



Кафедра
«Прикладной информатики»



Диязитдинова А.Р. , Матвеева Е.А.

ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ СИСТЕМ

Учебное пособие

Самара, 2019 г.

УДК 681.5

Дязитдинова А.Р. , Матвеева Е.А.

Основы проектирования корпоративных систем: учебное пособие – Самара: ФГБОУ ВО ПГУТИ, 2019. – 176 с.

Табл. 7, Ил. 36. Библ. 65

Рецензенты

Симагина С.Г. – профессор кафедры математических методов в экономике ФГАОУВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», Россия, Самара, д.э.н. доцент

Иващенко А.В. – зав. кафедрой «Вычислительная техника» Самарского государственного технического университета, д.т.н., профессор

В учебном пособии излагаются концепция, цели, задачи и функциональность корпоративной информационной системы (КИС). Описываются архитектура, компоненты и технология внедрения КИС. Даются основы управления информационной средой предприятия и оценки эффективности от внедрения КИС.

Предлагаемое исследование предназначено для подготовки бакалавров по специальности 09.03.03 «Прикладная информатика» и 38.03.05 «Бизнес-информатика», а также может быть интересно для изучения магистрантам по специальностям 09.04.03 «Прикладная информатика» и аспирантам по специальности 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах».

©ФГБОУ ВО ПГУТИ, 2019

©Дязитдинова А.Р., 2019

©Матвеева Е.А., 2019

ISBN 978-5-904029-91-3

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ КИС.....	8
1.1 ИСТОРИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ	8
1.2 ПОНЯТИЕ И ОСОБЕННОСТИ КИС	11
1.2.1 Отличия КИС от информационных систем.....	13
1.2.2 Цели создания КИС.....	16
1.2.3 Требования, предъявляемые к КИС	18
1.3 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ.....	20
1.4 ХАРАКТЕРИСТИКИ КИС	26
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ.....	27
2 ЭВОЛЮЦИЯ РАЗВИТИЯ СТАНДАРТА УПРАВЛЕНИЯ	
ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ.....	28
2.1 СТАНДАРТ MPS (MASTER PLANNING SCHEDULING)	30
2.2 ПЛАНИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ В МАТЕРИАЛАХ MRP	31
2.3 СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ DRP ...	34
2.4 ПЛАНИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ ПРОИЗВОДСТВА MRP II (MANUFACTURING RESOURCE PLANNING)	35
2.5 ПЛАНИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING)	41
2.6 ПЛАНИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ, СИНХРОНИЗИРОВАННОЕ С КЛИЕНТОМ CSRP (CUSTOMER SYNCHRONIZED RESOURCE PLANNING)	46
2.7 КОНЦЕПЦИЯ ERP II (ENTERPRISE RESOURCE AND RELATIONSHIP PROCESSING).....	48
2.8 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БИЗНЕСА И ИТ.....	51
2.8.1 Архитектура предприятия	51
2.8.2 Процесс построения архитектуры предприятия	55
2.9 ДРУГИЕ МЕТОДИКИ	59

2.9.1	Just-in-time	59
2.9.2	Теория ограничений.....	63
2.9.3	CIM.....	65
2.9.4	CALS.....	67
2.9.5	Концепция BPM.....	69
	ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ.....	72
3	СТАНДАРТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ, АНАЛИЗА И РЕОРГАНИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ	74
3.1	IDEF – СЕМЕЙСТВО СТАНДАРТОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....	77
3.2	Методология IDEF0.....	80
3.3	IDEF3 (INTEGRATION DEFINITION FOR FUNCTION MODELING)	86
3.4	СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ПОТОКОВ ДАННЫХ DFD (DATA FLOW DIAGRAMS).....	87
3.5	UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE).....	90
3.6	ARIS (ARCHITECTURE OF INTEGRATED INFORMATION SYSTEMS).....	97
3.7	BPMN (BUSINESS PROCESS MODELING NOTATION)	104
	ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ.....	108
4	ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ.....	109
4.1	ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ.....	109
4.2	КИС КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ.....	117
4.3	ОСОБЕННОСТИ И ЗАДАЧИ КОМПЛЕКСНОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ	122
	ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ.....	125
5	ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КИС	127
5.1	ЭТАПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КИС	127
5.2	ЭТАП ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТА И АНАЛИЗА. РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ КИС.....	130

5.2.1	Формирование структуры информационных связей между бизнес-процессами.....	135
5.2.2	Разработка типовых ФИМ организации и управления основной производственной деятельностью.....	138
5.3	ЭТАП ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ.....	148
5.4	ВНЕДРЕНИЕ КИС.....	148
5.4.1	Методы и методика внедрения КИС.....	148
5.4.2	Причины неудач при внедрении КИС.....	151
	ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ.....	152
6	ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КИС	153
6.1	МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ВНЕДРЕНИЯ КИС	153
6.2	ФОРМУЛИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА	161
6.3	ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ КИС НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	166
	ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ.....	170
	ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ	172