, а полученное значение интерпретируется как результат измерения «общей» удовлетворенности респондента.

Таким образом, в конструировании индекса можно выделить четыре стадии:

- перевод понятия в переменные, значения которых можно определить непосредственно или косвенно;
- нахождение наблюдаемых значений переменных или моделирование их континуума, а также выбор соответствующей шкалы;
- выбор и обоснование техники комбинирования получаемых значений в индекс;
- проверка индекса на надежность и объективность.

В заключении второго вопроса рекомендуется принять во внимание технику конструирования индексов для номинальных данных, или метод «логического куба» или «квадрата» на примере измерения политической культуры респондента, их организации досуга и т.д.

3. В заключительном вопросе, следует выделить две важнейших измерительных процедуры – тестирования и рейтинга, использование которых, можно считать следствием развития методологии факторного анализа.

Цель тестирования – получение числового эквивалента уровня знаний или психологических особенностей испытуемых.

Следует отметить, что процедура составления теста начинается с выделения дидактических единиц, которыми чаще всего выступают понятия. Для каждой дидактической единицы определяется форма задания.

Далее важно показать основные разновидности тестовых заданий:

1. Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа (закрытый вопрос):
 - 1.1. задания с выбором одного правильного ответа из 2, 3, 4 и более вариантов ответа;
 - 1.2. задания с выбором нескольких правильных вариантов ответа;
 - 1.3. задания с выбором одного наиболее правильного ответа.
2. Задания, к которым не даны готовые ответы, а испытуемый должен за время теста вписать ответ в определенном месте (открытый вопрос).
3. Задания на определение соответствия элементам первого множества элементов другого множества.
4. Задания на установления правильной последовательности значений какого-либо признака.
5. В качестве отдельной разновидности можно указать текстовые тесты – прямые или косвенные утверждения о ценностях, поступках, социальных типах и пр.

Следует отметить, что выбор формы тестовых заданий зависит от целей тестирования, содержания теста, характеристик исследуемой аудитории.

Также важно отметить общие требования к оформлению теста:

- наличие инструкции для испытуемых (вводная часть анкеты);
- краткость заданий, обеспеченная тщательным подбором понятий;
- кодировка предлагаемых вопросов и ответов;
- наличие места для ответов в заданиях открытой формы;

- правильность расположения элементов задания;
- определение критериев тестов и ключей в виде матрицы.

Рейтинг – понятие, характеризующее значимость, место, вес, позицию данного объекта по сравнению с другими объектами этого класса и подразумевающее процедуру их получения.

Нужно учесть, что помимо маркетинговых социологических исследований, рейтинговые измерения довольно широко используются в отношении к персоналиям, группам, изучаемым дисциплинам, социальным институтам и т.д. В рамках политической социологии, например, наиболее часто употребляемыми видами рейтинга являются: рейтинг прожективного электорального поведения, рейтинг уровня доверия и степени влияния и пр.

А в качестве специфически медийных видов рейтинга можно отметить «Share» - рейтинг, характеризующий долю конкретного медиа-канала в общем объеме аудитории каналов этого же класса; и «Reach» - процент смотревших или слушавших конкретный канал за определенный интервал времени.

Тема 8. Шкала Р. Лайкерта. Шкала измерения социальной дистанции Э. Богардуса. Шкалограммный анализ Л. Гуттмана

Рекомендуемый план изучения темы:

1. Назначение и процедуры построения шкалы Р. Лайкерта (кафетерия).
2. Особенность шкалы измерения Э. Богардуса.
3. Шкалограммный анализ Л. Гуттмана: основные этапы.

1. При изучении первого вопроса студентам рекомендуется исходить из того, что все три рассматриваемых шкалы являются следствием применения факторного анализа в социологии.

В 1932 г. Р. Лайкерт предложил строить фрагмент анкеты, направленный на измерение латентной переменной, в виде кафетерия – таблицы, строкам которой отвечают наблюдаемые переменные, а столбцам – значения последних. Иногда метод называют методом суммарных оценок. Собственно он первым предложил измерять латентную переменную путем построения индекса.

Необходимо выделить следующие процедуры построения кафетерия:

- обоснование существования латентного фактора;
- подбор наблюдаемых переменных, выражающих значение гипотетического фактора;
- оценка корреляции каждой переменной (вопросом) с суммой значений всех остальных;
- измерение значений отобранных переменных, полученных от респондентов по порядковым шкалам в форме таблицы-кафетерия;
- приписывание респондентам суммированного значения по всем предложенным шкалам.

Так выглядит наиболее распространенный пример кафетерия:

Суждения (вопросы)	Степень согласия в баллах				
	Полностью согласен	Согласен	Затрудняюсь ответить	Не согласен	Полностью не согласен
	5	4	3	2	1
Суждение 1					
Суждение 2					
...					

Значение латентной переменной для каждого респондента соответствует сумме баллов, отвечающих степеням согласия с рассматриваемыми суждениями.

Алгоритм построения шкалы Р. Лайкерта предусматривает проведение пилотажного исследования, цель которого – отбор наблюдаемых переменных, коррелирующих между собой. Показателем корреляции является согласованность вопросов, оцениваемая экспертами. Пороговое значение этого коэффициента задается исследователем субъективно. Вопросы с малыми корреляциями отбрасываются.

Окончательный вариант кафетерия как фрагмента анкеты может включать до 20 различных суждений или вопросов.

2. Рассматривая второй вопрос, необходимо отметить такой важный признак шкалы Э. Богардуса, как кумулятивность, то есть способность к накопительным операциям с натуральными числами. Ее целью является измерение социальной дистанции между представителями различных национальностей, рас, конфессий и пр.

В классическом варианте шкала Э. Богардуса содержит семь признаков, отражающих различные степени социальной дистанции. Они могут быть упорядочены следующим образом: допущение индивида (как носителя обозначенных выше признаков) в качестве супруга, родственника, подразумевает также и возможность этого человека быть личным другом, соседом, коллегой по работе, гражданином одной страны, а в крайнем случае как туриста.

В принципе, применение данной шкалы можно также рассматривать в контексте факторного анализа, так как этнические, религиозные, профессиональные и иные отношения, в которых возможно измерение социального пространства зачастую проявляются скрыто. Допускается, что они располагаются на условной шкале заданной полюсами, с одной стороны, доброжелательного взаимодействия, симпатии, с другой – неприязни, антипатии, середину континуума занимает терпимость.

Иногда встречаются модифицированная версия шкалы со следующим вопросом: «Людей, какой национальности вы не рассматриваете как ...»

1. Жителей своего города _____
2. Соседей по дому _____
3. Коллег по работе _____
4. Друзей _____
5. Членов семьи _____

Можно встретить и такой вариант с тремя вариантами ответа: «да», «нет», «мне все равно»:

1. Вы предпочли бы, чтобы в вашем городе проживали люди только вашей национальности?
2. Вы предпочли бы, чтобы вашими соседями по дому были люди только вашей национальности?
3. Вы предпочли бы работать с людьми только вашей национальности?
4. Вы предпочли бы иметь друзьями людей только вашей национальности?
5. Вы бы согласились, чтобы кто-нибудь из членов вашей семьи вступил в брак с представителями другой национальности?

Кумулятивность шкалы допускает изъятие, в некоторых случаях, одного или даже нескольких значений шкалы. Так как предполагается, что если человек не возражает против вступления в брак с членом другой этнической, конфессиональной и прочей групп, он ничего не имеет против их соседства, совместной работы и их присутствия в городе. Групповая установка по данной шкале измеряется как сумма оценок членов групп или как среднее по группе.

Заканчивая рассмотрение шкалы Э. Богардуса, следует иметь в виду, что ее нельзя рассматривать в качестве единственного критерия социальной дистанции. В некоторых ситуациях шкала способна вызвать недоумение или даже обвинение в этнической (религиозной и пр.) нетерпимости, поэтому допускается ее модификация в зависимости от выборки.

3. Переходя к заключительному вопросу темы, студенты должны уяснить, что *под шкалограммой* понимается согласованные между собой шкала вопросов, направленная на измерение социальной установки и шкала респондентов, отвечающих. Это не столько шкала, сколько методика ее построения. Идея шкалограммного анализа была предложена Л. Гуттманом и состоит в попытке построения одномерных шкал порядкового уровня, исключая посторонние по отношению к измеряемой установке факторов. Классическим примером такой шкалы является рассмотренная выше шкала Э. Богардуса.

Основная идея метода состоит в том, что кумулятивная шкала должна состоять из иерархизированной системы вопросов, то есть такой, в которой согласие с вышестоящим по иерархии суждением должно вести к согласию с нижестоящими суждениями. Например, утверждение о том, что респондент имеет высшее образование, говорит о том, что он учился в вузе, а также о том, что он закончил среднюю школу. Получаемая по методике Л. Гуттмана шкала должна обладать двумя главными достоинствами: кумулятивностью (см. выше) и репродуктивностью – способностью к отражению латентной установки.

После уяснения назначения шкалограммы целесообразно перейти к описанию ее конкретных процедур.

На первом этапе исследователем отбирается серия суждений или вопросов относительно измеряемого свойства.

На втором этапе суждения раздаются группе экспертов, которые выражают свое отношение к ним ответами «да», либо «нет».

Третий этап шкалограммного анализа подразумевает отбрасывание суждений, набравших более 80 % благожелательных и отрицательных ответов.

На последнем этапе оставшиеся вопросы (суждения) и респонденты ранжируются по числу набранных баллов от высшего к низшему.

Важно понять, что предлагаемый подход моделирует ситуацию, в которой вопросы (суждения) относятся к одному и тому же социальному явлению, а различия в ответах респондентов объясняются тем, что они рассматривают разные проявления этого свойства.

Так, для изучения отношения населения к открытию филиалов каких-либо столичных вузов можно задать экспертам соответствующий вопрос с вариантами ответов:

«Как вы относитесь к филиалам столичных вузов в вашем городе?»

1. Предпочел бы в них учиться.
2. Считаю их лучше местных вузов.
3. Считаю их конкурентами местных вузов.
4. Не против их возможного закрытия.

Судьи или обычные респонденты должны выразить свое согласие или несогласие с каждым из суждений или вопросов.

В идеальном случае табличное отображение результатов опроса экспертов для построения шкалограммы выглядело бы описанным ниже способом.

Пример идеальной шкалограммы:

Номер респондента	Номер вопроса			
	1	2	3	4
1	+	+	+	+
2	–	+	+	+
3	–	–	+	+
4	–	–	–	+
5	–	–	–	–

Естественно, следует иметь в виду, что в реальности же даже при самом тщательном подборе суждений всегда найдутся респонденты, для которых суждения не будут упорядочены предполагаемым способом. Рекомендуемое в литературе количество суждений или вопросов должно быть не менее 10. Кроме того, количество респондентов, как правило, превышает число суждений, поэтому многие респонденты будут давать одинаковые ответы. Таким образом, матрица шкалограммы приобретает неопределенный геометрический вид. Для ее приведения к показанному выше ступенчато-диагональному виду необходимо переставить строки, так, чтобы соответствующие им значения измеряемой переменной расположились по убыванию. Далее в следующей матрице дополнительно переставляются столбцы, причем таким образом, чтобы их ранги возрастали. Перед этими процедурами для простоты работы к исходной матрице присоединяются дополнительная строка и столбец, в которых фиксируются общие баллы респондентов и суждений. Но и после двух описанных процедур диагонального вида матрица все же иметь не будет. Для того чтобы выяснить, является ли шкалограмма искомой кумулятивной шкалой, необходимо рассчитать коэффициент воспроизводимости матрицы или предел допустимых ошибок. Если он не будет превышен, то матрица считается диагональной, если ошибки превышают допустимый предел, то матрица не подходит для измерения латентной переменной. Ошибками считается смещение плюсов в область минусов и наоборот.

Коэффициент воспроизводимости матрицы, предел допустимых ошибок или процентом правильных реакций на признак вычисляется по следующей формуле:

$R = 1 - \text{число ошибок} / \text{число ответов}$. Если R больше 0,9, то матрица является диагональной и данный набор суждений образует одномерную шкалу.

Тема 9. Психосемантические измерительные процедуры в социологии

Рекомендуемый план изучения темы:

1. Особенности, область применения, основные виды психосемантических методов.
2. Метод семантического дифференциала – цель, особенности, процедура. Понятие синестезии.
3. Особенность применения проективных ситуаций, методики незаконченных предложений и др. психосемантических методов.

1. Изучение темы студентам рекомендуется начать с определения психосемантики.

Психосемантика – раздел социальной психологии, занимающийся изучением психологического восприятия и интерпретации человеком значений и смыслов разного рода объектов, в том числе понятий, знаков и знаковых выражений.

Многие процедуры методического аппарата психосемантики да и психологии в целом были заимствованы социологами: метод семантического дифференциала, проективных ситуаций, незаконченных предложений, тестовые процедуры изучения разного рода ассоциаций респондентов по поводу заданных стимулов и т.д.

Студентам важно обратить внимание, на то, что базовая задача психосемантики – построение так называемого *семантического пространства*, то есть нахождение тех латентных факторов, в рамках которых респондент оценивает какие-либо объекты. Методы психосемантики адаптируются социологами прежде всего для измерения социальных установок.

2. Обращаясь к изучению второго вопроса нужно отметить, что одним из наиболее распространенных психосемантических методов является семантический дифференциал.

Метод был предложен группой американских психологов во главе с Ч. Осгудом в 1957 г. и решает четыре основные задачи:

- раскрытие и измерение эмоциональных компонент смыслов, вкладываемых людьми в те или иные объекты (явления, понятия);
- выявление факторов, определяющих смысловую значимость объектов для каждого человека, образующих искомое семантическое пространство;
- определение различий в восприятии человеком разных объектов (что и послужило формулировке названия метода);
- выделение типов людей, имеющих сходные психосемантические пространства, соответствующие усредненные смыслы интерпретируются как значения объектов для субкультур.

Следует обратить внимание и на базовые понятия методики: «значение» и «смысл». Традиционно считается, что первое отвечает коллективному опыту людей, а второе – опыту отдельного субъекта, имеет для него внутренне мотивированное значение. В обоих понятиях выделяют и когнитивный, и аффективный компоненты, однако описываемый метод направлен на изучение эмоциональной стороны смыслов, приписываемых респондентами тем или иным объектам. Причем сам Ч. Осгуд вместо «смысла» использовал понятие «*коннотативное значение*», противопоставляя его «денотативному» (социально значимому).

Предложенный Ч. Осгудом подход опирался на *явление синестезии* – мышления по аналогии, или возникновения одних чувственных восприятий под воздействием других. Так, например, установлено, что влиянием определенных наборов звуков (музыкального произведения) у человека возникают определенные зрительные представления, а знакомый запах может внезапно вызвать из памяти знакомую зрительную картину и т.д. Явление синестезии,

таким образом, отражается в любом языке, когда говорят о негибкой воле, горячем сердце, твердом характере и т.д.

Таким образом, рассматриваемый подход предполагает, что эмоциональный компонент, вкладываемый респондентами в понятие, может обнаружиться, если он укажет на положение рассматриваемого понятия в системе некоторых коннотативных признаков.

Например, пытаясь выявить эмоционально-смысловое отношение респондента по отношению к непосредственному руководителю, можно спросить, каким ему представляется этот лидер: светлым или темным, пушистым или колючим и т.д. Важно понять, что множество коннотативных признаков рассматривается как система, то есть только совокупность ответов респондента на все предлагаемые вопросы может говорить об определенном смысле объекта для респондента. Сам Ч. Осгуд предложил три фактора, определяющих эмоциональный аспект смысла, вкладываемого респондентом в понятие. Это *отношение* или *оценка*, *сила* и *активность*.

Таким образом, измерение аффективной составляющей смысла, который респондент вкладывает в понятие, производится по набору биполярных шкал, каждая из которых представляет собой континуум, образованный парой антонимов.

Измерительная процедура описываемого метода включает два этапа.

На первом этапе исследователь, используя методологию факторного анализа, составляет множество пар терминов (Ч. Осгудом было придумано несколько сот таких пар), каждая из которых отвечает некоторому коннотативному непрерывному признаку: горячий — холодный, хороший — плохой, грязный — чистый и т.д. Диапазон изменения каждого такого признака разделяется на семь частей, тем самым признаку ставится в соответствие классическая порядковая шкала. В дальнейшем целесообразно объединить шкалы в табличную форму, как показано в следующем фрагменте анкеты, измеряющей отношение респондента к членам своей семьи:

светлое	3	2	1	0	- 1	- 2	- 3	темное
холодное	3	2	1	0	- 1	- 2	- 3	теплое
спокойное	3	2	1	0	- 1	- 2	- 3	тревожное
туманное	3	2	1	0	- 1	- 2	- 3	ясное
полезное	3	2	1	0	- 1	- 2	- 3	вредное
грустное	3	2	1	0	- 1	- 2	- 3	радостное
твердое	3	2	1	0	- 1	- 2	- 3	зыбкое
ложное	3	2	1	0	- 1	- 2	- 3	истинное
мирное	3	2	1	0	- 1	- 2	- 3	воинственное

На втором этапе работы проводится анкетирование, в ходе которого респондентам по очереди предъявляются для оценивания рассматриваемые объекты (объект) и предлагается соотнести интенсивность своего внутреннего опущения по поводу них со всеми оценочными

шкалами. Количество шкал зависит от целей исследования и ограничивается объемом инструментария.

После опроса оценки каждого из респондентов по каждой шкале суммируются, а после вычисляется средняя арифметическая оценка объекта установки для группы в целом. Если из всех используемых шкал создать систему координат, а средние значения (точки на шкалах) соединить ломаной линией, то получится графическое отображение опроса – профиль объекта.

Студентам стоит принять во внимание, что кроме вербальных моделей семантического дифференциала, применяются и невербальные: полюса гипотетического эмоционального континуума установки могут задаваться разнохарактерными фигурами, картинками, изображающими противоположные качества человека и т.д.

В заключение рассмотрения метода семантического дифференциала следует отметить его применение в методике групповой оценки личности. По ней эксперты оценивают какого-либо претендента по шкалам, измеряющим профессиональные или личностные качества, а заказчик на основе опроса сам выбирает наиболее компетентного, коммуникативного, демократичного и т.д., исходя из приоритетов.

3. В заключительном вопросе темы студентам целесообразно рассмотреть родственные семантическому дифференциалу, но менее громоздкие методики неоконченных предложений и проективных ситуаций.

Неоконченные предложения являются промежуточной формой между открытыми и полужакрытыми вопросами, они хорошо дополняют сложные для восприятия таблицы и вопросы с большим количеством вариантов ответа. Вопрос для них, как правило, имеет следующую формулировку: «Закончите следующее предложение (я) по своему усмотрению. Ответьте быстро и записывайте то, что приходит на ум первым, но так, чтобы получилось законченное предложение».

Неоконченные предложения могут включаться в инструментарий единично:

Для меня наука – это _____

А также блоками взаимосвязанных признаков:

Китай для России _____

Россия для Китая _____

В зависимости от важности получаемой информации, неоконченные предложения могут быть развернутыми или ограниченными. При конструировании неоконченного предложения исследователь должен представлять себе примерную гипотетическую систему ответов, которые предстоит подвергнуть контент-анализу.

Методика проективных ситуаций – одна из процедур измерения, построенная на описании гипотетической, реальной или воображаемой ситуации, в которую поставлен респондент. Последний либо выбирает одну из альтернатив – закрытый вариант проекции, либо принимает собственное решение – открытый вариант проекции.

Примером открытой проекции является следующий вопрос: «Представьте, что вам пришлось выйти на многочисленный митинг перед зданием мэрии с собственным лозунгом. Что бы вы на нем написали?» _____

Примером закрытой проекции можно считать следующий вопрос: «Представьте, что вы приняли участие в известной телеигре и выиграли миллион. Выберите один из вариантов возможного распоряжения деньгами»:

1. Купил квартиру.
2. Вложил в бизнес.

3. Отправился в путешествие.
4. Сыграл бы на эту сумму где-нибудь еще, например, в казино.
5. Прогулял бы.
6. Раздал особенно нуждающимся родственникам.
7. Потратил бы на благотворительность.
8. Оставил на «черный день».

Проективные ситуации могут иметь нереалистичный или маловероятный характер: «Представьте себе, что вы проснулись мэром своего города. Какой первый указ вы бы издали?»

Как показывает опыт, респонденты охотно включаются в предложенные обстоятельства, кроме того, и проективные ситуации и неоконченные предложения могут выполнять функцию релаксации.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Тема 1

ПОНЯТИЕ ИЗМЕРЕНИЯ В СОЦИОЛОГИИ

План:

1. Измерение в научном исследовании: общие положения.
2. Основные принципы, категории, процедуры, разновидности и специфика измерения в социологии. Измерение как моделирование социальной реальности.
3. Переменная в социологическом исследовании: понятие, разновидности, функции. Проблемы измерения признака.

Основная литература

1. Анурин В.Ф. Эмпирическая социология: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект, 2003. – С. 42-49; 91-119.
2. Девятко И.Ф. Методы социологического исследования. – М.: КДУ, 2006. – С. 127-165.
3. Зборовский Г.Е., Шуклина Е.А. Прикладная социология: Учебное пособие. – М.: Гардарики, 2004. – С. 72-81.
4. Сикевич З.В. Социологическое исследование: практическое руководство. – СПб.: Питер, 2005. – С. 46-56.
5. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИНФРА-М, 1998. – С. 2-18.

Дополнительная литература

1. Батыгин Г.С. Соотношение понятий и переменных в социологическом исследовании // СОЦИС, 1981, № 3. - С. 53-63.
2. Гуц А.К., Фролова Ю.В. Математические методы в социологии. М.: Издательство ЛКИ, 2007. – С. 107-113.
3. Олейник О. Триангуляция в контент-анализе: пример углубленных интервью с представителями российской элиты // Вестник общественного мнения Данные. Анализ. Дискуссии. 2008. № 3. - С. 62-76.
4. Страусс А., Корбин Дж. Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – С. 15-49.
5. Фомин А.Н., Черенков М.В. Математические методы в управлении проектами // Математическое моделирование социальных процессов. Выпуск 9: сб. ст. / Под ред. А.П. Михайлова. – М.: КДУ, 2007. – С. 216-232.

Программа самостоятельной подготовки

1. Прочитайте соответствующие разделы учебного пособия и конспекта лекций.
2. Изучите 1-2 рекомендованных источника из списка дополнительной литературы.
3. Объясните смысл основных понятий:

измерение, измерение первичное, измерение вторичное, объект измерения, единица анализа, единица сбора, эмпирическая система с отношениями, математическая система с отноше-

ями, моделирование, шкала, шкалирование, шкальное значение, концептуальная модель исследования, операциональная модель исследования, процедуры измерения, понятие, переменная, переменная antecedentesная, переменная интервентная, переменная зависимая, переменная наблюдаемая, переменная латентная, переменная одномерная, переменная многомерная, индикатор.

4. Ответьте на контрольные вопросы:

1. Чем отличается измерение в естественных и социальных науках?
2. Почему измерение всегда является моделированием реальности?
3. В чем заключается главное назначение логического анализа основных понятий социологического исследования?
4. Чем отличается измерение при сборе данных и измерение при анализе данных?
5. В чем заключается основная проблема измерения значений переменных в социологических исследованиях?

5. Подготовьте реферативное сообщение по одной из указанных тем:

- Математическое моделирование социальных процессов: основные положения.
- Проблема адекватности применения математических методов в социологии.
- Нечисловые измерения в социологии.
- Понятие признака и проблема его измерения в социологии.

6. Выполните задание для аналитической работы:

Задание 1: Смоделируйте эмпирическую систему (модель) социологического исследования по собственной теме. Для этого осуществите теоретическую интерпретацию понятий, а после – их эмпирическую интерпретацию и заполните следующую таблицу:

Понятия	Переменные (операциональные определения)	Предполагаемые значения переменных (индикаторы)

Задание 2: Осуществите предварительный системный анализ предмета своего социологического исследования. Для этого составьте стрелочную диаграмму гипотетической связи между выделенными вами переменными, предположите, какие из них являются независимыми, промежуточными и зависимыми.

Задание 3: При определении значений переменных, разделите последние на явные и латентные, субъективные и объективные, а также на одномерные и многомерные.

Тема 2

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ШКАЛЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ИХ ПОСТРОЕНИЮ

План:

1. Измерительная шкала: понятие, функции, требования к построению.
2. Классификация шкал в социологии.

Основная литература

1. Бутенко И.А. Анкетный опрос как общение социолога с респондентами: Учеб. пособие для ун-тов. – М.: Высш. шк., 1989. – С. 125-146.
2. Девятко И.Ф. Методы социологического исследования. – М.: КДУ, 2006. – С. 138-142.
3. Рабочая книга социолога / Под общ. Ред. и с предисл. Г.В. Осипова. Изд. 4-е, стереотипное. – М.: КомКнига, 2006. – С. 142-150; С. 236-238.
4. Тавокин Е.П. Основы методики социологического исследования: Учебное пособие. – М.: ИНФРА – М, 2009. – С. 44-49.
5. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. – М.: «Добросвет» 2001. – С. 131-174.

Дополнительная литература

1. Гуреев С.В. Анализ рисунков в социологических исследованиях СОЦИС // 2007. № 10. – С. 132-140.
2. Лысова А.В. Применение конфликтных тактических шкал в исследовании сексуального насилия // СОЦИС. – 2007. № 8. – С. 97-104.
3. Парахонская Г.А. Из опыта преподавания курса «Контент-анализ текстов» // СОЦИС 2006, № 5. – С. 113-117.
4. Страус А., Корбин Дж. Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – С. 15-49.
5. Социологический словарь / отв. ред. Г.В. Осипов, Л.Н. Москвичев; уч. секр. О.Е. Чернощек. – М.: Норма. 2008. – С. 569-570.

Программа самостоятельной подготовки

1. Прочитайте соответствующие разделы учебного пособия и конспекта лекций.
2. Изучите 2-4 рекомендованных источника из списка дополнительной литературы.
3. Объясните смысл основных понятий:

измерительная шкала, континуум шкалы, шкала установочная, шкала оценочная, шкала числовая, шкала вербальная, шкала графическая, допустимые преобразования шкальных значений, шкала номинальная, шкала порядковая, шкала частично упорядоченная, шкала ранговая, шкала интервальная, шкала отношений, шкала разностей, шкала абсолютная,

4. Ответьте на контрольные вопросы:

1. Какие основные типы шкал используются в социологии?
2. Какую практическую пользу может принести социологу знание критериев типологии измерительных шкал?
3. Что такое допустимые преобразования шкальных значений?
4. В чем заключаются основные ограничения номинальных и порядковых шкал?
5. В чем заключаются трудности построения интервальной шкалы?

5. Подготовьте реферативное сообщение по одной из указанных тем:

- Проблема адекватности измерения классификационных, сравнительных и количественных признаков традиционными социологическими шкалами.

- Многомерное шкалирование в социологии: возможности и ограничения.
- Традиционные способы метризации шкал в социологии.
- Латентные признаки и способы их измерения социологическими шкалами.

6. Выполните задание для аналитической работы:

Задание 1: Операционализируйте основные понятия своего социологического исследования, применив известные вам типы шкал, заполнив следующую таблицу:

Понятие	Переменная	Тип шкалы	Вопрос в анкете

Задание 2: Разработайте социологический инструментарий по теме своего исследования для методов наблюдения и контент-анализа.

Задание 3: Предложите собственный вариант использования абсолютных шкал в своем социологическом исследовании.

Тема 3

РЕПРЕЗЕНТАЦИОННАЯ ТЕОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ В СОЦИОЛОГИИ

План:

1. История развития теории измерений в социологии.
2. Репрезентационная теория измерений (РТИ): основные положения.
3. Формализация в социологии: понятие «мягкой» и «жесткой» стратегии получения данных.

Основная литература

1. Страус А., Корбин Дж. Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – С. 49-146.
2. Лазарсфельд П.
3. Тавокин Е.П. Основы методики социологического исследования: Учебное пособие. – М.: ИНФРА – М, 2009. – С. 153-179.
4. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИНФРА-М, 1998. – С. 12-17; 94-116.
5. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. – М.: «Добросвет» 2001. – С. 319-378; 387-445.

Дополнительная литература

1. Финн В.К., Михеенкова М.А. Формализованный качественный анализ социологических данных и проблемы когнитивной социологии // Математическое моделирование социальных процессов. Выпуск 9: сб. ст. / Под ред. А.П. Михайлова. – М.: КДУ, 2007. – С. 120-126.
2. Давыдов А.А. Математическая социология: обзор зарубежного опыта // СОЦИС 2008 № 4. – С. 105-112.

3. Левинсон А. Открытые групповые дискуссии как метод прикладных социологических исследований // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2007. - № 6. С. 45-54.
4. Савинская О.Б. Субъективность в качественном исследовании: новые подходы // СО-ЦИС 2007 № 10. – С. 122-132.

Программа самостоятельной подготовки

- 1. Прочитайте соответствующие разделы учебного пособия и конспекта лекций.**
- 2. Изучите 1-2 рекомендованных источника из списка дополнительной литературы.**
- 3. Объясните смысл основных понятий:**

аддитивность признака, репрезентация, единица измерения, изоморфизм, гомоморфизм, репрезентационная теория измерений (РТИ), формализация, количественная и качественная стратегия получения данных (методология).

- 4. Ответьте на контрольные вопросы:**

1. Как кризис естествознания рубежа XIX – XX вв. отразился на развитии социологии?
2. В чем заключается суть репрезентационной теории измерений в социологии?
3. Что подразумевается под понятием «формализация»?
4. В чем суть количественной методологии социологического исследования?
5. В чем заключаются основные достоинства и недостатки качественной методологии в социологическом исследовании?

- 5. Подготовьте реферативное сообщение по одной из указанных тем:**

- Типология шкал К. Кумбса и ее последствия для социологии.
- Репрезентационная теория измерений в социологии: круг решаемых задач и актуальные вопросы.
- Проблема неформализуемых эмпирических систем в социальных науках и попытки ее решения.
- Влияние социологии на развитие некоторых отраслей математики: исторический аспект.

- 6. Выполните задание для аналитической работы:**

Задание 1: Покажите на конкретных примерах взаимовлияние математики и социологии, раскрыв тем самым, основные методологические аспекты темы.

Задание 2: Объясните, почему на современном этапе развития социальных наук, особенно актуальной является проблема совмещения количественной и качественной методологии научного исследования.

Задание 3: Проанализируйте эвристическую ценность какого-либо из основных качественных социологических методов на выбор: методика «фокус-групп», кейс-стади, клиническое интервью, метод Дельфи. Постарайтесь применить один названных методов в своем исследовании.

Тема 4

ПРОБЛЕМА НАДЕЖНОСТИ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ

План:

1. Понятие надежности социологической информации.
2. Традиционные критерии качества измерительных шкал.
3. Основные процедуры повышения надежности социологического измерения.

Основная литература

1. Девятко И.Ф. Методы социологического исследования. – М.: КДУ, 2006. – С. 166-198.
2. Рабочая книга социолога / Под общ. Ред. и с предисл. Г.В. Осипова. Изд. 4-е, стереотипное. – М.: КомКнига, 2006. – С. 251-275.
3. Сикевич З.В. Социологическое исследование: практическое руководство. – СПб.: Питер, 2005. – С. 276-281.
4. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. – М.: «Добросвет» 2001. – С. 185-193.

Дополнительная литература

1. Авраменко В.Г., Багаева Т.П. Критерии оценки качества методик «ГОЛ» // СОЦИС, 1990, № 12. с. 112-115.
2. Беляева Л.А. Уровень и качество жизни. Проблемы измерения и интерпретации // СОЦИС. 2009 № 1 С. 33-43.
3. Давыдова Н.М., Тихонова Н.Е. Методика расчета ресурсной обеспеченности при анализе социальной стратификации // СОЦИС. – 2006, № 2, С. 29-41.
4. Шустенкова Е. Множественный вейвлет-анализ в социологии // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2008. № 2. – С. 49-60.

Программа самостоятельной подготовки

1. Прочитайте соответствующие разделы учебного пособия и конспекта лекций.

2. Изучите 1-3 рекомендованных источника из списка дополнительной литературы.

3. Объясните смысл основных понятий:

надежность измерения, правильность, устойчивость и обоснованность (валидность) данных, пилотаж инструментария, критерии правильности социологической шкалы, критерии устойчивости измерения, критерии (способы) обоснованности измерения.

4. Ответьте на контрольные вопросы:

1. В чем причина отсутствия единообразия в трактовке термина «надежность измерения»?
2. Что понимают под компонентами надежности измерения?
3. Какие традиционные критерии качества надежности измерения используются социологами?
4. Что такое диахронная или ретестовая надежность измерения?

5. Подготовьте реферативное сообщение по одной из указанных тем:

- Основные проблемы достоверности социологической информации.
- Важнейшие ограничения опросных методов в социологии.
- Эвристическая ценность и ограничения неопросных методов.
- Принцип дополнительности как критерий надежности социологического измерения.
- Надежность измерения в естествознании и социальных науках: различия и общие моменты.

6. Выполните задание для аналитической работы:

Задание 1: Приведите примеры того, что предпосылки надежности измерения присутствуют в каждом элементе процесса измерения (субъект, средства, объект).

Задание 2: Заполните таблицу, охарактеризовав каждый из традиционных критериев надежности измерения:

Критерий надежности измерения	Сущность критерия	Способы проверки надежности шкалы по данному критерию
Обоснованность		
Устойчивость		
Точность		

Задание 3: Вкратце охарактеризуйте познавательные возможности собственного социологического инструментария, подумайте над его ограничениями и обоснуйте надежность последующего измерения.

Тема 5

ШКАЛА ИЗМЕРЕНИЯ УСТАНОВКИ Л. ТЕРСТОУНА

(шкала равнокажущихся интервалов)

План:

1. Понятие социальной установки и психологического континуума.
2. Цель и область применения шкалы Л. Терстоуна.
3. Основные этапы построения шкалы равнокажущихся интервалов.

Основная литература

1. Паниотто В.И. Анализ структуры межличностных отношений // Математические методы анализа и интерпретации социологических данных. – М.: Наука, - 1989. – С. 121-162.
2. Рабочая книга социолога / Под общ. Ред. и с предисл. Г.В. Осипова. Изд. 4-е, стереотипное. – М.: КомКнига, 2006. – С. 241-244.

3. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИНФРА-М, 1998. – С.20-34.
4. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. – М.: «Добросвет» 2001. – С.180-185.

Дополнительная литература

1. Герчиков В.И. О пропорциональности шкал социологических признаков // Измерение и моделирование в социологии. – Новосибирск: Наука, 1969. – С. 87-93.
2. Грин Б.Ф. Измерение установки // Математические методы в соврем. буржуазной социологии. – М.: Прогресс, 1966. – С. 227-287.
3. Кюрегян Э., Манукян С. Опыт построения шкалы традиционализма на примере исследования в Баку, Ереване и Тбилиси // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – С. 109-121.
4. Шмерлинг Д.С., Дубровский С.А., Аржанова Т.Д., Френкель А.А. Экспертные оценки. Методы и применение // Статистические методы анализа экспертных оценок. – М.: Наука, 1977. – С. 290-382.

Программа самостоятельной подготовки

- 1. Прочитайте соответствующие разделы учебного пособия и конспекта лекций.**
- 2. Изучите какой-либо рекомендованный источника из списка дополнительной литературы.**

3. Объясните смысл основных понятий:

установка, социальная установка, интерес, потребность, суждение, психологический континуум, «вес суждения», вариационный ряд, квартиль, медиана, квартильное отклонение, кумулятивная кривая.

4. Ответьте на контрольные вопросы:

1. Какие компоненты выделяются в структуре социальной установки?
2. Что такое гипотетический «психологический континуум»?
3. Каким требованиям должны удовлетворять суждения, формируемые на первом этапе построения шкалы?
4. С какой целью при построении шкалы Л. Терстоуна проводится опрос экспертов?
5. Что такое «цена» или «вес» суждения?

5. Подготовьте реферативное сообщение по одной из указанных тем:

- Измерение социальной установки как цель одномерного шкалирования.
- Шкала Л. Терстоуна как попытка совмещения количественной и качественной методологии социологического исследования.
- Смысл репрезентативности и однородности множества судей при построении шкалы Л. Терстоуна.
- Эвристическая ценность шкалы Л. Терстоуна и неоднозначность ее шкальных значений.

6. Выполните задание для аналитической работы:

Задание 1: Ниже перечислены основные этапы конструирования шкалы равнокажущихся интервалов. Постарайтесь упорядочить их в соответствии с логикой Л. Терстоуна:

- отбор и опрос экспертов (судей);
- подбор суждений, заполняющих континуум измеряемой установки;
- конструирование итоговой установочной шкалы;
- анализ распределения судейских оценок;
- непосредственный опрос респондентов и присуждение им баллов.

Задание 2: Постройте шкалу равнокажущихся интервалов для измерения социальной установки по теме вашего социологического исследования.

Задание 3: Найдите вес предложенного суждения, заполнив предложенную таблицу и построив график кумулятивной кривой:

Распределение рангов, приписанных 200 экспертами суждению

суж- де- ние	Ранг (номер ячейки)												Ме- диа- на	Квар- тиль- ное от- кло- нение
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1-е	Ча- сто- та	15	5	34	80	30	11	6	9	2	2	6		
	От- но- си- тель- ная ча- сто- та													
	нако- пи- тель- ная													

Тема 6

МЕТОД ПАРНЫХ СРАВНЕНИЙ

План:

1. Сущность, цель и область применения метода парных сравнений объектов и их параметров.
2. Процедуры метода парных сравнений:
 - 2.1. образование парных комбинаций признаков или объектов; параметрические ограничения метода;

- 2.2. алгоритм и требования к конструированию квадратичных матриц; правила асимметричности и транзитивности;
- 2.3. алгоритм и требования к опросу респондентов или судей;
3. Преимущества и сложность метода парных сравнений по сравнению с другими методами измерения.

Основная литература

1. Адлер Ю., Шмерлинг Д. Парные сравнения в прошлом, настоящем и будущем. Приложение к русскому переводу книги: Дэвид Г. Метод парных сравнений: М.: Статистика, 1978. – С. 122-138.
2. Рабочая книга социолога / Под общ. Ред. и с предисл. Г.В. Осипова. Изд. 4-е, стереотипное. – М.: КомКнига, 2006. – С. 239-241.
3. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИНФРА-М, 1998. – С. 35-48.
4. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. – М.: «Добросвет» 2001. – С.167-169.

Дополнительная литература

1. Торгерсон У.С. Многомерное шкалирование. Теория и метод // Статистическое измерение качественных характеристик. – М.: Статистика, 1972. – С. 119-138.
2. Чесноков С.В. Матрица данных как природный объект // Социологический журнал 2008 № 3. – С. 127-130.
3. Чесноков С.В. Матрица данных социологического опроса // Социологический журнал 2008 № 4. – С. 100-103.
4. Чесноков С.В. Матрица данных и понятия математики // Социологический журнал 2009 № 1. – С. 141-145.

Программа самостоятельной подготовки

- 1. Прочитайте соответствующие разделы учебного пособия и конспекта лекций.**
- 2. Изучите 1-3 рекомендованных источника из списка дополнительной литературы.**
- 3. Объясните смысл основных понятий:**

парное сравнение, ранжирование, матрица квадратная, правило асимметричности, правило транзитивности, закон сравнительного суждения, «коэффициент обнуления», BTL – модели парных сравнений.

- 4. Ответьте на контрольные вопросы:**

1. В чем заключается основная цель метода парных сравнений?
2. Почему результаты, полученные с помощью метода парных сравнений, заслуживают большего доверия, чем ранжирование?
3. Какие разновидности метода парных сравнений встречаются в социологии?
4. В чем заключается главное ограничение описываемого метода измерения?
5. Какие логические противоречия могут встретиться в данных, полученных от одного респондента?

5. Подготовьте реферативное сообщение по одной из указанных тем:

- Парные сравнения как метод сбора данных.
- Модель парных сравнений Л. Терстоуна.
- BTL-модели парных сравнений.
- К вопросу об интервальности метода парных сравнений.

6. Выполните задание для аналитической работы:

Задание 1: Попробуйте аргументировано объяснить причины нарушения респондентами одного из главных логических требований данного метода – транзитивности.

Задание 2: Примените какую-либо разновидность метода парных сравнений в инвентарии вашего исследования.

Задание 3: Найдите итоговые шкальные значения пяти сравниваемых попарно объектов, используя таблицу Э.Б. Оуэна и следующую обобщенную квадратную матрицу результатов опроса методом парных сравнений, $n = 30$:

объекты	a	b	c	d	e
a	-	0,61	0,82	0,89	0,95
b	0,39	-	0,51	0,60	0,69
c	0,18	0,49	-	0,68	0,73
d	0,11	0,40	0,32	-	0,82
e	0,05	0,31	0,27	0,18	-

Тема 7

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ В СОЦИОЛОГИИ. ТЕСТИРОВАНИЕ И РЕЙТИНГ КАК ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

План:

1. Основные положения факторного анализа в социологии.
2. Построение индекса на основе методологии факторного анализа.
3. Тестирование и рейтинг как измерительные процедуры.

Основная литература

1. Гуц А.К., Фролова Ю.В. Математические методы в социологии. М.: Издательство ЛКИ, 2007. – С. 140-148.
2. Крыштановский А.О. Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS: учебное пособие для вузов. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. – С. 191-205.
3. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИНФРА-М, 1998. – С. 48-58.
4. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. – М.: «Добросвет» 2001. – С. 249-263.

Дополнительная литература

1. Мягков А.Ю, Журавлева И.В. Объяснительные модели эффекта интервьюера. Опыт экспериментального тестирования. СОЦИС 2006, № 3. – С. 85-97.
2. Левада Ю. Парадоксы и смыслы «рейтингов». Попытка понимания. // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2005 № 4. – С. 8-19.
3. Рогозин Д., Мануильская К. Климов И. Тестирование вопросов о доходе // Социальная реальность. 2006 № 11. – С. 103-115.
4. Рогозин Д., Мануильская К. Климов И. Тестирование вопросов о профессиональном статусе // Социальная реальность. 2006 № 10. – С. 111-119.
5. Рогозин Д. Тестирование вопросов о социальном самочувствии // Социальная реальность. 2007 № 2. С. 97-113.
6. Хмелько В. Динамика рейтингов и социальный состав электоратов В. Ющенко и В. Януковича в избирательной кампании 2004. г. // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2005 № 2. – С. 15-22.

Программа самостоятельной подготовки

1. Прочитайте соответствующие разделы учебного пособия и конспекта лекций.
2. Изучите 2-4 рекомендованных источника из списка дополнительной литературы.
3. Объясните смысл основных понятий:

фактор, факторный анализ, фактор общий, фактор специфический, нагрузка фактора на признак, корреляция, индекс, метод «логического квадрата», тестирование, рейтинг.

4. Ответьте на контрольные вопросы:

1. В чем заключается специфика применения методологии факторного анализа в социологических исследованиях?
2. Что такое социологический индекс?
3. В чем заключается главная заслуга Ч. Спирмена при разработке основных положений факторного анализа?
4. В чем заключается смысл тестирования как измерительной процедуры?
5. Какие разновидности рейтинговых процедур используются социологами?

5. Подготовьте реферативное сообщение по одной из указанных тем:

- Многомерное шкалирование в социологии.
- Проблема построения социологических индексов.
- Проблема зависимости индекса от агрегируемых признаков.
- Основные принципы факторного анализа в социальных науках.
- Тестирование и рейтинг: область применения, достоинства и недостатки.

6. Выполните задание для аналитической работы:

Задание 1: Используйте на практике метод «логического куба» при работе с номинальными данными по теме вашего исследования.

Задание 2: Рассчитайте рейтинг учебных дисциплин по одной из предложенных в литературе методике на ваш выбор.

Задание 3: Составьте тестовые задания по пройденным в курсе Теория измерений темам, используя все известные вам разновидности тестовых заданий.

Тема 8

ШКАЛА Р. ЛАЙКЕРТА. ШКАЛА СОЦИАЛЬНОЙ ДИСТАНЦИИ Э. БОГАРДУСА ШКАЛОГРАММНЫЙ АНАЛИЗ Л. ГУТТМАНА

План:

1. Суть, особенности и процедуры построения шкалы Р. Лайкерта (кафетерия).
2. Особенность шкалы измерения Э. Богардуса.
3. Шкалограммный анализ Л. Гуттмана. Основные этапы работы со шкалограммой.

Основная литература

1. Рабочая книга социолога / Под общ. Ред. и с предисл. Г.В. Осипова. Изд. 4-е, стереотипное. – М.: КомКнига, 2006. – С. 244-248.
2. Сикевич З.В. Социологическое исследование: практическое руководство. – СПб.: Питер, 2005. – С. 193-197.
3. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИНФРА-М, 1998. – С. 59-66.
4. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. – М.: «Добросвет» 2001. – С. 175-180.

Дополнительная литература

1. Гуттман Л. Основные компоненты шкального анализа // Математические методы в современной буржуазной социологии. – М.: Прогресс, 1966. – С. 288-343.
2. Лазарсфельд П. Логические и математические основания латентно-структурного анализа // Математические методы в современной буржуазной социологии. – М.: Прогресс, 1966. – С. 344-401.
3. Сатаров Г. Измерение бытовой коррупции в массовых социологических опросах // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2006. № 3. – С. 25-33.
4. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования: учебное пособие. – М.: КДУ, 2006. – 160 с.

Программа самостоятельной подготовки

1. Прочитайте соответствующие разделы учебного пособия и конспекта лекций.
2. Изучите 1-2 рекомендованных источника из списка дополнительной литературы.
3. Объясните смысл основных понятий:

метод суммарных оценок, «кафетерий», социальная дистанция, кумулятивность шкалы, репродуктивность шкалы, шкалограмма, шкалограммный анализ, коэффициент воспроизводимости шкалограммы (матрицы).

4. Ответьте на контрольные вопросы:

1. Каким образом проблема построения индексов решается при использовании кафетерия?

2. Что является критерием согласованности суждений при их отборе в шкалу Р. Лайкерта?
3. В чем заключается главное назначение шкалы Э. Богардуса?
4. Каким образом при конструировании шкалограммы, обеспечивается ее кумулятивность?
5. Как рассчитывается коэффициент воспроизводимости шкалограммы?

5. Подготовьте реферативное сообщение по одной из указанных тем:

- Метод суммарных оценок (шкала Р. Лайкерта) как развитие методологии факторного анализа.
- Разновидности шкалы Э. Богардуса и их применение в социологии.
- Перспективы использования шкалограммного анализа для измерения различных аспектов социальных установок.
- Попытки обеспечения кумулятивности и репродуктивности одномерных шкал порядкового уровня.

6. Выполните задание для аналитической работы:

Задание 1: Разработайте собственный «кафетерий» для измерения значения какого-либо латентного фактора по теме своего исследования.

Задание 2: Постройте один из вариантов шкалы Э. Богардуса и включите его в собственный инструментарий.

Задание 3: Попробуйте создать собственную шкалограмму. Для этого подберите соответствующие суждения или вопросы, оцените их с помощью мини-опроса экспертов в своей группе, сведите данные в таблицу и действуйте по описанному алгоритму. В заключении рассчитайте предел допустимых ошибок или коэффициент воспроизводимости шкалограммы.

Тема 9

ПСИХОСЕМАНТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ПРОЦЕДУРЫ В СОЦИОЛОГИИ

План:

1. Психосемантические методы в социологии: предпосылки применения, виды, особенности, достоинства и недостатки.
2. Метод семантического дифференциала – цель, особенности, процедура. Явление синестезии. Коннотативные и денотативные признаки.
3. Особенность применения проективных ситуаций, методики незаконченных предложений и др. психосемантических методов.

Основная литература

1. Гуц А.К., Фролова Ю.В. Математические методы в социологии. М.: Издательство ЛКИ, 2007. – С. 149-158.
2. Рабочая книга социолога / Под общ. Ред. и с предисл. Г.В. Осипова. Изд. 4-е, стереотипное. – М.: КомКнига, 2006. – С. 248-251.

3. Сикевич З.В. Социологическое исследование: практическое руководство. – СПб.: Питер, 2005. – С. 197-216.
4. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИНФРА-М, 1998. – С. 70-80.
5. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. – М.: «Добросвет» 2001. – С. 295-311.

Дополнительная литература

1. Бурлов А.В. Метод репертуарных решеток Дж. Келли // Социология (журнал российской социологической ассоциации). – 2006 № 3/4. – С. 77-79.
2. Горшков М.К. Российский менталитет в социологическом измерении // СОЦИС. 2008. - № 6. – С. 100-115.
3. Осгуд Ч., Суси Дж., Танненбаум П. Приложение методики семантического дифференциала к исследованиям по эстетике и смежным проблемам // Семиотика и искусствоведение. – М.: 1972. – С. 355-359.
4. Рашевский Н. Две модели: подражательное поведение и распределение статуса // Математические методы в современной буржуазной социологии. – М.: Прогресс, 1966. – С. 175-214.
5. Степнова Л.А. Изучение экономического сознания методом семантического дифференциала // СОЦИС. – 1992, № 8. – С. 65-71.

Программа самостоятельной подготовки

- 1. Прочитайте соответствующие разделы учебного пособия и конспекта лекций.**
- 2. Изучите 2-3 рекомендованных источника из списка дополнительной литературы.**
- 3. Объясните смысл основных понятий:**

семантика, психосемантические методы, семантическое пространство, семантический дифференциал, коннотативные признаки, денотативные признаки, синестезия, аффективный компонент смысла, биполярная шкала, профиль распределения установок, методика групповой оценки личности, методика неоконченных предложений, проективные ситуации, открытая проекция, закрытая проекция,

- 4. Ответьте на контрольные вопросы:**

1. Что необходимо учитывать социологу при использовании измерительных процедур психологии?
2. Что в социологии понимается под понятием «семантическое пространство»?
3. Почему невербальные модели метода семантического дифференциала считаются более адекватными поставленным задачам, чем вербальные?
4. В каких случаях использование методики неоконченных предложений является наиболее целесообразным?
5. В чем заключается эвристическая ценность проективных ситуаций?

- 5. Подготовьте реферативное сообщение по одной из указанных тем:**

- Проблема соотношения методико-процедурного аппарата социологии и психологии.

- Разновидности метода семантического дифференциала и их использование в социологических исследованиях.
- Групповая оценка личности с помощью психосемантических методов.
- Использование проективных ситуаций в маркетинговых исследованиях.

6. Выполните задание для аналитической работы:

Задание 1: Используйте метод семантического дифференциала для измерения аффективной составляющей смысла потенциальных респондентов по поводу различных социальных объектов, исходя из темы собственного социологического исследования.

Задание 2: Составьте и включите в социологический инструментарий единичные и комплексные неоконченные предложения.

Задание 3: Примените на практике методику проективных ситуаций. Используйте открытый и закрытый варианты проекций.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ТЕОРИИ ИЗМЕРЕНИЙ В СОЦИОЛОГИИ

Вариант № 1

1. *Каким понятием в теории измерений называется совокупность реальных объектов с выделенными отношениями и свойствами?*
 - А) математическая система с отношениями;
 - Б) система выделенных понятий;
 - В) эмпирическая система с отношениями;
 - Г) комплекс отношений реальности.
2. *Какое определение наиболее полно отражает смысл понятия «переменная»?*
 - А) меняющаяся величина, имеющая более одного значения, измеряемая математически;
 - Б) постоянная величина, имеющая конкретное числовое или вербальное значение;
 - В) индикатор конкретных понятий, на которые раскладывается признак;
 - Г) логико-математический конструкт для осуществления процедуры счета.
3. *Какая измерительная процедура определяет значимость, вес, позицию некоторого объекта по сравнению с другими объектами одного типа?*
 - А) экспертная оценка;
 - Б) тестирование;
 - В) рейтинг;
 - Г) опрос.
4. *Переменные, на которые в рамках КСИ ничто не влияет, и которые сами влияют на другие переменные, называются:*
 - А) antecedentesными;
 - Б) интервентными;
 - В) субъективными;
 - Г) объективными.
5. *Процесс измерения латентной переменной называется:*
 - А) измерением при сборе данных;
 - Б) прямым измерением;
 - В) интервентным измерением;
 - Г) измерением при анализе данных.
6. *Какая из социологических шкал измеряет наиболее субъективные признаки?*
 - А) номинальная;
 - Б) порядковая;
 - В) интервальная;
 - Г) регрессивная.
7. *Какой вид шкалы наиболее целесообразно использовать для измерения ответа на вопрос «КАК ЧАСТО ВЫ ПОСЕЩАЕТЕ ТЕАТР?»:*
 - А) номинальную;
 - Б) шкалу разностей;
 - В) интервальную;
 - Г) порядковую.

8. *Способность шкалы выявлять отношение респондентов к изучаемому явлению с той или иной степенью дифференциации, называется:*
- А) надежностью;
 - Б) чувствительностью;
 - В) правильностью;
 - Г) полнотой.
9. *Как называется средняя оценка суждения, данная экспертами в методике Л. Терстоуна?*
- А) плотность смыслового потока;
 - Б) цена суждения;
 - В) когнитивная нагрузка суждения;
 - Г) кумулятивный процент.
10. *Кого предложил в качестве экспертов (судей) Л. Терстоун?*
- А) типичных представителей изучаемой совокупности респондентов;
 - Б) профессиональных специалистов в данной области;
 - В) ближайших знакомых исследователя;
 - Г) гетерогенную группу по всем параметрам, члены из разных социальных групп и прослоек.
11. *В итоговую установочную шкалу метода равных интервалов отбираются суждения, которые:*
- А) обладают небольшим квартильным отклонением;
 - Б) обладают широким разбросом мнений;
 - В) обладают наибольшим квартильным размахом;
 - Г) являются наименее спорными.
12. *Полученные с помощью метода парных сравнений данные сводятся в:*
- А) ранжированный ряд;
 - Б) квадратную матрицу;
 - В) биполярную градуальную шкалу;
 - Г) «кафетерий».
13. *В чем заключается главное ограничение применения метода парных сравнений?*
- А) сравнение пар для респондента сложнее, чем простое ранжирование;
 - Б) трудоемкость построения квадратных матриц;
 - В) с ростом числа объектов возрастает число их пар;
 - Г) необходимость работы с таблицами нормального распределения.
14. *Что измеряется с помощью метода семантического дифференциала?*
- А) социальные установки;
 - Б) аффективные компоненты смыслов;
 - В) социальная дистанция;
 - Г) «внутренний мир» человека.
15. *Лежащее в основе метода семантического дифференциала явление синестезии определяется как...*
- А) семиотическая постоянная;
 - Б) мышление по аналогии;
 - В) нагрузка фактора на признак;

Г) состояние амнезии.

16. Метод проективных ситуаций построен на описании:

- А) реальной ситуации, в которой находится респондент;
- Б) единичных фактов;
- В) закономерностей социума;
- Г) воображаемой ситуации.

17. Что должно скрываться за корреляцией наблюдаемых переменных с точки зрения факторного анализа?

- А) зависимость;
- Б) независимость;
- В) изменчивость значений;
- Г) третья латентная переменная.

18. Вес общего фактора, определяющего степень влияния на изменение признака, - это:

- А) нагрузка фактора на признак;
- Б) нагрузка признака на фактор;
- В) вес суждения;
- Г) гипотетический фактор.

19. Универсальный инструмент классификации, сравнения и измерения, получаемый путем комбинации индикаторов – это:

- А) фактор;
- Б) переменная;
- В) индекс;
- Г) константа.

20. Какой метод положен в основу шкалы Р. Лайкерта?

- А) метод семантического дифференциала;
- Б) метод самооценки;
- В) метод косвенных оценок;
- Г) метод суммарных оценок.

21. Какие суждения не попадают в итоговый «кафетерий»?

- А) с малым коэффициентом корреляции;
- Б) с высоким коэффициентом корреляции;
- В) со средним значением коэффициента корреляции;
- Г) с наибольшими и наименьшими коэффициентами корреляции в равных долях.

22. Техника шкалограммного анализа Л. Гутмана связана с построением:

- А) многомерных шкал;
- Б) шкал оценочного признака;
- В) одномерных шкал;
- Г) многомерных индексов.

23. К какому виду необходимо привести матрицу в шкалограммном анализе?

- А) горизонтальному;
- Б) диагональному;
- В) вертикальному;
- Г) циклическому.

24. Идеальной шкалограммой считается:

- А) шкалы Ч. Осгуда;
- Б) шкала Л. Терстоуна;
- В) шкала Р. Лайкерта;
- Г) шкала Э. Богардуса.

25. Показатель, отражающий степень соответствия цели и результата тестирования, называется:

- А) валидность;
- Б) нормативность;
- В) стандартизация;
- Г) правильность.

Вариант № 2

1. Каким термином обозначается основной инструмент измерения, в котором характеристики индикатора расположены в определенной последовательности по позициям?

- А) измерительная процедура;
- Б) шкальные значения;
- В) ранжированный ряд;
- Г) шкала.

2. Результатом процесса измерения является:

- А) шкальное значение;
- Б) эмпирическая характеристика понятия;
- В) обнаружение семантического континуума;
- Г) социологическая шкала.

3. При установлении надежности данных следует иметь в виду, что на процесс измерения влияют три его составляющие. Какие именно?

- А) объект измерения, измеряющие средства, субъект измерения;
- Б) объект измерения, процесс измерения, субъект измерения;
- В) субъект измерения, измеряющие средства, дополнительные процедуры;
- Г) иерархия ценностей, процесс измерения, объект измерения.

4. Какой из методов не относится к количественной стратегии получения исходных данных?

- А) наблюдение;
- Б) анализ документов;
- В) клиническое интервью;
- Г) эксперимент.

5. Какие переменные выделяются в зависимости от роли в исследовании?

- А) латентные и наблюдаемые;
- Б) одномерные и многомерные;
- В) зависимые и независимые;
- Г) субъективные и объективные.

6. Переменная, значения которой нельзя получить сразу, задав, например, определенный вопрос в анкете и получив соответствующий ответ, называется?

- А) латентной;
- Б) антецедентной;

- В) частично зависимой;
Г) инвалидной.
7. *Какие типы шкал позволяет выделять типология, основанием которой является объект КСИ?*
А) графические и вербальные;
Б) установочные и оценочные;
В) номинальные, порядковые и интервальные;
Г) объективные и субъективные.
8. *Какие шкалы в статистике называют шкалами высокого типа или числовыми?*
А) классификационные;
Б) ранговые;
В) графические;
Г) интервальные.
9. *Какой аспект не включает в себя понятие «социальная установка»?*
А) поведенческий;
Б) эмоциональный;
В) гностический;
Г) когнитивный.
10. *Чем должен руководствоваться эксперт при ранжировании суждений в методике Л. Терстоуна?*
А) выражением мнения генеральной совокупности;
Б) выражением своего субъективного мнения по данному вопросу;
В) попыткой угадать логику исследователя;
Г) мнением большинства экспертов.
11. *Как называется графическое отображение распределений оценок суждений в методе равных интервалов Л. Терстоуна?*
А) кумулятивная кривая;
Б) вариационный ряд;
В) шкальный отрезок;
Г) медиана.
12. *Что принимается за точку отсчета в итоговой таблице измерения методом ПС?*
А) 0;
Б) 0,5;
В) наибольшее значение суммы баллов по столбцу какого-либо объекта;
Г) наиболее отрицательное значение суммы баллов по столбцу объекта.
13. *Что понимал под «смыслом» основоположник метода семантического дифференциала?*
А) субъективное преломление закономерностей природы;
Б) интериоризацию;
В) выражение денотативных признаков;
Г) выражение коннотативных признаков.
14. *Измерение аффективной составляющей смысла в методе семантического дифференциала производится по набору:*
А) кафетериев;
Б) биполярных шкал;

- В) матриц;
- Г) графов.

15. *Неоконченные предложения – это промежуточная форма между:*
- А) основными и неосновными вопросами;
 - Б) открытыми и полузакрытыми вопросами;
 - В) прямыми и косвенными вопросами;
 - Г) прямыми и прожективными вопросами.
16. *Какое из приведенных ниже определений более полно отражает суть понятие «корреляция»?*
- А) связь переменных, при которой одному значению признака соответствует одно или несколько значений другого признака;
 - Б) связь переменных, при которой одному значению признака соответствует единственное значение другого признака;
 - В) взаимовлияние двух и более признаков друг на друга по нескольким признакам;
 - Г) такая связь переменных, при которой изменение одной переменной приводит к изменению других переменных.
17. *Как называются факторы, вызывающие изменение значений всех наблюдаемых переменных?*
- А) коррелятивные;
 - Б) общие;
 - В) весомые;
 - Г) синкретичные.
18. *Какие вопросы традиционно задаются респонденту в ходе опроса для измерения латентной переменной?*
- А) прожективные;
 - Б) прямые;
 - В) косвенные;
 - Г) открытые.
19. *Что отвечает строкам классического «кафетерия»?*
- А) наблюдаемые переменные;
 - Б) значения наблюдаемых переменных;
 - В) латентные переменные;
 - Г) социальные установки.
20. *Какими должны быть суждения, составляющие «кафетерий»?*
- А) только положительными;
 - Б) только отрицательными;
 - В) положительными и отрицательными в равных долях;
 - Г) «однонаправленными».
21. *Коэффициент воспроизводимости шкалограммы (матрицы) – это:*
- А) процент реакций на признак, которые воспроизводятся не правильно;
 - Б) процент реакций на признак, которые воспроизводятся правильно;
 - В) процент реакций на признак, которые вообще не воспроизводятся;
 - Г) совокупность всех реакций на признак.

22. *Сущность шкалограммного анализа состоит в том, что:*
- А) объект рассматривается по нескольким различным и одновременно сущностным параметрам;
 - Б) шкала включает систему вопросов, в которой согласие с вышестоящим суждением приводит к согласию с нижестоящим;
 - В) отбирается и ранжируется множество суждений, согласие или несогласие с которыми может говорить об установке индивида;
 - Г) эмоциональный компонент смысла может быть обнаружен, если респондент укажет на положение объекта в системе коннотативных признаков.
23. *Шкала Э. Богардуса является, в первую очередь, шкалой...*
- А) восприятия;
 - Б) структурного анализа;
 - В) социальной дистанции;
 - Г) самооценки.
24. *Цель тестирования - это:*
- А) качественное описание проблемы;
 - Б) получение числового эквивалента по проблеме;
 - В) определение статусной структуры группы;
 - Г) изучение социальных явлений и конструирование на этой основе теории.
25. *Родоначальником современной репрезентационной теории измерения в социологии является:*
- А) К. Кумбс;
 - Б) Л. Терстоун;
 - В) С. Стивенс;
 - Г) Р. Лайкерт.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Таблица для работы со шкалой парных сравнений

$$y = \Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt.$$

x	y	x	y	x	y	x	y
0,01	0,0040	0,13	0,0517	0,25	0,0987	0,37	0,1443
0,02	0,0080	0,14	0,0557	0,26	0,1026	0,38	0,1480
0,03	0,0120	0,15	0,0596	0,27	0,1064	0,39	0,1517
0,04	0,0160	0,16	0,0636	0,28	0,1103	0,40	0,1554
0,05	0,0199	0,17	0,0675	0,29	0,1141	0,41	0,1591
0,06	0,0239	0,18	0,0714	0,30	0,1179	0,42	0,1628
0,07	0,0279	0,19	0,0753	0,31	0,1217	0,43	0,1664
0,08	0,0319	0,20	0,0793	0,32	0,1255	0,44	0,1700
0,09	0,0359	0,21	0,0832	0,33	0,1293	0,45	0,1736
0,10	0,0398	0,22	0,0871	0,34	0,1331	0,46	0,1772
0,11	0,0438	0,23	0,0910	0,35	0,1368	0,47	0,1808
0,12	0,0478	0,24	0,0948	0,36	0,1406	0,48	0,1844
0,49	0,1879	1,02	0,3461	1,55	0,4394	2,16	0,4846
0,50	0,1915	1,03	0,3485	1,56	0,4406	2,18	0,4854
0,51	0,1950	1,04	0,3508	1,57	0,4418	2,20	0,4861
0,52	0,1985	1,05	0,3531	1,58	0,4429	2,22	0,4868
0,53	0,2019	1,06	0,3554	1,59	0,4441	2,24	0,4875
0,54	0,2054	1,07	0,3577	1,60	0,4452	2,26	0,4881
0,55	0,2088	1,08	0,3599	1,61	0,4463	2,28	0,4887
0,56	0,2123	1,09	0,3621	1,62	0,4474	2,30	0,4893
0,57	0,2157	1,10	0,3643	1,63	0,4484	2,32	0,4898
0,58	0,2190	1,11	0,3665	1,64	0,4495	2,34	0,4904
0,59	0,2224	1,12	0,3686	1,65	0,4505	2,36	0,4908
0,60	0,2257	1,13	0,3708	1,66	0,4515	2,38	0,4913
0,61	0,2291	1,14	0,3729	1,67	0,4525	2,40	0,4918
0,62	0,2324	1,15	0,3749	1,68	0,4535	2,42	0,4922
0,63	0,2357	1,16	0,3770	1,69	0,4545	2,44	0,4927
0,64	0,2389	1,17	0,3790	1,70	0,4554	2,46	0,4931
0,65	0,2422	1,18	0,3810	1,71	0,4564	2,48	0,4934
0,66	0,2454	1,19	0,3830	1,72	0,4573	2,50	0,4938
0,67	0,2486	1,20	0,3849	1,73	0,4582	2,52	0,4941
0,68	0,2517	1,21	0,3869	1,74	0,4591	2,54	0,4945
0,69	0,2549	1,22	0,3888	1,75	0,4599	2,56	0,4948
0,70	0,2580	1,23	0,3907	1,76	0,4608	2,58	0,4951
0,71	0,2611	1,24	0,3925	1,77	0,4616	2,60	0,4953
0,72	0,2642	1,25	0,3914	1,78	0,4625	2,62	0,4956
0,73	0,2673	1,26	0,3962	1,79	0,4633	2,64	0,4959
0,74	0,2703	1,27	0,3980	1,80	0,4641	2,66	0,4961
0,75	0,2734	1,28	0,3997	1,81	0,4649	2,68	0,4963
0,76	0,2764	1,29	0,4015	1,82	0,4656	2,70	0,4965
0,77	0,2794	1,30	0,4032	1,83	0,4664	2,72	0,4967
0,78	0,2823	1,31	0,4049	1,84	0,4671	2,74	0,4969

x	y	x	y	x	y	x	y
0,79	0,2852	1,32	0,4066	1,85	0,4678	2,76	0,4971
0,80	0,2881	1,33	0,4082	1,86	0,4686	2,78	0,4973
0,81	0,2910	1,34	0,4099	1,87	0,4693	2,80	0,4974
0,82	0,2939	1,35	0,4115	1,88	0,4699	2,82	0,4976
0,83	0,2967	1,36	0,4131	1,89	0,4706	2,84	0,4977
0,84	0,2995	1,37	0,4147	1,90	0,4713	2,86	0,4979
0,85	0,3023	1,38	0,4162	1,91	0,4719	2,88	0,4980
0,86	0,3051	1,39	0,4177	1,92	0,4726	2,90	0,4981
0,87	0,3078	1,40	0,4192	1,93	0,4732	2,92	0,4982
0,88	0,3106	1,41	0,4207	1,94	0,4738	2,94	0,4984
0,89	0,3133	1,42	0,4222	1,95	0,4744	2,96	0,4985
0,90	0,3159	1,43	0,4236	1,96	0,4750	2,98	0,4986
0,91	0,3186	1,44	0,4251	1,97	0,4756	3,00	0,49865
0,92	0,3112	1,45	0,4265	1,98	0,4761	3,20	0,49931
0,93	0,3238	1,46	0,4279	1,99	0,4767	3,40	0,49966
0,94	0,3264	1,47	0,4292	2,00	0,4772	3,60	0,499841
0,95	0,3289	1,48	0,4306	2,02	0,4783	3,80	0,499928
0,96	0,3315	1,49	0,4319	2,04	0,4793	4,00	0,499968
0,97	0,3340	1,50	0,4332	2,06	0,4803	4,50	0,499997
0,98	0,3365	1,51	0,4345	2,08	0,4812	5,00	0,49999997
0,99	0,3389	1,52	0,4357	2,10	0,4821		
1,00	0,3413	1,53	0,4370	2,12	0,4830		
1,01	0,3438	1,54	0,4382	2,14	0,4838		

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Анурин В.Ф. Эмпирическая социология: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект, 2003. – 288 с.
2. Девятко И.Ф. Методы социологического исследования. – М.: КДУ, 2006. – 296 с.
3. Гуц А.К., Фролова Ю.В. Математические методы в социологии. М.: Издательство ЛКИ, 2007. – 216 с.
4. Зборовский Г.Е., Шуклина Е.А. Прикладная социология: Учебное пособие. – М.: Гардарики, 2004. – 176 с.
5. Крыштановский А.О. Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS: учебное пособие для вузов. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. – 281 с.
6. Рабочая книга социолога / Под общ. ред. и с предисл. Г.В. Осипова. Изд. 4-е, стереотипное. – М.: КомКнига, 2006. – 480 с.
7. Сикевич З.В. Социологическое исследование: практическое руководство. – СПб.: Питер, 2005. – 320 с.
8. Страусс А., Корбин Дж. Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с.
9. Тавокин Е.П. Основы методики социологического исследования: Учебное пособие. – М.: ИНФРА – М, 2009. – 239 с.
10. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: ИНФРА-М, 1998. – 228 с.
11. Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования: учебное пособие. – М.: КДУ, 2006. – 160 с.
12. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. – М.: «Добросвет» 2001. – 596 с.

Дополнительная литература

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. Учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов педвузов. 2 изд., испр. и доп. (1 изд. 1996 г.) М.: Адепт 1998. -217с.
2. Агабекян Р.Л. Математические методы в социологии. Учеб. пособие для вузов / Р.Л. Агабекян, М.М. Кириченко, С.В. Усатиков. – Ростов н/Д: Феникс, 2005, - 192 с.
3. Батыгин Г.С. Лекции по методологии социологических исследований. Учебник для вузов. М.: Аспект-Пресс, 1995.
4. Бутенко И.А. Анкетный опрос как общение социолога с респондентами: Учеб. пособие для ун-тов. – М. Высш. шк., 1989. – 176 с.
5. Градосельская Г.В. Сетевые измерения в социологии: Учебное пособие / Под ред. Г.С. Батыгина. М.: Издательский дом «Новый учебник», 2004. – 248 с.
6. Гуц А.К., Фролова Ю.В. Математические методы в социологии. М.: Издательство ЛКИ, 2007. – 216 с.
7. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики: Учебник М.: ИНФРА – М., 2002. – 416 с.

8. Ионин Л.Г. Философия и методология эмпирической социологии: Учебное пособие. – М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2004. – 367 с.
9. Лазарсфельд П. Измерение в социологии // Американская социология. Перспективы. Проблемы. Методы. Под ред. Г.В. Осипова. – М. 1972. – С. 134 – 135.
10. Основы прикладной социологии. Учебник для вузов. Под ред. Ф.Э. Шереги и М.К. Горшкова. М.: Интерпракс, 1996. – 184 с.
11. Татарова Г.Г. Основы типологического анализа в социологических исследованиях: Учебное пособие. М.: Издательский дом «Новый учебник», 2004. – 206 с.

Учебное текстовое электронное издание

Савельев Иван Александрович

ТЕОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ В СОЦИОЛОГИИ

Учебно-методическое пособие

0,47 Мб

1 электрон. опт. диск

г. Магнитогорск, 2015 год

ФГБОУ ВПО «МГТУ»

Адрес: 455000, Россия, Челябинская область, г. Магнитогорск,
пр. Ленина 38

ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»

Кафедра политологии и социологии

Центр электронных образовательных ресурсов и
дистанционных образовательных технологий

e-mail: ceor_dot@mail.ru