

74.58  
0-59

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

# КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ



Л.С. Онокой  
В.М. Титов

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ  
ФОРУМ

Л.С. Онокой, В.М. Титов

# КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

*Допущено УМО по классическому университетскому образованию  
в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся в магистратуре по направлению  
подготовки 39.03.01 «Социология»*



МОСКВА  
ИД «ФОРУМ» - ИНФРА-М  
2017

УДК 004(075.8)  
ББК 32.973я73  
059

ФЗ *Издание не подлежит маркировке*  
№ 436-ФЗ *в соответствии с п. 1 ч. 4 ст. 11*

*Рецензенты:*

доктор физико-математических наук, профессор, начальник учебного  
управления РХТУ им. Д.И. Менделеева, академик Международной  
академии информатизации *В.М. Аристов*;  
доктор социологических наук, профессор, заведующая кафедрой истории,  
теории и методологии социологии РГСУ *Т.Н. Юдина*

Онокой Л.С., Титов В.М.

059 Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное посо-  
бие / Л.С. Онокой, В.М. Титов. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М,  
2017. — 224 с. — (Высшее образование).  
ISBN 978-5-8199-0469-5 (ИД «ФОРУМ»)  
ISBN 978-5-16-011102-5 (ИНФРА-М, print)  
ISBN 978-5-16-103168-1 (ИНФРА-М, online)

Данное пособие создано на основе требований федерального государст-  
венного образовательного стандарта высшего профессионального образова-  
ния (ФГОС ВПО) и предназначен для обеспечения изучения одноименной  
дисциплины вариативной части общенаучного цикла основной образова-  
тельной программы магистратуры по направлению «социология».

В учебном пособии раскрываются вопросы, связанные с использовани-  
ем технических и программных средств информатизации при решении за-  
дач научной и образовательной деятельности социолога.

Учебное и пособие может использоваться студентами, аспирантами  
и специалистами других гуманитарных специальностей, изучающими  
возможности использования компьютерных технологий в науке и обра-  
зовании.

**УДК 004(075.8)**  
**ББК 32.973я73**

ISBN 978-5-8199-0469-5 (ИД «ФОРУМ»)  
ISBN 978-5-16-011102-5 (ИНФРА-М, print)  
ISBN 978-5-16-103168-1 (ИНФРА-М, online)

© Онокой Л.С.,  
Титов В.М., 2015  
© ИД «ФОРУМ», 2015

Подписано в печать 23.04.2015. Формат 60x90/16.  
Печать офсетная. Гарнитура «Тайме». Усл. печ. л. 14,0. Уч.-изд. л. 14,5.  
Бумага офсетная. ПТ50.

## Оглавление

Введение . . . . .	3
Глава 1. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ . . . . .	4
1.1. Компьютерные технологии: понятие и сущность . . . . .	4
1.2. Базовые информационные процессы в компьютерных технологиях . . . . .	11
1.3. Применение компьютерных технологий в науке и образовании . . . . .	23
Глава 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ НАУЧНОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОЦИОЛОГИИ . . . . .	28
2.1. Информационные ресурсы и их классификация . . . . .	28
2.2. Информационные системы в социологии . . . . .	32
2.2.1. Назначение и классификация информационных систем . . . . .	32
2.2.2. Состав и структура информационных систем . . . . .	39
2.2.3. Организация поиска информации в социологических базах данных . . . . .	48
2.2.4. Социологические ресурсы глобальной сети Интернет . . . . .	54
Глава 3. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ . . . . .	82
Глава 4. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИКЛАДНЫХ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ . . . . .	94
4.1. Универсальные компьютерные технологии обработки и анализа данных . . . . .	94
4.1.1. Обработка данных средствами электронных таблиц . . . . .	94
4.1.2. Технологии реляционных баз данных для хранения и обработки информации . . . . .	116

4.2. Информационные технологии представления результатов исследования . . . . .	144
4.2.1. Представление результатов обработки и анализа данных в текстовых документах . . . . .	144
4.2.2. Информационные технологии создания компьютерных презентаций . . . . .	159
4.2.3. Публикация результатов исследования в Интернете . . . . .	173
<b>Глава 5. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОЦИОЛОГИИ . . . . .</b>	<b>184</b>
5.1. Использование информационных технологий для управления исследовательскими проектами. . . . .	184
5.1.1. Краткие сведения о проектах и методах управления ими . . . . .	184
5.1.2. Построение сетевых моделей. . . . .	186
5.1.3. Расчет и анализ сетевых моделей . . . . .	190
5.2. Информационно-правовое обеспечение профессиональной деятельности . . . . .	195
5.2.1. Состав и структура правовой информации . . . . .	195
5.2.2. Особенности работы справочно-правовых систем . . . . .	200
Заключение. . . . .	211
Литература . . . . .	216
Предметный указатель. . . . .	219