



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ,
МОЛОДЕЖИ И СПОРТА УКРАИНЫ
НАРОДНАЯ УКРАИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

И. С. Нечитайло, М. В. Бирюкова

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В СОЦИОЛОГИИ

Учебник
для студентов высших учебных заведений

Издательство НУА

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ, МОЛОДЕЖИ
И СПОРТА УКРАИНЫ
НАРОДНАЯ УКРАИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

И. С. Нечитайло, М. В. Бирюкова

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В СОЦИОЛОГИИ

Учебник
для студентов высших учебных заведений

Харьков
Издательство НУА
2012

УДК 316:[51:371] (075.8)
ББК 60.5в631я73-1
Н59

Рекомендовано Министерством образования и науки, молодежи и спорта Украины в качестве учебника для студентов высших учебных заведений
Письмо № 1/11-323 от 16.01.2013

Рецензенты: д-р физ.-мат. наук *А. А. Янцевич* (Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина);
д-р социол. наук *Н. Н. Салпа* (Учебно-научный институт права и массовых коммуникаций Харьковского национального университета внутренних дел);
д-р социол. наук *В. Л. Погребная* (Национальный университет «Юридическая академия Украины имени Ярослава Мудрого»).

Підручник складається із п'яти розділів, в яких висвітлено особливості застосування математичних методів в соціології. Матеріали підручника, дозволять студентам закріпити відповідні теоретичні знання, удосконалити навички застосування математики в практичній діяльності соціолога, розвинути компетенції бакалавра соціології.

Підручник призначений для студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за спеціальністю «Соціологія» та цікавляться питаннями математичної обробки соціологічної інформації.

Нечитайло, Ирина Сергеевна.

Н59

Математические методы в социологии : учебник для студентов высш. учеб. заведений / И. С. Нечитайло, М. В. Бирюкова ; Нар. укр. акад., [каф. социологии]. – Харьков : Изд-во НУА, 2012. – 243 с.

Учебник состоит из пяти разделов, в которых освещены особенности применения математических методов в социологии. Материалы учебника позволят студентам закрепить соответствующие теоретические знания, усовершенствовать навыки применения математики в практической деятельности социолога, развить компетенции бакалавра социологии.

Учебник предназначен для студентов высших учебных заведений, которые обучаются по специальности «Социология» и интересуются вопросами математической обработки социологической информации.

**УДК 316:[51:371] (075.8)
ББК 60.5в631я73-1**

© Народная украинская академия, 2012

Навчальне видання

НЕЧИТАЙЛО Ірина Сергіївна
БІРЮКОВА Марина Василівна

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ В СОЦІОЛОГІЇ

Підручник для студентів вищих навчальних закладів

(російською мовою)

Редакторы: *Л. А. Кармаза, З. М. Москаленко*
Комп'ютерний набір *І. С. Нечитайло*

Підписано до друку 27.08.2012. Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Гарнітура «Таймс».
Ум. друк. арк. 14,2. Обл.-вид. арк. 5,8.
Тираж 16 пр.

План 2011/12 навч. р., поз. № 14 в переліку робіт кафедри

Видавництво
Народної української академії
Свідоцтво № 1153 від 16.12.2002.

Надруковано у видавництві
Народної української академії

Україна, 61000, Харків, МСП, вул. Лермонтовська, 27.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....

РАЗДЕЛ I. ИЗМЕРЕНИЕ КАК ПРЕДПОСЫЛКА ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В СОЦИОЛОГИИ

- 1.1. Измерения в социологии: теоретико-методологический ракурс
- 1.2. Совокупности, признаки, переменные: к вопросу о том: «что измеряется в социологии?».....
- 1.3. Шкалы, типы шкал, возможные операции со шкалами: к вопросу о том: «как происходит измерение в социологии?».....
- 1.4. Надежность измерения.....

Вопросы и задания для самоконтроля.....

РАЗДЕЛ II. АГРЕГИРОВАНИЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕДУРЫ

- 2.1. Частотные распределения.....
- 2.2. Перекрестная классификация и табличное представление социологической информации.....
- 2.3. Графическое представление социологической информации.....
- 2.4. Характеристики положения (среднее арифметическое, мода, медиана, квантили).....
- 2.5. Критерии выбора вида усреднения.....
- 2.6. Характеристики рассеяния (дисперсия, отклонение, коэффициент вариации)
- 2.7. Вариация качественных переменных.....

Вопросы и задания для самоконтроля.....

РАЗДЕЛ III. ПОНЯТИЯ И ПРИНЦИПЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО ВЫВОДА КАК ОСНОВА АНАЛИЗА СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ

- 3.1. Кривые распределения, законы распределения.....
- 3.2. Проверка нормальности распределения.....
- 3.3. Общие представления о критериях «нормальности» распределения
- 3.4. Критерии «нормальности»: принципы нахождения и расчетные формулы

Вопросы и задания для самоконтроля.....

РАЗДЕЛ IV. ИЗМЕРЕНИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ПРИЗНАКАМИ С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ.....

4.1. Понятие статистической связи.....	
4.2. Корреляционное поле.....	
4.3. Корреляционная таблица.....	
4.4. Коэффициенты связи, основанные на Хи-квадрат Пирсона (для номинальных и порядковых признаков).....	
4.5. Коэффициенты связи для матриц 2×2 (для номинальных признаков)	
4.6. Коэффициенты связи, основанные на моделях прогноза (для номинальных признаков).....	
4.7. Корреляция рангов.....	
4.8. Линейная корреляция (для метрических признаков и интервального уровня измерения).....	
4.9. Нелинейная регрессия. Множественная и частная корреляция.....	
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	

РАЗДЕЛ V. ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ МАЛЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ГРУПП.....

5.1. Социометрический опрос как метод социологического исследования малых социальных групп: специфика и общая схема действий.....	
5.2. Общая процедура проведения социометрического исследования	
5.3. Изучение внутригрупповой структуры, выявление «социометрических позиций» членов группы. Построение социоматрицы и вычисление персональных социометрических индексов.....	
5.4. Изучение степени сплоченности/разобщенности группы. Примеры вычисления групповых социометрических индексов.....	
5.5. Обнаружение внутригрупповых подсистем по результатам социометрического исследования. Построение социограмм с обращением к теории графов.....	
<i>Вопросы для самоконтроля</i>	

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ И РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ