

БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФИЛИАЛ

---

**А.Н. Черниченко, Л.Л. Черниченко**

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ  
В КОРПОРАТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

*УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ*

Минеральные Воды, 2024 г.

УДК 004.77  
ББК 32.97  
Ч 49

**Рецензенты:**

*Лапаев Д.Н.* - доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН, заместитель директора по научной работе Института экономики и управления ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», почетный работник сферы образования РФ.

*Шихалиева Д.С.* - доктор экономических наук, профессор кафедры управления и предпринимательства ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий».

**Черниченко А.Н., Черниченко Л.Л.**

**Ч 49** Компьютерные сети в корпоративных экономических системах. Учебное пособие. –  
Пятигорск: Рекламно-информационное агентство на КМВ, 2024. – 148 с.

**ISBN 978-5-6052185-0-0**

Учебное пособие посвящено актуальной области применения вычислительной техники в экономике и представляет собой системное изложение современных научных знаний и практического материала по основным направлениям развития компьютерных сетей и использования их организационно-управленческого потенциала в функционировании хозяйствующих субъектов и особенно в корпоративных экономических системах.

В книге рассматриваются предпосылки и условия возникновения компьютерных сетей, проблемы технического и программного совершенствования, актуализация применения в различных областях человеческой деятельности, в том числе управленческих системах. Также раскрыты типы сетей, их структура и функциональные особенности работы вычислительной техники, сетевого оборудования и линий связи. Дан материал по корпоративным информационным системам (КИС), а именно: формированию структуры, содержанию аппаратно-программного обеспечения, целям и задачам, которые решаются в зарубежных и отечественных образцах, успешно применяемых в современных экономиках. Изложена сущность, и принципы внедрения КИС в производственные, хозяйственные, распорядительно-исполнительские и статистические потоки, присущие деятельности корпоративной экономической системе с целью поддержки принятия управленческих решений и оптимизации экономических результатов.

Пособие можно рекомендовать студентам, обучающимся по направлению «Экономика» профиль «Экономика предприятий и организаций», а также аспирантам, преподавателям и работникам экономических служб организаций.

**УДК 004.77  
ББК 32.97**

**ISBN 978-5-6052185-0-0** © Рекламно-информационное агентство на КМВ, 2024  
© Черниченко А.Н., Черниченко Л.Л., 2024.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	6
Глава 1. Анализ развития информационных технологий.....	7
1.1 Создание отечественных информационных технологий.....	7
1.2 Принципы системного подхода к автоматизированной переработке информации.....	10
1.3 Создание зарубежных информационных технологий.....	12
Вопросы для самопроверки.....	16
Глава 2. Компьютерная сеть: структура, типы, классификация.....	17
2.1 Понятие компьютерной сети .....	17
2.2 Топология компьютерных сетей.....	19
2.3 Программные средства взаимодействия сетевых устройств..	23
2.4 Сетевые технические средства.....	26
Вопросы для самопроверки.....	29
Глава 3. Глобальная компьютерная сеть.....	30
3.1 Понятие глобальной компьютерной сети.....	30
3.2 Стек протоколов TCP/IP.....	33
3.3 Операторы связи.....	35
3.4 Сети операторов связи.....	37
Вопросы для самопроверки.....	39
Глава 4. Локальная компьютерная сеть.....	40
4.1 Виды и функции локальной компьютерной сети.....	40
4.2 Базовые технологии локальной сети.....	42
4.3 Стандартизация протоколов локальной сети.....	44
4.4 Сетевые технологии.....	45
4.5 Применение коммутаторов в локальной сети.....	48
4.6 Стеки сетевых протоколов.....	51
4.7 Сетевые операционные системы.....	54
Вопросы для самопроверки.....	56
Глава 5. Адресация в компьютерной сети.....	57
5.1 Типы сетевых адресов.....	57
5.2 Цифровая адресация.....	58
5.3 Доменная адресация.....	61
Вопросы для самопроверки.....	64

Глава 6. Корпоративная компьютерная сеть.....	65
6.1 Понятие, структура и функции корпоративной сети.....	65
6.2 Организационно-технологические схемы ККС.....	65
6.3 Сетевая операционная система в ККС.....	71
Вопросы для самопроверки.....	77
Глава 7. Корпоративная информационная система .....	78
7.1 Особенности структуры корпоративной системы.....	78
7.2 Эффективность КИС по управлению бизнес-процессом.....	80
7.3 Архитектура КИС.....	82
Вопросы для самопроверки.....	86
Глава 8. Классификация корпоративных информационных систем...87	
8.1 Подходы к управлению бизнес-процессами в корпорации...87	
8.2 Классификация КИС, применяемых в управлении бизнесом.....	91
Вопросы для самопроверки.....	95
Глава 9. Зарубежные корпоративные информационные системы.....	96
9.1 Развитие зарубежных корпоративных систем.....	96
9.2 Структура модуля «Управление финансами» системы ERP.....	100
9.3 Концепция маркетингового управления.....	102
9.4 Влияние масштабов производства на структуру КИС.....	104
Вопросы для самопроверки.....	106
Глава 10. Отечественные корпоративные информационные системы.....	107
10.1 Корпоративная система «Галактика ERP».....	107
10.2 Корпоративная система «Флагман».....	114
Вопросы для самопроверки.....	120
Глава 11. Система электронного документооборота.....	121
11.1 Стандарты, определяющие электронный документооборот.....	121
11.2 Структура системы электронного документооборота.....	123
Вопросы для самопроверки.....	129
Глава 12. Система управления контентом веб-сайта .....	130
12.1 Организация веб-сайта и формирование его содержания...130	
12.2 Система управления контентом CMS.....	131
12.3 Модели представления данных в CMS.....	133
12.4 Архитектура системы управления контентом CMS.....	134
Вопросы для самопроверки.....	137

Глава 13. Управление взаимоотношением с клиентом.....	137
13.1 Назначение и принципы организации CRM-системы.....	137
13.2 Содержание программных модулей CRM-системы.....	139
Вопросы для самопроверки.....	143
Список использованных источников.....	144

## ВВЕДЕНИЕ

Вычислительные сети находят широкое применение в различных областях человеческой деятельности, в том числе связанной с функционированием экономических отношений.

Учебное пособие «Компьютерные сети в корпоративных экономических системах» является теоретико-практическим материалом, углубляющим знания по использованию корпоративных компьютерных сетей в цифровой экономике.

В условиях активного развития сетевых технологий и положительной динамики экономической конъюнктуры студентам экономических направлений обучения необходимы знания и компетенции, которые позволяют им использовать современные технические средства и информационные технологии для выбора и сопровождения корпоративных информационных систем, решающих задачи управления хозяйствующими субъектами в цифровой среде, в том числе глобальных, корпоративных и локальных сетях.

Предлагаются к рассмотрению вопросы, касающиеся развития и структуры компьютерных сетей, состава и функционального назначения компьютеров, программных средств, сетевых устройств и линий связи. Также дается анализ возможностей корпоративной информационной системы и рассматриваются зарубежные образцы и отечественные аналоги, которые нашли применение в условиях цифровой рыночной экономики как эффективный инструмент управления предприятиями различного масштаба и профиля деятельности в части сбора и обработки текущей информации, организации автоматизированного документооборота и подготовки принятия актуальных решений ответственным лицом.

Пособие можно рекомендовать студентам, обучающимся по направлению «Экономика» профиль «Экономика предприятий и организаций», а также аспирантам, преподавателям и работникам экономических служб организаций.