

НАУЧНАЯ МЫСЛЬ



*Г.Н. Исаев*

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОСНОВЫ КАЧЕСТВА  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**



НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

СЕРИЯ ОСНОВАНА В 2008 ГОДУ

**Г.Н. УСАЕВ**

# ТЕОРЕТИКО- МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КАЧЕСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

МОНОГРАФИЯ

Электронно-  
Библиотечная  
  
znanium.com

Москва  
ИНФРА-М  
2018

**УДК 004.05**  
**ББК 32.973.202**  
**И85**

**Автор:**

*Исаев Георгий Николаевич*, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий и систем Российского государственного гуманитарного университета

**Рецензенты:**

*Князев В.В.*, доктор технических наук, доцент;

*Роганов А.А.*, кандидат технических наук, доцент

**Исаев Г.Н.**

**И85** Теоретико-методологические основы качества информационных систем : монография / Г.Н. Исаев. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 293 с. — (Научная мысль). — [www.dx.doi.org/10.12737/monography\\_59a413ec0b8a59.07746295](http://www.dx.doi.org/10.12737/monography_59a413ec0b8a59.07746295).

ISBN 978-5-16-013101-6 (print)

ISBN 978-5-16-105883-1 (online)

В монографии рассматривается комплекс вопросов, составляющих парадигму качества информационных систем. Парадигма раскрыта посредством решения основных вопросов теории и методологии качества информационных систем. Дано решение задач по созданию моделей, алгоритмов, методов и средств по развитию качества информационных систем. Одним из средств улучшения качества предложена Комплексная система управления качеством информационных систем. Освещены вопросы целей, задач, функций, структуры, технологии построения и функционирования, обработки данных этого класса систем.

Издание предназначено для разработчиков информационных систем, специалистов, научных работников, аспирантов, которые в той или иной мере решают вопросы обеспечения качества информационных систем, а также для студентов, обучающихся по специальностям «Прикладная информатика», «Бизнес-информатика», «Информационные технологии и системы», «Автоматизированные информационные системы», «Информационный менеджмент» и другим смежным специальностям.

УДК 004.05  
ББК 32.973.202

ISBN 978-5-16-013101-6 (print)  
ISBN 978-5-16-105883-1 (online)

© Исаев Г.Н., 2017

# Оглавление

<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>Глава 1. Теоретико-методологические условия совершенствования качества информационных систем.....</b>	<b>8</b>
1.1. Определение структуры парадигмы совершенствования качества информационных систем.....	9
1.2. Методологические положения совершенствования качества информационных систем.....	20
<i>Выводы.....</i>	<i>41</i>
<b>Глава 2. Разработка концептуальной модели совершенствования качества информационных систем.....</b>	<b>44</b>
2.1. Понятийное представление совершенствования качества информационных систем.....	44
2.2. Дескриптивное моделирование совершенствования качества информационных систем.....	60
2.3. Концепция креативного управления качеством информационных систем.....	103
<i>Выводы.....</i>	<i>114</i>
<b>Глава 3. Разработка математических моделей совершенствования качества информационных систем.....</b>	<b>118</b>
3.1. Обобщенная модель совершенствования качества информационных систем.....	118
3.2. Модель определения состава показателей качества информационных систем.....	122
3.3. Модель расчета значений показателей оценки качества информационных систем.....	126
3.4. Модель определения обобщенных показателей и коэффициентов их весомости.....	129
3.5. Модель автоматического обнаружения и исправления ошибок в документах табличного вида.....	134
<i>Выводы.....</i>	<i>138</i>
<b>Глава 4. Экспериментальное исследование моделей совершенствования качества информационных систем .....</b>	<b>140</b>
4.1. Постановка задачи экспериментального исследования моделей совершенствования качества информационных систем.....	140
4.2. Обработка экспериментальных данных по исследованию моделей .....	143
4.3. Оценка и анализ адекватности моделей и результатов экспериментов .....	158
<i>Выводы.....</i>	<i>179</i>
<b>Глава 5. Синтез комплексной системы управления качеством информационных систем .....</b>	<b>181</b>
5.1. Цель, задачи и функции комплексной системы управления качеством информационных систем.....	181
5.2. Структура комплексной системы управления качеством информационных систем.....	193
5.3. Технология обработки данных комплексной системы управления качеством информационных систем.....	212

5.4. Разработка алгоритма и программы автоматического восстановления достоверности данных .....	225
5.5. Создание комплексной системы управления качеством информационных систем .....	230
Выводы .....	240
<b>Заключение.....</b>	<b>242</b>
<b>Приложение 1. Методика выявления и регистрации дефектов информационных систем .....</b>	<b>263</b>
<b>Приложение 2. Ведомость выявленных дефектов информационных систем .....</b>	<b>268</b>
<b>Приложение 3. Кодификаторы информации для заполнения «Ведомости выявленных дефектов».....</b>	<b>270</b>
<b>Приложение 4. Расчет значений показателей оценки качества информационных систем .....</b>	<b>283</b>
<b>Приложение 5. Перечень основных сокращений .....</b>	<b>290</b>