

УДК 004(075.8)  
ББК 32.973я73+65.261я73  
Ц912

*Печатается по решению кафедры информационно-аналитических систем безопасности Института компьютерных технологий и информационной безопасности Южного федерального университета (протокол №6 от 22 февраля 2017 г.)*

**Рецензенты:**

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой математики и информатики Таганрогского института управления и экономики *В. П. Карелин*

доктор технических наук, профессор, профессор кафедры информационно-аналитических систем безопасности Южного федерального университета *А. В. Боженюк*

**Целых, А. Н.**

Ц912 Информационно-аналитические системы финансового мониторинга : учебное пособие по курсу «Информационно-аналитические системы и модели» / А. Н. Целых, А. А. Целых, Э. М. Котов, М. В. Князева ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 111 с.

ISBN 978-5-9275-2588-1

В работе рассматриваются вопросы внедрения и применения информационных технологий в процессы расследования финансовых махинаций в сфере торговли и социальных сетях. В работе акцентируется внимание на применении информационно-аналитических систем, а также подробно рассматриваются этапы расследования финансовых мошенничеств. Помимо этого представляется спроектированный модуль расширения для ПО IBM i2, облегчающий работу специалиста по экономической безопасности, а также разработка модели информационно-аналитической системы внутреннего контроля операций с кредитными картами, с учетом необходимых критериев оценки риска осуществления незаконных операций.

Пособие предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» (профиль «Информационно-аналитические системы безопасности») по курсу «Информационно-аналитические системы и модели».

УДК 004(075.8)  
ББК 32.973я73+65.261я73  
ISBN 978-5-9275-2588-1

© Южный федеральный университет, 2018  
© Целых А. Н., Целых А. А., Котов Э. М.,  
Князева М. В., 2018  
© Оформление. Макет. Издательство  
Южного федерального университета, 2018



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ФИНАНСОВЫХ МОШЕННИЧЕСТВ.....	7
1.1. Информационно-аналитические системы.....	7
1.2. Расследование финансовых мошенничеств.....	13
1.3. Современные технологии в расследовании финансовых мошенничеств.....	17
ГЛАВА 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ФИНАНСОВЫХ МОШЕННИЧЕСТВ.....	20
2.1. Обзор современных технических средств расследования мошенничеств.....	20
2.2. Постановка задачи для проектирования системы расследования финансовых махинаций.....	22
2.3. Этапы расследования финансовых махинаций.....	27
ГЛАВА 3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РАССЛЕДОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ МАХИНАЦИЙ.....	35
3.1. Проектирование системы расследования финансовых махинаций.....	35
3.2. Решение задачи о возможном мошенничестве в компании.....	43
ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ОПЕРАЦИЙ ПО КРЕДИТНОЙ КАРТЕ КЛИЕНТА.....	51
4.1. Теоретические аспекты контроля операций клиента кредитными организациями.....	51
4.2. Операции, подлежащие обязательному контролю.....	54
4.3. Выявление и реагирование на операции, подлежащие обязательному контролю.....	58
4.4. Информационные системы противодействия легализации незаконных доходов.....	62
4.5. Особенности системы внутреннего контроля кредитной организации.....	66
4.6. Классификация рисков легализации с помощью банковских карт.....	70
ГЛАВА 5. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ МАХИНАЦИЙ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ.....	74
5.1. Социальные сети, классификация, угрозы.....	74
5.2. Программные технологии для анализа больших данных.....	77
5.3. Метод кластеризации данных.....	84
5.4. Алгоритмы кластеризации данных.....	87
5.5. Оценка эффективности алгоритмов кластеризации.....	92
5.6. Результаты исследования алгоритмов кластеризации.....	93
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	104
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	106