

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 29.09.2022 15:07:56
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:

Руководитель ООП:

Михайлов В.А.
Михайлов В.А.

29.08.2022г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Теория измерений

Направление подготовки

39.03.01 – социология

Профиль

Социология управления и организаций

Для студентов 3 курса очной формы обучения

Составители:

К.филос.н., доцент Михайлов С.В.,

Шамарова Н.А.

Тверь, 2022

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом Теория измерений

2. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в формировании основ теории измерений будущих выпускников по направлению 39.03.01 социология.

Основные задачи дисциплины:

- формирование теоретических знаний, необходимых для использования методов математических знаний в практической деятельности;
- приобретение навыков использования математических методов для оптимизации профессиональной деятельности и систематизации научно-практической информации по проблематике социологических исследований;
- обучить грамотно ставить, формализовать и решать статистические задачи;
- научить применять при решении практических задач методы теории вероятностей и математической статистики.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Данный курс представляет собой дисциплину вариативной части основной образовательной программы по направлению 39.03.01 Социология.

Место и роль данной учебной дисциплины в основной образовательной программе состоит в том, что курс **Теория измерений** имеет основополагающее значение для профессиональной подготовки выпускника по данной образовательной программе.

Данный курс опирается на знания, умения и навыки, приобретенные студентами в рамках школьной программы, а также в рамках таких дисциплин, как «Высшая математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Методы прикладной статистики для социологов» и др. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен обладать знаниями в области высшей математики и проч., быть готовым применить имеющиеся знания к освоению новых предметных областей.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для таких дисциплин, как «Обработка данных в пакете SPSS», «Методы выборочного исследования» и др., учебная, производственная и преддипломная практика.

Дисциплина направлена на формирование компетенции ОПК-6, ПК-1.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

В том числе:

контактная работа: лекции - 18 часов, практические занятия - 18 часов,

самостоятельная работа: 54 часа.

Контроль: 54 часа.

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения ООП (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:
<p>- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6)</p>	<p>Владеть: навыками применения методов математического анализа и моделирования, для исследования общественных проблем, социальных закономерностей Уметь: ставить и понимать социологические задачи, которые могут быть решены с помощью теории измерений, статистического анализа данных; применять методы статистического анализа данных для анализа социологических проблем Знать: основы теории измерений</p>
<p>- способность самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью с использованием современных методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий (ПК-1)</p>	<p>Владеть: навыками самостоятельной формулировки цели, поставки конкретных задач научных исследований в различных областях социологии и решения их с помощью теории измерений Уметь: самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью теории измерений Знать: основы теории измерений</p>

6. Формы промежуточной аттестации – экзамен.

Промежуточная аттестация осуществляется на основании рейтинговой оценки.

7. Язык преподавания - русский.

II. Содержание дисциплины (или модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

1. Для студентов очной формы обучения

Учебная программа – наименование	Всего	Контактная работа (час.)	Самос-
----------------------------------	-------	--------------------------	--------

разделов и тем	(час.)	Лек-ции	Практич. (лаб.) работы	тоятель-ная работа
Тема 1. Проблемы измерения, возникающие в эмпирических исследованиях	11	2	2	7
Тема 2. «Мягкая» и «жесткая» стратегия получения данных в социологии	11	1	1	9
Тема 3. Одномерное шкалирование. Основные принципы, цели, достоинства и недостатки.	11	2	2	7
Тема 4. Метод измерения установки Терстоуна	11	1	1	9
Тема 5. Метод парных сравнений	11	1	1	9
Тема 6. Проблема построения индексов для измерения установки. Шкала Лайкерта.	11	2	2	7
Тема 7. Шкалограммный анализ Гуттмана	11	1	1	9
Тема 8. Латентно-структурный анализ (ЛСА) Лазарсфельда	11	1	1	9
Тема 9. Психосемантические методы в социологии. Семантический дифференциал (СД)Осгуда.	11	1	1	9
Тема 10. Одномерное развертывание	11	1	1	9
Тема 11. Типология шкал	11	2	2	7
Тема 12. Роль формализма в осмыслении понятия социологического измерения	11	1	1	9
Тема 13. Репрезентационная теория измерений (РТИ). Цели, задачи, достоинства и недостатки	12	2	2	8
Итого	144	18	18	54 и 54

III. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

- планы практических (семинарских) занятий и методические рекомендации к ним;
- тематика курсовых работ и методические рекомендации по их выполнению;
- тематика рефератов и методические рекомендации по их написанию;
- сборники упражнений;
- практикумы;
- лабораторный практикум;
- методические рекомендации по выполнению творческих работ (эссе);
- методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов;
- сборники кейсов;
- сборники тестов для самоконтроля;
- электронные презентации.

IV. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ОПК-6 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять

методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
Промежуточный владеть	Продемонстрировать работу с матрицей парных сравнений, раскрывая её свойства, причины нарушения	Правильность, оперативность, полнота выполнения задания До 10 баллов
Промежуточный уметь	Проанализируйте объем и содержание публикаций, посвященных проблемам теории измерения, помещенных в общедоступных журналах (за 1-5 лет). Сделайте соответствующий обзор на семинарском занятии	Полнота, содержательность и соответствие доклада социологическому дискурсу. Уровень вызванного интереса. До 10 баллов
Промежуточный знать	<p>Что из перечисленного является этапом измерительной процедуры:</p> <p>а) шкалирование б) теоретическая операционализация понятий в) поиск эмпирических индикаторов г) анализ данных д) всё перечисленное</p> <p>При повышении дробности шкалы устойчивость измерения:</p> <p>а) увеличивается б) уменьшается в) не меняется</p>	Правильность ответов при тестировании До 5 баллов за блок тестов

2. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ПК-1 - способность самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью с использованием современных методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
Промежуточный владеть	Решить задачу с помощью техники семантического дифференциала	Правильность, оперативность, полнота выполнения задания До 10 баллов

Промежуточный уметь	Подсчитать трудоемкость процедуры при увеличении числа объектов	Полнота, содержательность и соответствие доклада социологическому дискурсу. Уровень вызванного интереса. До 10 баллов
Промежуточный знать	Какие способы можно использовать для повышения обоснованности (валидности) измерения? а) логические рассуждения б) поиск независимого критерия (сопоставление данных, полученных по двум разным шкалам) в) метод судей г) повторное измерение по той же шкале спустя некоторое время д) все перечисленное При повышении дробности шкалы точность измерения: а) увеличивается б) уменьшается в) не меняется	Правильность ответов при тестировании До 5 баллов за блок тестов

Формы и способы оценки	Обобщенные критерии оценки			
	«2»	«3»	«4»	«5»
Устный ответ	– не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии,	– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии,	– вопросы излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы. – в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены одна или более ошибок или более двух недочетов при освещении второстепенных	– полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее

<p>которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов</p>	<p>исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы</p>	<p>вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя</p>	<p>изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию</p>
--	--	--	---

При определении требований к экзаменационным оценкам предлагается руководствоваться следующими критериями:

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеющий творчески и осознанно выполнять задания, предусмотренные учебной программой по дисциплине, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала; успешно выполнившему в процессе изучения дисциплины все задания, предусмотренные формами текущего и межсеместрового контроля.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание основных тем учебной программы, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности, а также выполнившему в процессе изучения дисциплины все задания, предусмотренные формами текущего и межсеместрового контроля.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, допустившему неточности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий; но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора, выполнившего в процессе изучения дисциплины задания, предусмотренные формами текущего и межсеместрового контроля, с определенными погрешностями.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по программе, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не выполнившего отдельные задания, предусмотренные формами текущего и межсеместрового контроля. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Тестирование.

С помощью тестирования можно определить уровень усвоения понятий, сформированности навыков анализа, сопоставления, классификации и др. Лучше использовать различные варианты тестовых заданий в зависимости от цели занятия. Если тест не анонимный, ответы можно обсудить в парах или малых группах. Итоги анонимного тестирования подводятся преподавателем. Итоги обычного тестирования преподаватель может обсудить на текущем или следующем занятии для постановки учебной задачи, планирования занятия и т.п.

V. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Латышенко К.П. Общая теория измерений [Электронный ресурс] / К.П. Латышенко. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 300 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20398.html>

2. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Бирюкова Л.Г., Бобрик Г.И., Матвеев В.И., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 289 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011793-5.-Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=370899>

Дополнительная литература:

1. Бурганова И.Н. Теория измерений в социологии : учебно-методическое пособие / И.Н. Бурганова. - М.: Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 166 с [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429390>

VI. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Сайты учреждений и организаций

Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»

<http://www.e-library.ru>

Российская Академия наук Институт научной информации по общественным наукам

<http://www.inion.ru>

Российская государственная библиотека

<http://www.rsl.ru>

Электронная Интернет библиотека IQlib.ru – электронные учебники и учебные пособия

<http://www.iqlib.ru>

Электронные публикации, периодические и онлайн-издания

Гуманитарные и социальные науки: электронный журнал

<http://www.hses-online.ru>

Гуманитарные науки в России

<http://www.students.ru/gnauka/5.htm>

Информационная служба ЮНЕСКО – Центр документации по социальным и гуманитарным наукам: Периодические онлайн-издания по социальным наукам (полные тексты)

Информационный бюллетень Центра исследований политической культуры России

<http://www.api-press.ru/Socio/2000/2/socio6.htm/>

Научная электронная библиотека

<http://www.elibrary.ru>

Электронная библиотека по социальным и гуманитарным дисциплинам.

VII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Содержание курса

Тема 1. Проблемы измерения, возникающие в эмпирических исследованиях

Тема носит <рекламный> характер. Большая часть поверхностно затрагиваемых здесь проблем, будет подробно раскрыта в других темах, где пойдет речь о подходах к их решению.

Разнородность результатов (от чисто содержательных рекомендаций по построению анкеты до полностью формализованных, математизированных идей теории измерений).

Непригодность для социологии <классического> понимания измерения, основанного на предположении о существовании единицы измерения.

Понятие признака и отвечающего ему вопроса в анкете. Установочные и оценочные шкалы. Традиционный подход к пониманию специфики измерения в социологии: общие представления о номинальных, порядковых, числовых шкалах.

Проблемы измерения признака: неадекватность традиционной интерпретации его значений содержательному характеру многих социологических задач; проблемы

размерности и существования признака. Зависимость решения этих проблем от <взаимодействия> элементов триад: <респондент, инструмент измерения, исследователь>, <стимул, отклик, респондент> (в том числе от представлений исследователя о том, что происходит в сознании респондента при ответе на предлагаемые ему вопросы, т.е. от моделей поведения респондента), а также от представлений социолога о том явлении, для изучения которого осуществляется измерение (от целей исследования).

Латентные и наблюдаемые переменные. Проблема измерения латентной переменной в социологии. Общий подход к шкалированию: переход от наблюдаемых данных к латентным на базе использования модели <механизма>, связывающего одно с другим. Роль представлений о восприятии респондентом предлагаемых ему для оценки объектов.

<Приборные> измерения в социологии. Относительность представлений о шкале.

Нечисловые измерения. Проблема выбора способа анализа результатов измерения. Ее связь с интерпретацией результатов измерения.

Выделение главных задач, решаемых социологом на этапе измерения: найти адекватный способ измерения; правильно проинтерпретировать результаты (с учетом моделей поведения респондента, явно или неявно предполагаемых адекватными реальности при осуществлении измерения, а также целей исследования); найти адекватный способ анализа данных.

Тема 2. «Мягкая» и «жесткая» стратегия получения данных в социологии

Основные направления развития идей, связанных с социологическим измерением. Выделение оснований для построения курса по теории измерений в социологии

Тема по существу является раскрытием логики построения всего курса. Цель - дать студентам возможность сознательного его восприятия.

Наши ограничения: рассмотрение только таких подходов, которые (а) в той или иной мере используют математический аппарат; (б) касаются получения информации только от респондента и только на основе непосредственного его опроса. Обоснование отказа от рассмотрения важных фрагментов развития теории социологического измерения, например, изучения вопроса анкеты как инструмента получения эмпирических данных.

Двадцатые годы нашего века как начало серьезной рефлексии социологов по поводу используемого ими инструментария. Обострение необходимости решения проблем, возникающих при анкетных опросах, обусловленное массовостью таких опросов.

<Мягкие> и <жесткие> (<качественные> и <количественные>) методы сбора данных. История их использования в социологии. Достоинства и недостатки каждого подхода. Недостатки терминологии.

Коллизия между мягкими и жесткими методами сбора данных как основное противоречие, приведшее к получению многочисленных результатов, связанных с измерением в социологии. Соответствующее этому взгляду основание построения

курса. Необходимость отслеживания того, какой фрагмент реальности отображается в математическую модель при измерении как второе основание курса.

Основные направления развития положений, связанных с социологическим измерением: одномерное шкалирование (будет раскрыто в разделе 2), изучение общих представлений об измерении в социологии и построение на этой основе соответствующего формализма (раздел 3), типология социологических данных (раздел 4), многомерное шкалирование (раздел 7).

Обсуждение гносеологического статуса всех используемых моделей измерения. Попытки избавиться от трудно проверяемых предположений. Анализ более глубоких причин специфики социологических переменных (раздел 5). Возможность распространения на социологию результатов метрологии (раздел 6).

Тема 3. Одномерное шкалирование. Основные принципы, цели, достоинства и недостатки.

Социально-психологические предположения метода: рассмотрение установки как степени эмоциональной напряженности отношения респондента к предмету установки; соответствие установке латентной переменной, проявляющейся в <поведении> респондента: его ответах на определенные вопросы. Понятие психологического континуума. Прямая линия как его геометрическая модель.

Описание техники получения шкалы. Построение оценочной шкалы как первый этап построения искомой установочной шкалы. Роль и смысл репрезентативности и однородности множества судей. Принципы определения уровня значимости мер разброса, получаемых для каждого суждения оценок, а также отбора суждений в строящуюся шкалу.

Анализ используемых при реализации метода предположений о восприятии респондентом разных суждений. Геометрическая модель шкалы. <Равноправие> точек, отвечающих респондентам и точек, отвечающих суждениям (подготовка студентов к восприятию одномерного и многомерного развертывания). Распределения, отвечающие каждому респонденту и каждому суждению.

Тип получающейся шкалы. <Цена> получения возможности придания смысла соотношениям для интервалов между шкальными значениями. Неоднозначность полученных чисел. Отличие полученной шкалы от числовой.

Тема 4. Метод измерения установки Терстоуна

Метод парных сравнений как метод сбора данных. Отличие получаемых с его помощью данных от данных, собираемых более традиционными методами (например, с помощью ранжировки объектов). Его преимущества по сравнению с традиционными анкетными опросами. Проблемы, встающие при построении на его основе оценочных шкал: необходимость обеспечения однородности совокупности респондентов; случаи нетранзитивности (строгое определение транзитивности будет дано при определении отношения порядка в процессе изучения темы 36) и симметричности при сравнении объектов в паре; наличие затруднений при ответах респондентов (невозможность сравнения отдельных объектов друг с другом, различная степень уверенности в превосходстве одного объекта над другим).

Многомерность строящейся шкалы как одно из объяснений появления нетранзитивности и симметричности.

Интерпретация частот, отвечающих количеству респондентов, предпочитающих один объект другому; возможные гипотезы о связи этих частот друг с другом и с искомыми шкальными значениями.

Модели Терстоуна. Анализ содержательного смысла предположений о <поведении> респондента: <плюрализм> мнений одного респондента о каждом рассматриваемом объекте, трактовка характеристик соответствующего распределения, интерпретация связей разных распределений друг с другом.

Получение системы уравнений для искомых шкальных значений. Ее переопределенность. Метод наименьших квадратов, его роль в статистике и социологии, использование для решения найденной системы. Факторы, обуславливающие интервальность получаемой шкалы (понимаемую пока интуитивно).

ВТЛ-модели. Общий вид простейших предположений и их содержательный смысл. Главная цель рассмотрения этих предположений - показать, что подход Терстоуна - не единственно возможный способ формализации естественных содержательных представлений о связи наблюдаемых данных (матриц парных сравнений) с латентными (искомыми шкальными значениями сравниваемых объектов). Это - пример конкретизации соответствующего общего методологического принципа применения математики в социологии.

Иллюстрация значимости для социологии ВТЛ-моделей: 1 указание возможности перехода к соответствующей формальной схеме при попытке сравнения двух признаков посредством выбора каждым респондентом наиболее оптимальной для него пары их значений.

Тема 5. Метод парных сравнений

Парные (или попарные) сравнения при небольшом числе объектов как наиболее точный и надежный метод выявления предпочтений. Применение метода. Изучение предпочтений экспертов "в чистом виде". Определения вероятности истинного соотношения сравниваемых объектов (модели Брэдли, Терри, Льюса и др.). Значимость различий положения тех или иных объектов в иерархии.

Достоинства и недостатки метода. Трудоемкость процедуры при увеличении числа объектов. Нетранзитивность предпочтений. Использование метода в экспертных оценках.

Тема 6. Проблема построения индексов для измерения установки. Шкала Лайкерта.

Построение социологических индексов как наиболее часто использующийся социологами способ измерения латентной переменной. Вопросы, встающие при построении индексов: существование одномерного континуума; выбор наблюдаемых признаков для агрегации их в индекс, определение вида зависимости индекса от агрегируемых признаков, определение уровня измерения индекса (уровень измерения пока понимается интуитивно).

Измерение установки методом Лайкерта. Связь наблюдаемых признаков с искомой латентной переменной. Смысл и роль критерия согласованности ответов на вопросы анкеты (корреляции наблюдаемых переменных).

Шкалограммный анализ Гуттмана. Вид наблюдаемых признаков. Их связь с латентным. Содержательный смысл и приемлемость для социолога соответствующего критерия существования латентной переменной. Возможность типологии вопросов и респондентов. Ее смысл.

Тема 7. Шкалограммный анализ Гуттмана

Иерархическая совокупность суждений. Три этапа построения шкалы. Набор упорядоченных суждений, проведение пилотажного исследования, проверка качества шкалы. Коэффициент воспроизводимости.

Достоинства и недостатки метода. Работа с большим количеством суждений, проверка гипотезы об упорядоченности суждений, отбор суждений.

Тема 8. Латентно-структурный анализ Лазарсфельда (ЛСА)

Рассмотрение мнения, в соответствии с которым творчество Лазарсфельда послужило мощным толчком к широкому использованию <жестких> анкетных методов опроса. Переход к противоположному взгляду - оценка идей ЛСА как к определенного рода <смягчению> жестких методов (ослабление отрицательных моментов последних путем тщательного обдумывания механизма, связывающего наблюдаемые и латентные переменные).

Аксиома локальной независимости как основа упомянутой связи. Пример поиска заранее неизвестной переменной, объясняющей связи в наблюдаемой частотной таблице. Связь аксиомы локальной независимости с идеями, заложенными в коэффициентах множественной и частной корреляции, в факторном анализе.

Основные понятия ЛСА в его простейшем варианте (одна номинальная латентная переменная с заданным числом значений, дихотомические вопросы в анкете). Формальная постановка задачи, решаемой с помощью ЛСА (<вход> и <выход>). Принципы построения уравнений для нахождения латентных вероятностей. Проблема интерпретации результатов анализа, связь найденных вероятностей с сущностью искомой латентной переменной. Определение вероятности попадания респондента с заданным набором ответов в тот или иной латентный класс. Основные пути обобщения первоначально предложенной Лазарсфельдом модели.

Рассмотрение ЛСА как процедуры построения типологии. Характеристика каждого типа с помощью латентного вероятностного распределения. Связь с идеей Терстоуна о <плюрализме> мнений одного респондента. Роль использования языка математики в процессе построения алгоритмов для измерения интересующих социолога переменных (на примерах идей Терстоуна и Лазарсфельда).

Тема 9. Семантический дифференциал. Использование в социологии его формальной схемы. Другие методы проективной техники и оценочной bipolarization

Психологические предпосылки применения метода семантического дифференциала Осгуда. Явление синестезии. Смысл и значение. Денотативные и коннотативные характеристики.

Техника получения исходных данных. Выявление Осгудом латентных факторов, лежащих в основе синестезии (оценка, сила, активность), с помощью факторного анализа.

Возможность формального использования техники в отсутствие психологических предпосылок (деловой портрет, репертуарные решетки, методики ГОЛ). Классификация задач, решаемых с помощью этой техники. Возможность применения методов многомерного статистического анализа к данным, полученным на основе техники семантического дифференциала. Проблема однородности совокупности респондентов при использовании той же техники.

Психосемантические методы и их применение в социологии. Метод семантического дифференциала как проективная процедура. Другие примеры таких процедур.

Метод семантического дифференциала как метод оценочной биполяризации. Другие методы такого же рода.

Тема 10. Одномерное развертывание

Цели использования одномерного развертывания. Основные модели восприятия респондентом рассматриваемых объектов при их сравнении – векторная модель (модель континуума) и модель идеальной точки. Расположение респондентов и объектов на одной прямой в модели идеальной точки. Пример одномерного развертывания для трех объектов и произвольного количества респондентов. Степень неоднозначности результатов измерения (суть порядковой шкалы). Важность получения порядковой шкалы для объектов с помощью рассматриваемого метода. Некорректность традиционных подходов к получению таких шкал.

Переход к четырем объектам. Возможность установить порядок для некоторых расстояний между объектами. Важность для социолога установления такого порядка (расстояния между объектами и порядок между ними будут рассматриваться при изучении интервальной шкалы и методов классификации объектов). Снижение уровня неоднозначности в выборе места точек для объектов на прямой. Промежуточный характер соответствующей шкалы (между порядковой и интервальной).

Метод одномерного развертывания как шкальный критерий. Методические выводы из анализа принципов одномерного развертывания. Неоднозначность числового представления объектов при моделировании интересующих социолога отношений между этими объектами как основная характеристика взаимоотношения социологии и математики. Возможность измерения соотношений между расстояниями без использования неадекватных методов опроса.

Важность для социолога промежуточных шкал. Неудовлетворительность одномерной модели, необходимость перехода к многомерному шкалированию.

Тема 11. Типология шкал

Уровни измерения. Качественные и количественные данные. Критика этих терминов.

Причины того, почему тип интервальных шкал обычно не определяется через задание ЭСО и ЧСО. Условия, обеспечивающие возможность построения интервальной шкалы. Шкалы, основанные на расстояниях, и шкалы, основанные на операциях. Проблема измерения лежащих в их основе отношений. Замена непосредственного измерения трудно измеряемых отношений дополнительными предположениями об изучаемой ЭС. Реализация такого подхода в изученных методах шкалирования.

Плюсы и минусы достижения интервального уровня измерения.

<Классическое> измерение (основанное на использовании единицы измерения) как частный случай того, которое изучается репрезентационной теорией измерений. Роль наличия единицы измерения и начала отсчета в определении типа шкалы. Случаи, когда шкалы высоких типов строятся без предположений о таком наличии (пример – методы парных сравнений). Место абсолютных шкал в процессе сбора социологических данных.

Тема 12. Роль формализма в осмыслении понятия социологического измерения

Формализация как необходимый элемент научного исследования вообще. Роль формализма для систематизации вопросов, встающих при осуществлении измерения в социологии, и разработки подходов к их решению.

Невозможность без формализации представлений об измерении ответить на один из главных для исследователя вопросов: что такое адекватность метода анализа нечисловых данных и как определить такую адекватность для конкретных методов? Примеры некорректности традиционных (для методической социологической литературы) рекомендаций о возможности использования известных математических статистик для описания данных, полученных по порядковым и номинальным шкалам.

Формулировка основного принципа репрезентационной теории измерений – рассмотрение совокупности результатов измерения как некоторой модели реальности. Анализ этого принципа как нового взгляда на измерение, позволяющего ответить на поставленные выше вопросы. Роль Стивенса в становлении репрезентационной теории измерений. Дальнейшее развитие предложенных им идей.

Тема 13. Репрезентационная теория измерений (РТИ). Цели, задачи, достоинства и недостатки

Понятие эмпирической и математической систем (ЭС и МС). ЭС как модель реальности. Системы с отношениями (СО). Понятие гомоморфизма (изоморфизма). Шкала как гомоморфное отображение эмпирической системы с отношениями (ЭСО) в числовую систему с отношениями (ЧСО). Неоднозначность совокупности шкальных значений. Примеры – шкальные значения для номинальных и порядковых шкал, понимаемых пока на интуитивном уровне. Определение допустимых преобразований шкал.

Тип шкалы. Определение типов номинальных, порядковых, интервальных шкал, шкал разностей, отношений и абсолютных. Основные отношения между шкальными значениями, остающиеся инвариантными при допустимых преобразованиях этих значений (для рассмотренных типов шкал).

Упорядочение типов шкал. Рассмотрение их совокупности как частично упорядоченного множества. Построение соответствующей решетки.

Дефиниция шкалы как формальное определение измерения. Обобщение этого определения: рассмотрение совокупности результатов измерения как модели реальности.

Задачи, решаемые репрезентационной теорией измерений. Их актуальность для социологии

Краткое описание основных задач, решаемых репрезентационной теорией измерений: решение проблем существования шкалы, ее единственности, адекватности математического метода. Суть соответствующих теорем. Их роль для социологии.

Роль адекватности метода при решении с его помощью социологической задачи. Выделение формальной и содержательной адекватности математического метода. Различные подходы к определению формальной адекватности. Формальная адекватность как необходимое условие пригодности метода. Недостаточность этого условия. Смысл содержательной адекватности метода.

Причины недостаточности для социологии формализма репрезентационной теории измерений. Возможность его адаптации к потребностям социологии (смягчение формализма)

Недостаточная изученность социологических ЭС и возможностей их отображения в математические системы и, вследствие этого, отсутствие соответствующих фрагментов в репрезентационной теории измерений – основная причина невозможности рассмотрения последней как социологической теории измерений.

Роль содержательных концепций социолога при осуществлении измерения. Возможность их учета при адаптации формализма

Методы одномерного шкалирования с точки зрения репрезентационной теории измерений. Анализ предположений, делаемых социологом при использовании изученных методов одномерного шкалирования как свойств изучаемой ЭС. Рассмотрение этих предположений как формализации процесса смягчения жестких подходов к шкалированию.

Определение типа шкалы как один из фрагментов интерпретации исходных данных. Зависимость интерпретации данных от содержательных гипотез, целей исследования, характера решаемой задачи (с учетом используемого при таком решении математического метода). Предположения, идущие от метода анализа данных (пример – рассуждения Блейлока о влиянии идей причинного анализа на понимание измерения).

Относительность представлений о шкале. Понятие типа фактически используемых шкал. Определение такого типа как условие обеспечения корректности применения выбранного математического формализма.

Возможность формализации некоторых концепций о свойствах исходных данных.

Вопросы для подготовки студентов к рубежному контролю и курсовому зачету

1. Понятие признака и проблема его измерения.
2. Понятие латентной и наблюдаемой переменной. Проблема их соотношения в социологии.
3. Эмпирическая и числовая система с отношениями.
4. Определение шкалы и допустимых преобразований.
5. Основные типы шкал.
6. «Мягкие» и «жесткие» методы сбора данных. Их достоинства и недостатки.
7. Теория шкалирования как попытка совместить положительные стороны «мягкого» и «жесткого» подходов.
8. Основные цели методов одномерного шкалирования.
9. Понятие модели восприятия респондентом предлагаемых ему объектов (суждений).
10. Измерение установки методом Терстоуна.
11. Получение интервальной шкалы методом Терстоуна.
12. Преимущества и недостатки сбора данных методом парных сравнений.
13. Матрица парных сравнений, её свойства, причины нарушения.
14. Проблемы построения индексов.
15. Измерение установки методом Лайкерта.
16. Шкалограммный анализ Гуттмана.
17. Общее представление о проективной технике.
18. Семантический дифференциал Осгуда. Психологические предпосылки, лежащие в его основе.
19. Семантический дифференциал Осгуда. Процедура сбора и анализа данных.
20. Задачи, решаемые с помощью техники семантического дифференциала.

Требования к рейтинг-контролю

Рейтинговый контроль знаний осуществляется в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов ТвГУ.

Качество усвоения студентами учебной дисциплины оценивается по 100 балльной шкале. Из них 60 (100 – при зачете) рейтинговых баллов составляет максимальная оценка учебной работы студентов в течение семестра, а 40 рейтинговых баллов составляет максимальная оценка на курсовом экзамене.

Рейтинговые баллы, выделенные для оценки текущей работы студентов (60 баллов) распределяются между модулями (2 модуля в семестр).

Реферат, эссе – до 10 баллов.

Ответ на вопрос темы в виде доклада на семинарском занятии – до 5 баллов.

Решение задач, выполнение проблемных заданий и др. – до 5 баллов.

Активное участие в работе семинара (вопросы, обсуждение, дополнение и проч.) – до 3 баллов.

VIII. Перечень педагогических и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В рамках данного курса предусматривается применение ряда традиционных и инновационных форм проведения занятий, в том числе – практические занятия в компьютерном классе, выполнение домашних заданий и ответы на проблемные опросы, составление проектов конкретно-социологических исследований по изучаемой тематике и составление проектов отчетных документов, выполнение иных форм творческой работы в рамках изучения курса и применения получаемых знаний, умений и навыков.

Информационные и электронные технологии обучения - образовательные технологии, использующие специальные технические и электронные информационные средства (ПК, аудио, кино, видео, CD, DVD или flash -карты).

Образовательная технология - система, включающая в себя конкретное представление планируемых результатов обучения, формы обучения, порядка взаимодействия студента и преподавателя, методик и средств обучения, системы диагностики текущего состояния учебного процесса и степени обученности студента.

Деятельные технологии включают в себя анализ научно-исследовательских и производственных ситуаций, решение ситуационных задач, деловые игры, моделирование профессиональной деятельности в учебном процессе. Ведущая цель таких технологий - подготовка профессионала - специалиста, способного квалифицированно решать профессиональные задачи. Ориентация при разработке технологий направлена на формирование системы профессиональных практических умений, по отношению с которыми учебная информация выступает инструментом, обеспечивающим возможность качественно выполнить профессиональную деятельность.

Создание элементов электронных образовательных ресурсов в рамках самостоятельной работы студентов: такой подход позволяет решить следующие проблемы:

- повышение мотивации студентов к изучению специальных дисциплин, так как при создании ресурса студенты сталкиваются с необходимостью приобретения навыков работы с множеством прикладных программ;
- повышение качества изучения прикладных программ;
- расширение спектра самостоятельной учебной работы студентов;
- получение готового продукта;
- познавательное исследование предметной области в целом;
- воспитание полноправного члена информационного общества.

Метод инновационного обучения «один - одному». Данный метод является одним из методов индивидуализированного преподавания, для которого характерны взаимоотношения обучаемого с преподавателем на основе не только непосредственного контакта, но и посредством электронной почты и личного кабинета. Данный метод, как правило, применяется в рамках организации самостоятельной работы студентов.

Метод инновационного обучения на основе коммуникаций «многие - многим». Для данного метода характерно активное взаимодействие между всеми участниками учебного процесса. Интерактивные взаимодействия между самими студентами, между преподавателем и студентами является важным источником получения знаний посредством проведения разбора конкретных ситуаций: ситуационный анализ, «мозговая атака», «круглый стол», «групповая дискуссия» и др.

IX. Материально-техническая база, необходимая и применяемая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (или модулю).

Материально-техническая база, необходимая и применяемая для осуществления образовательного процесса и программное обеспечение по дисциплине включает:

- специальные помещения (аудитории), укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации в аудитории;
- мультимедийное оборудование (ноутбук, экран и проектор);
- ПК для работы студентов в компьютерном классе с выходом в Интернет.

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Теория измерений	<i>Учебная аудитория № 240 (170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д.12)</i>	Столы, стулья, доска, переносной ноутбук, переносной проектор, переносной проекционный экран.	Adobe Acrobat Reader DC – бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017.
	<i>Учебная аудитория № 323 (170100, Тверская область, г. Тверь, пер.</i>	Столы, стулья, доска, переносной ноутбук, переносной	Adobe Acrobat Reader DC – бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25

	<i>Студенческий, д.12)</i>	проектор, переносной проекционный экран.	октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017.
--	--------------------------------	---	--

Х. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины (или модуля)	Описание внесенных изменений	Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения
1	Раздел 1.7 Сведения о ППС	Обновление информации по состоянию на 01.09 каждого учебного года	Протокол № 11 от 06.11.2017 г. заседания кафедры социологии
2	Раздел 1.8 Сведения о материально-технической базе	Обновление информации по состоянию на 01.09 каждого учебного года	Протокол № 11 от 06.11.2017 г. заседания кафедры социологии
3	Раздел 1.9 Финансовые условия реализации ООП	Обновление информации по состоянию на 01.09 каждого учебного года	Протокол № 11 от 06.11.2017 г. заседания кафедры социологии
4	IV. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	Обновление основной и дополнительной литературы	Протокол № 2 от 26.10.2017 г. заседания кафедры социологии
5	V. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновление контрольных заданий для проверки уровня сформированности компетенции	Протокол № 2 от 26.10.2017 г. заседания кафедры социологии