

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Хабаровский государственный университет экономики и права»

Кафедра информационных систем и технологий

Информационные технологии в управлении персоналом

Методические указания по выполнению контрольных работ для студентов
заочной формы обучения
с использованием дистанционных образовательных технологий

Хабаровск 2017

ББК 3
Х 12

Информационные технологии в управлении персоналом : Методические указания по выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения с использованием дистанционных образовательных технологий / С.И. Белозёрова, О.И. Белозеров. – Хабаровск : РИЦ ХГАЭП, 2017. – 33 с.

Утверждено ИБС университета в качестве методических указаний для студентов заочной формы обучения

Белозёрова Светлана Ивановна
Белозеров Олег Иванович

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ

Методические указания по выполнению контрольных работ для студентов
заочной формы обучения
с использованием дистанционных образовательных технологий

Подписано в печать _____. Формат 60x84/16. Бумага писчая.
Печать офсетная. Усл. печ. л. . Уч.изд. л. .
Тираж 100 экз. Заказ _____.

680042, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 134, ХГУЭП, РИЦ

© Хабаровский государственный университет экономики и права, 2017

Оглавление

Общие положения	4
Программа курса «Информационные технологии в управлении персоналом»	6
Задание 1. Теоретическая часть	8
Задание 2. Обработка данных в Excel	9
Задание 3. Проектирование организационной структуры предприятия с использованием программы ВЕМ	12
Библиографический список	31

Общие положения

Сегодня управление предприятием невозможно без грамотного, стратегически обоснованного управления персоналом. Реализация функций управления на предприятии немыслима без современного программного и технического обеспечения.

Дисциплина «Информационные технологии управления персоналом» должна сформировать у студентов компетенции в области создания, функционирования и применения информационных технологий, средств коммуникаций, доступа к базам данных и базам знаний, использования современных пакетов прикладных программ для решения функциональных задач управления персоналом.

Данные методические указания по выполнению контрольной работы по курсу «Информационные технологии в управлении персоналом» составлены в соответствии с государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования для направления «Управление персоналом».

Контрольная работа должна включать следующие разделы: титульный лист, содержание (оглавление) работы, результаты выполненных заданий (требования по их оформлению приводятся в соответствующих разделах методических указаний), список использованных источников (включая источники из Интернета). Уникальность представленной на проверку преподавателю работы должна быть не менее 70%.

Если перечисленные требования не выполнены или студентом выполнено задание, не соответствующее его варианту, контрольная работа возвращается на доработку. После исправления всех недостатков, указанных рецензентом, работа вновь должна быть выслана на проверку с пометкой «повторно».

Контрольная работа состоит из трех самостоятельных заданий. Номер варианта каждого задания, выполняемого конкретным студентом, определяется двумя последними цифрами номера его зачетной книжки в соответствии с таблицей:

N	Варианты								
01	1 2 4	21	7 3 3	41	10 1 2	61	6 4 2	81	7 4 1
02	2 3 3	22	1 4 2	42	2 2 3	62	8 5 3	82	8 3 2
03	3 4 2	23	8 5 1	43	4 3 1	63	3 1 4	83	4 2 3
04	4 5 1	24	7 1 2	44	10 4 2	64	2 2 5	84	8 3 5
05	10 1 2	25	1 2 3	45	10 5 3	65	9 3 4	85	7 5 4
06	6 2 3	26	7 3 4	46	9 1 4	66	10 4 3	86	9 1 2
07	7 3 4	27	2 4 5	47	9 2 5	67	8 3 2	87	10 2 3
08	9 4 5	28	3 5 4	48	5 3 4	68	3 2 1	88	4 3 1
09	8 5 4	29	1 1 2	49	4 4 3	69	8 1 2	89	3 4 2
10	9 1 2	30	5 2 3	50	10 3 2	70	9 2 3	90	5 5 3
11	10 2 3	31	1 3 1	51	6 2 1	71	4 3 1	91	9 1 4
12	1 3 1	32	2 4 2	52	4 5 5	72	3 4 2	92	7 2 5
13	2 4 2	33	5 5 3	53	7 2 4	73	6 5 3	93	6 3 4
14	9 5 3	34	7 1 4	54	5 3 3	74	2 1 4	94	1 4 3
15	2 1 4	35	10 2 5	55	4 4 2	75	1 2 5	95	3 3 2
16	6 2 5	36	1 3 4	56	3 5 1	76	2 3 4	96	6 2 1
17	3 3 4	37	5 4 3	57	8 1 2	77	8 4 3	97	2 5 5
18	6 4 3	38	4 3 2	58	5 2 3	78	5 3 2	98	4 1 4
19	5 3 2	39	3 2 1	59	6 3 4	79	5 2 1	99	8 4 5
20	6 2 1	40	10 5 5	60	4 4 5	80	9 5 2	00	7 1 3

В графах **N** указаны последние цифры номеров зачетных книжек, в графах **Варианты** – соответствующие данным цифрам номера вариантов заданий от первого до третьего. Например, студент, номер зачетной книжки которого заканчивается на цифры 35, выполняет 10 вариант задания 1, 2 вариант задания 2 и 5 вариант задания 3.

Составленный отчет должен содержать информацию о назначении рассматриваемых программ, их возможностях и основных функциях. Необходимо проиллюстрировать отчет копиями окон, характеризующих работу программ. Для этого необходимо воспользоваться клавишами: PrintScreen (для копирования в буфер обмена экрана целиком) или Alt+PrintScreen (для копирования в буфер обмена содержимого активного окна).

Программа курса «Информационные технологии в управлении персоналом»

1. Информационные системы и технологии в управленческой деятельности.

Информационные системы (ИС) и технологии (ИТ) и их классификация. Этапы развития ИТ, технических средств и решаемых задач. Классификация ИТ. Организация компьютерных ИС. Тенденции развития информационных технологий.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) как инструмент формирования управленческих решений. Создание АРМ на базе персональных компьютеров. Информационное, техническое и программное обеспечение АРМ.

2. Компьютерные технологии обработки управленческой и экономической информации.

Информационное обеспечение ИС и технологий. Структура и содержание информационного обеспечения. Классификаторы и коды. Технология применения электронного документооборота.

Интегрированные информационные технологии. Новые ИТ в управленческой деятельности.

3. Информационные технологии управления территориями.

Системное представление управляемой территории и принципы создания информационной системы города и области (края, республики). Автоматизация государственных и муниципальных систем управления информационными ресурсами.

Административные информационные системы (АдмИС) и их роль в принятии управленческих решений.

Основные стадии и этапы создания и организации компьютерных информационных систем управления.

4. Локальные и распределенные базы данных.

Понятие и структура банка данных.

Понятия базы данных и системы управления базой данных (СУБД). Модели организации данных. Реляционные базы данных. Распределенные

базы данных.

СУБД Access и ее основные возможности. Основные этапы разработки базы данных в среде MS Access. Создание экранных форм средствами MS Access. Выполнение запросов к базе данных в MS Access.

5. Интеллектуальные технологии выработки управленческих решений.

Интеллектуальные технологии и системы. Базы знаний.

Общая характеристика экспертных систем: определение экспертной системы; основные классы задач, решаемых экспертными системами; наиболее широко встречающиеся области деятельности, где используются экспертные системы; классификация экспертных систем; основные свойства экспертных систем, отличающие их от обычных программ; преимущества и недостатки экспертных систем по сравнению с человеком экспертом; особенности экспертных систем; структура экспертных систем. Применение экспертных систем в службах управления персоналом.

Искусственные нейронные сети: история возникновения, нейросхемотехника, моделирование экономических и управленческих процессов на нейроимитаторе Neuropro 0.25.

6. Информационные технологии стратегического планирования в государственном и муниципальном управлении.

Программные продукты стратегического планирования. Разработка плана развития предприятия или инвестиционного проекта («Project Expert»).

Основные функции программы. Процедуры стратегического планирования. Работа с разделами: общее описание проекта, инвестиционный план, операционный план, финансирование, расчет, результаты, анализ проекта.

7. Региональные и локальные вычислительные сети.

Определение вычислительной сети. Топологии и модели сетей. Приемно-передающие устройства. Протоколы передачи данных. Программное обеспечение для работы в Интернете. Работа с электронной почтой.

8. Автоматизированные информационно-поисковые системы.

Введение в автоматизированные информационно-поисковые системы

(ИПС). Классификация ИПС. Глобальные информационные системы организации хранения и поиска данных. Сеть Интернет. Информационная служба сети Интернет – всемирная паутина (World Wide Web). Технология поиска сведений в глобальной сети Интернет.

Задание 1. Теоретическая часть

В рамках данного задания необходимо рассмотреть тему, соответствующую Вашему варианту:

Вариант	Тема
1.	Административные информационные системы
2.	Состав и функции систем управления базами данных
3.	Интеллектуальный интерфейс информационной системы
4.	Представление знаний в системах искусственного интеллекта
5.	Справочные правовые системы
6.	Информационные системы для управления персоналом
7.	Функциональные возможности программы Project Expert
8.	Программное обеспечение для работы в Интернете
9.	АРМ – как инструмент формирования управленческих решений
10.	Автоматизация работы предприятия в системе программ «1С: Предприятие»

При составлении отчета можно воспользоваться литературой из библиографического списка настоящих методических указаний, информацией, взятой из Интернета (с обязательным указанием адресов сайтов в списке литературы), или использовать другие источники информации, выбранные самостоятельно. Оптимальный размер отчета для данного задания – 5 – 7 страниц.

Задание 2. Обработка данных в Excel

Данное задание предусматривает создание таблицы заданной структуры, ввод в нее исходной информации, в соответствии с указанными ниже номерами вариантов, выполнение действий с использованием возможностей MS Excel при работе со списками данных.

Контрольная работа предусматривает выполнение таких действий по обработке данных с помощью функций списка, как сортировка, фильтрация, промежуточные итоги и т.д.

Все перечисленные действия выполняются только в рамках MS Excel с применением инструментальных средств данной программы.

Отчет о выполненной работе должен включать следующие разделы:

- полный текст задания;
- отформатированную таблицу, заполненную исходными данными;
- копию окна MS Excel с рассчитанной таблицей в режиме отображения формул (*Сервис – Параметры – Вид – Формулы*);
- результаты выполнения задания, с указанием названия задания;
- описание действий при выполнении каждого пункта задания, сопровождаемая его копиями окон диалога, характеризующих выполнение работы.

Порядок выполнения задания (для всех вариантов)

1. Создать список учета заказов (1-й лист).

Список должен содержать поля, приведенные ниже. Обратите внимание, что значения N выбираются индивидуально согласно табл. 1.

Фам	фамилия клиента
Наим	наименование товара
Д_зак	дата заказа находится в диапазоне от N1 по N2
Д_покуп	дата покупки заказанного товара
Кол_зак	количество товара, заказанного клиентом
Кол_факт	количество товара, фактически проданного клиенту
Цена1	цена единицы товара, по которой товар закупался фирмой
Цена2	цена единицы товара, по которой товар отпускался
Приб	прибыль от продажи партии товара

- *Количество клиентов равно N3.*
- *Количество наименований товаров не более N3.*
- *Количество сделок, то есть количество строк в списке, не менее 100.*
- *Кол_зак задать по случайному закону от 3 до N4.*
- *Кол_факт \leq Кол_зак.*
- *Цена_1 – произвольная.*
- *Цена_2 на N5% больше Цена_1.*
- *Значения в колонке «Приб» вычислить по формуле Приб = (Цена2 – Цена1) * Кол_факт.*
- *Даты заказа \leq соответствующих дат покупок с разницей от 0 до N6 дней.*
- *Для генерации дат и числовых значений, фигурирующих в списке использовать встроенные функции СЛЧИС() и ЦЕЛОЕ(число).*

Для заполнения колонок значениями использовать команды «Специальная вставка» и «Значение» (2-й лист).

Сортировка списков и вычисление промежуточных итогов

2. Добавить две колонки STOIM и RAZN, содержащие:

- стоимость каждой проданной партии товара (STOIM = Кол_факт * Цена2);
- разность количества заказанного и фактически проданного товара (RAZN = |Кол_факт – Кол_зак|).

Примечание: для заполнения ячеек формулами воспользоваться командой «Заполнить» меню Правка.

3. Отсортировать список по дате продажи.

4. Отсортировать список по двум полям (лист 3):

- по фамилии клиента – по возрастанию,
- по цене товара – по убыванию.

5. Используя промежуточные итоги показать для каждого клиента общую сумму покупок и общее количество невыкупленного товара.

6. Отобразить только итоговые строки.
7. Отсортировать таблицу по колонке STOIM по убыванию.
8. Выделить цветом первые десять клиентов, сделавших покупки на наибольшие суммы.

Фильтрация списков

Открыть лист 2 и выполнить на нем следующие действия:

9. Отобразить записи о покупках, сделанных первым клиентом.
10. Определить клиентов, которые не выкупали N7 и более единиц товара.
11. Отобразить записи о продажах в двух несмежных месяцах, в которых стоимость продаж более или равна 1 000 руб.
12. Отобразить записи о продажах в двух несмежных месяцах, в которых стоимость продаж более или равна 1 100 руб. и менее, или равна 300 руб.

Примечание. Если данные Вашей таблицы не совпадают с условиями фильтрации (нет извлеченных данных), таблицу условий фильтра необходимо подкорректировать.

Таблица 1

Выбор значений N

Значения N	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5
N1	1.01.06	1.02.06	1.03.06	1.04.06	1.05.06
N2	1.06.06	1.07.06	1.08.06	1.09.06	1.10.06
N3	25	30	35	40	45
N4	300	330	360	390	420
N5	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %
N6	6	7	8	9	10
N7	3	5	7	9	11

Задание 3. Проектирование организационной структуры предприятия с использованием программы ВЕМ

Данное задание выполняется с использованием бесплатной программы Биг-мастер малыш (ВЕМ). Программа ВЕМ является удобным средством реализации организационного менеджмента. Она позволяет проектировать организационную структуру предприятия с возможностью автоматизированного построения диаграмм, предоставляет возможность с использованием матриц наглядно представлять распределение должностных обязанностей за сотрудниками и в итоге формировать оптимальное положение об организационной структуре предприятия. Программу можно скачать из раздела полезные программы.

Последовательность выполнения задания

1. *Познакомьтесь с руководством по моделированию из справки программы ВЕМ.*
2. *Создайте новый проект компании согласно своего варианта.*

№ варианта	Задание
1	Кафе
2	Мебельная фабрика
3	Предприятие по производству мороженого
4	Интернет-магазин
5	Парикмахерская
6	Цветочный магазин
7	Детский сад
8	Магазин по продаже сотовых телефонов
9	Ресторан
10	Предприятие по производству пиломатериалов

3. Заполните классификаторы: *Направление деятельности, Функции обеспечения деятельности, Функции менеджмента (управления), Структурные звенья.*

Новый проект	
Файл	Классификаторы
Направления деятельности	Ctrl+1
Функции Обеспечения деятельности	Ctrl+2
Функции Менеджмента	Ctrl+3
Структурные звенья	Ctrl+4

(Пример модели предприятия «Сварагрегат» приведен после задания). Вам достаточно 2 - 3 направления деятельности, 3 – 5 функций управления и обеспечения деятельности.

4. *Выполните анализ деятельности компании с помощью Проекций. На пересечении должности и функции поставьте отметку. В итоге должны быть сформированы матрицы без красной и зеленой штриховки. Это будет свидетельствовать о том, что все направления деятельности распределены между всеми сотрудниками.*
5. *В отчет по выполненному заданию контрольной работы включите: заполненные классификаторы, организационные диаграммы, проекции и положение об организационной структуре компании.*

Положение об организационной структуре (расширенное)

Модель малого производственного предприятия "Сварагрегат"

I. Направления деятельности

1.1 Электросварочное оборудование

1.2 Продажа продукции других производителей

1.3 Платные ремонты агрегатов и комплектующих других производителей

II. Функции обеспечения деятельности

2.1 Производство

2.1.1 Подготовка производства

2.1.1.1 Технологическая подготовка

2.1.1.1.1 Описание техпроцессов и составление технологической документации

2.1.1.1.2 Расчет трудозатрат

2.1.1.1.3 Подготовка технологической базы производства

2.1.1.2 Изготовление сборочных единиц

2.1.1.2.1 Мехобработка деталей и узлов

2.1.1.2.2 Электромонтаж

2.1.1.2.3 Слесарно-сварочные работы

2.1.1.2.4 Покрасочные работы

2.1.2 Производство основной продукции

2.1.2.1 Сборочные работы

2.1.2.2 Монтажно-регулирующие работы

2.1.3 Производство неосновной продукции

2.1.3.1 Сборочные работы

2.1.3.2 Монтажно-регулирующие работы

2.1.4 Контроль качества

2.1.4.1 Проведения входного контроля комплектующих, сырья и материалов

2.1.4.2 Проведение приемочного контроля готовой продукции

2.1.5 НИОКР

2.1.5.1 Работа по созданию новых изделий

2.1.5.2 Конструкторское сопровождение и модификация выпускаемой продукции

2.2 Логистика

2.2.1 Обеспечение поставок сырья и материалов

2.2.2 Складирование

2.2.2.1 Складирование сырья и материалов

2.2.2.2 Складирование готовой продукции

2.2.2.3 Погрузочно-разгрузочные работы

2.2.3 Доставка

2.2.3.1 Отгрузка

2.2.3.1.1 Оформление отгрузочных документов

2.2.3.1.2 Таможенное оформление

2.3 Сбыт

2.3.1 Поиск новых клиентов

2.3.1.1 Телефонные звонки

2.3.1.2 Рассылка факсов

2.3.1.3 Командировки

2.3.1.4 На выставках

2.3.1.5 Работа со справочниками

2.3.1.6 Личные знакомства

2.3.2 Работа со старыми клиентами

2.3.3 Рекламирование товара в процессе личной продажи

2.3.4 Заключение договоров реализации

2.3.4.1 Согласование типов, параметров, размеров, количества и возможных изменений цен

2.3.4.2 Получение заявки

2.3.4.3 Подготовка к заключению договоров с предприятиями на поставку продукции

2.3.4.4 Выписывание счетов

2.4 Административное обеспечение

2.4.1 Ведение делопроизводства

2.4.1.1 Отправка и получение корреспонденции

2.5 Техническое обеспечение

2.5.1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования

2.6 Обеспечение финансовых операций

2.6.1 Расчеты с внешними и внутренними контрагентами

2.6.1.1 Оплата счетов

2.6.1.2 Осуществление расчетов с персоналом

2.6.1.3 Осуществление расчетов с акционерами

2.6.2 Работа с банком

2.6.2.1 Ведение текущих платежных операций

2.6.2.2 Получение из банка денежных средств

2.6.2.3 Подготовка и ведение договоров на расчетно-кассовое обслуживание

2.6.3 Работа с кассой

2.6.3.1 Осуществление кассовых операций

2.6.3.2 Составление кассовых отчетов

2.7 Информационное обеспечение

2.7.1 Мероприятия по автоматизации

2.7.1.1 Разработка и внедрение на предприятии единой информационной сети

2.7.1.2 Организация обслуживания единой информационной сети на предприятии

2.7.2 Ведение электронных баз данных

2.7.3 Обеспечение техническими средствами

2.8 Обеспечение безопасности

2.8.1 Обеспечение безопасных условий труда

2.8.1.1 Разработка мероприятий, направленных на создание на предприятии безопасных условий труда

2.8.1.2 Осуществление мероприятий по технике безопасности

2.8.1.3 Контроль за выполнением требований техники безопасности

2.8.2 Охрана и безопасность деятельности

2.8.2.1 Обеспечение сохранности материальных ценностей на предприятии

2.8.2.2 Разработка, внедрение и контроль систем защиты данных

2.9 Хозяйственное обеспечение

2.9.1 Закупка материальных ценностей

2.9.2 Обеспечение доставки и ремонта материальных ценностей

2.9.3 Обслуживание территорий и помещений

2.10 Обеспечение социальной сферы предприятия

2.10.1 Организация питания сотрудников

2.10.1.1 Организация обеспечения столовой продуктами

2.10.1.2 Организация хранения продуктов питания

III. Функции менеджмента

3.1 Планирование

3.1.1 Организация и координация планирования

3.1.1.1 Координация и согласование разрабатываемых планов

3.1.1.2 Анализ выполнения планов

3.2 Маркетинг

3.2.1 Исследования рынка

3.2.1.1 Сбор информации о конкурентах

3.2.1.2 Анализ цен на рынке

3.2.1.3 Поиск информации о существующих и потенциальных потребителях

3.2.2 Продукция

3.2.2.1 Исследования продукции

3.2.2.1.1 Изучение производственных возможностей по выпуску новой продукции

3.2.3 Ценообразование

3.2.3.1 Разработка ценовой политики

3.2.3.2 Выдача рекомендаций по установлению цен на продукцию

3.2.3.3 Расчет цены предложения

3.2.3.3.1 Формирование цен на продукцию исходя из себестоимости

3.2.3.3.2 Установление конечной цены на продукцию предприятия

3.2.4 Продвижение

3.2.4.1 Каналы сбыта

3.2.4.1.1 Анализ и оценка сбыта продукции завода

3.2.4.2 Реклама продукции в печатных изданиях и на выставках

3.2.4.3 Проведение анализа эффективности рекламной деятельности

3.2.4.4 Стимулирование продаж

3.2.4.4.1 Выдача рекомендаций по стимулированию потребителей

3.2.4.4.2 Выбор и внедрение форм стимулирования персонала

3.3 Организация производства

3.3.1 Производство

3.3.1.1 Управление производством

3.3.1.1.1 Контроль выполнения производственной программы

3.3.1.1.2 Корректировка планов производства

3.3.1.2 Управление производственными мощностями

3.3.1.2.1 Анализ производственной мощности

3.3.1.2.2 Подготовка рекомендаций по использованию производственных мощностей

3.3.2 Управление качеством

3.3.2.1 Организация контроля за качеством выпускаемой продукции

3.3.2.2 Контроль за соблюдением технологической дисциплины

3.3.2.3 Сертификация

3.3.3 Сервисное и гарантийное обслуживание

3.3.3.1 Организация работ по гарантийному обслуживанию изделий

3.3.3.2 Учет и анализ претензий потребителей

3.3.4 Исследования и разработки

3.3.4.1 Планирование и проведение ОКР

3.3.4.2 Организация ОКР по созданию новых изделий

3.4 Логистика

3.4.1 Управление поставками

3.4.1.1 Определение потребности предприятия в основных материальных ресурсах

3.4.1.2 Контроль поставок

3.4.1.3 Организация доставки закупленных материалов на склад

3.4.2 Складирование и управление запасами

3.4.2.1 Контроль складских запасов

3.4.3 Сбыт

3.4.3.1 Контроль за выполнением договоров на поставку продукции

3.4.3.2 Анализ отчета по продажам

3.4.4 Доставка

3.4.4.1 Контроль отгрузки готовой продукции

3.5 Экономика

3.5.1 Управление себестоимостью продукции

3.5.1.1 Проведение анализа факторов себестоимости

3.5.1.1.1 Анализ расходования материалов по нормам выпуска продукции

3.5.1.1.2 Анализ затрат на ремонт и обслуживание оборудования

3.5.1.1.3 Анализ затрат на энергообеспечение

3.5.1.1.4 Анализ структуры заработной платы

3.5.1.1.5 Анализ себестоимости снабженческих операций

3.5.1.1.6 Анализ затрат на автотранспорт

3.5.1.1.7 Проведение обобщенного анализа себестоимости продукции

3.5.2 Экономический анализ

3.5.2.1 Организация анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия

3.5.2.2 Проведение операционного анализа затрат

3.5.2.2.1 Разграничение затрат на постоянные и переменные составляющие

3.6 Финансы

3.6.1 Управление финансовыми средствами фирмы

3.6.1.1 Управление величиной денежных средств

3.6.1.1.1 Согласование очередности и целесообразности платежей

3.6.1.1.2 Контроль поступления средств на счета

3.6.1.2 Управление дебиторской задолженностью

3.6.1.3 Управление кредиторской задолженностью

3.6.2 Анализ финансовой деятельности предприятий

3.6.2.1 Анализ финансовых результатов деятельности

3.6.2.1.1 Анализ данных по объему продаж

3.6.2.1.2 Анализ выручки и прибыли

3.6.2.1.3 Анализ кредиторской и дебиторской задолженности

3.7 Учет

3.7.1 Бухгалтерский учет

3.7.1.1 Учет готовой продукции

3.7.1.2 Учет затрат ресурсов

3.7.1.3 Учет основных средств и малоценных и быстроизнашивающихся предметов

3.7.1.3.1 Учет технологического оборудования предприятия

3.7.1.4 Учет трудовых затрат и расчетов с персоналом

3.7.1.4.1 Учет начислений по соцстраху

3.7.1.4.2 Учет расчетов с персоналом по оплате труда

3.7.1.4.3 Учет и регистрация больничных листов

3.7.1.5 Финансовый учет

3.7.1.5.1 Учет движения денежных средств

3.7.1.5.2 Учет финансовых результатов

3.7.1.5.3 Учет задолженности

3.7.1.5.4 Учет использования прибыли

3.7.1.6 Налоговый учет

3.7.1.6.1 Начисление платежей в бюджет

3.7.1.6.2 Предоставление бухгалтерской отчетности в налоговые органы

3.7.1.7 Координация учета

3.7.1.7.1 Отражение на счетах бухгалтерского учета всех хозяйственных операций

3.7.1.7.2 Подготовка установленной бухгалтерской отчетности

3.7.2 Управленческий учет

3.8 Управление персоналом

3.8.1 Поиск и прием на предприятие сотрудников

3.8.1.1 Определение потребности в кадрах на предприятии

3.8.1.2 Подбор кадров

3.8.2 Регистрация и организация учета персонала

3.8.2.1 Штатное расписание

- 3.8.2.1.1 *Разработка штатного расписания предприятия*
- 3.8.2.1.2 *Корректировка штатного расписания предприятия*
- 3.8.2.2 *Организация учета кадров*
 - 3.8.2.2.1 *Подготовка контрактов с работниками предприятия*
 - 3.8.2.2.2 *Оформление трудовых отношений с работниками предприятия*
- 3.8.3 *Оплата труда и мотивация*
 - 3.8.3.1 *Разработка и совершенствование системы оплаты труда работников*
 - 3.8.3.2 *Разработка системы стимулирования на предприятии*
 - 3.8.3.3 *Анализ эффективности применяемой формы системы оплаты труда и материального поощрения*
- 3.8.4 *Организация труда*
 - 3.8.4.1 *Контроль за соблюдением функциональных обязанностей*
 - 3.8.4.2 *Анализ и контроль трудовой дисциплины на предприятии*

IV. Перечень структурных звеньев

4.1 Компания "Сварагрегат"

- 4.1.1 *Руководство*
 - 4.1.1.1 *Генеральный директор*
 - 4.1.1.2 *Заместитель Генерального директора по экономике и персоналу*
- 4.1.2 *Коммерческий отдел*
 - 4.1.2.1 *Коммерческий директор*
 - 4.1.2.2 *Менеджеры*
 - 4.1.2.3 *Секретари*
- 4.1.3 *Производство*
 - 4.1.3.1 *Директор производства*
 - 4.1.3.2 *Секретарь*
 - 4.1.3.3 *Конструкторский отдел*
 - 4.1.3.3.1 *Конструкторы-механики*
 - 4.1.3.3.2 *Конструкторы-электронщики*
 - 4.1.3.3.3 *Конструктор-электромеханик*
 - 4.1.3.4 *Группа снабжения*
 - 4.1.3.4.1 *Менеджер по снабжению*
 - 4.1.3.4.2 *Водитель-экспедитор*
 - 4.1.3.4.3 *Кладовщик*
 - 4.1.3.5 *Технолог*

4.1.3.6 Менеджер отдела технического контроля

4.1.3.7 Сборочный цех

4.1.3.7.1 Мастер цеха

4.1.3.7.2 Участок электриков

4.1.3.7.2.1 Бригада монтажников

4.1.3.7.2.1.1 Электромонтажники

4.1.3.7.2.2 Бригада серийных агрегатов

4.1.3.7.2.2.1 Электрики

4.1.3.7.2.3 Бригада опытных работ

4.1.3.7.2.3.1 Электрики

4.1.3.7.3 Сборочный участок

4.1.3.7.3.1 Бригада 1

4.1.3.7.3.1.1 Слесари

4.1.3.7.3.1.2 Сварщики

4.1.3.7.3.2 Бригада 2

4.1.3.7.3.2.1 Слесари

4.1.3.7.3.2.2 Сварщики

4.1.3.7.3.3 Бригада опытных работ

4.1.3.7.3.3.1 Слесари

4.1.3.7.3.3.2 Сварщики

4.1.3.7.3.4 Бригада мехобработки

4.1.3.7.3.4.1 Токари-фрезеровщики

4.1.3.7.4 Моторист

4.1.3.7.5 Маляр

4.1.3.8 Повар

4.1.3.9 Уборщица

4.1.4 Бухгалтерия

4.1.4.1 Главный бухгалтер по торговле

4.1.4.2 Главный бухгалтер по производству

V. Распределение направлений деятельности, функций обеспечения деятельности и функций менеджмента по структурным звеньям

4.1 Компания "Сварагрегат"

4.1.1 Руководство

4.1.1.1 Генеральный директор

Функции обеспечения деятельности:

2.7.1.1 Разработка и внедрение на предприятии единой информационной сети

2.8.2.2 Разработка, внедрение и контроль систем защиты данных

Функции менеджмента:

3.2.3.3.2 Установление конечной цены на продукцию предприятия

3.2.4.4.2 Выбор и внедрение форм стимулирования персонала

3.6.2.1.1 Анализ данных по объему продаж

3.6.2.1.2 Анализ выручки и прибыли

3.6.2.1.3 Анализ кредиторской и дебиторской задолженности

3.8.3.1 Разработка и совершенствование системы оплаты труда работников

3.8.3.2 Разработка системы стимулирования на предприятии

3.8.3.3 Анализ эффективности применяемой формы системы оплаты труда и материального поощрения

3.8.4.2 Анализ и контроль трудовой дисциплины на предприятии

4.1.1.2 Заместитель Генерального директора по экономике и персоналу**Функции обеспечения деятельности:**

2.7.2 Ведение электронных баз данных

Функции менеджмента:

3.1.1.1 Координация и согласование разрабатываемых планов

3.1.1.2 Анализ выполнения планов

3.2.4.4.2 Выбор и внедрение форм стимулирования персонала

3.5.1.1.7 Проведение обобщенного анализа себестоимости продукции

3.5.2.1 Организация анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия

3.6.1.1.1 Согласование очередности и целесообразности платежей

3.6.1.1.2 Контроль поступления средств на счета

3.6.1.2 Управление дебиторской задолженностью

3.6.1.3 Управление кредиторской задолженностью

3.6.2.1.1 Анализ данных по объему продаж

3.6.2.1.2 Анализ выручки и прибыли

3.6.2.1.3 Анализ кредиторской и дебиторской задолженности

3.7.1.5.1 Учет движения денежных средств

3.7.1.5.2 Учет финансовых результатов

3.7.1.5.3 Учет задолженности

3.7.1.5.4 Учет использования прибыли

3.8.2.1.1 Разработка штатного расписания предприятия

3.8.2.1.2 Корректировка штатного расписания предприятия

3.8.2.2.1 Подготовка контрактов с работниками предприятия

3.8.4.1 Контроль за соблюдением функциональных обязанностей

3.8.4.2 Анализ и контроль трудовой дисциплины на предприятии

4.1.2 Коммерческий отдел

4.1.2.1 Коммерческий директор

Функции обеспечения деятельности:

2.3.1.3 Командировки

2.3.1.4 На выставках

2.3.1.6 Личные знакомства

Функции менеджмента:

3.2.3.1 Разработка ценовой политики

3.2.3.3.1 Формирование цен на продукцию исходя из себестоимости

3.2.4.1.1 Анализ и оценка сбыта продукции завода

3.2.4.3 Проведение анализа эффективности рекламной деятельности

3.2.4.4 Стимулирование продаж

3.2.4.4.2 Выбор и внедрение форм стимулирования персонала

3.4.3.2 Анализ отчета по продажам

3.8.4.1 Контроль за соблюдением функциональных обязанностей

3.8.4.2 Анализ и контроль трудовой дисциплины на предприятии

4.1.2.2 Менеджеры

Направления деятельности:

1.2 Продажа продукции других производителей

Функции обеспечения деятельности:

2.2.3.1.1 Оформление отгрузочных документов

2.2.3.1.2 Таможенное оформление

2.3.1.1 Телефонные звонки

2.3.1.2 Рассылка факсов

2.3.1.3 Командировки

2.3.1.4 На выставках

2.3.1.5 Работа со справочниками

2.3.1.6 Личные знакомства

2.3.2 Работа со старыми клиентами

2.3.3 Рекламирование товара в процессе личной продажи

2.3.4.1 Согласование типов, параметров, размеров, количества и возможных изменений цен

2.3.4.2 Получение заявки

2.3.4.3 Подготовка к заключению договоров с предприятиями на поставку продукции

2.3.4.4 Выписывание счетов

2.7.2 Ведение электронных баз данных

Функции менеджмента:

3.2.1.1 Сбор информации о конкурентах

3.2.1.2 Анализ цен на рынке

3.2.1.3 Поиск информации о существующих и потенциальных потребителях

3.2.4.2 Реклама продукции в печатных изданиях и на выставках

3.2.4.4.1 Выдача рекомендаций по стимулированию потребителей

3.4.3.1 Контроль за выполнением договоров на поставку продукции

4.1.2.3 Секретари

Функции обеспечения деятельности:

2.3.1.1 Телефонные звонки

2.3.1.2 Рассылка факсов

2.3.1.5 Работа со справочниками

2.3.4.4 Выписывание счетов

2.4.1.1 Отправка и получение корреспонденции

4.1.3 Производство

4.1.3.1 Директор производства

Функции обеспечения деятельности:

2.8.1.1 Разработка мероприятий, направленных на создание на предприятии безопасных условий труда

2.8.1.3 Контроль за выполнением требований техники безопасности

Функции менеджмента:

3.2.2.1.1 Изучение производственных возможностей по выпуску новой продукции

3.2.4.4.2 Выбор и внедрение форм стимулирования персонала

3.3.1.1.1 Контроль выполнения производственной программы

3.3.1.1.2 Корректировка планов производства

3.3.1.2.1 Анализ производственной мощности

3.4.1.1 Определение потребности предприятия в основных материальных ресурсах

3.8.1.1 Определение потребности в кадрах на предприятии

3.8.1.2 Подбор кадров

3.8.4.1 Контроль за соблюдением функциональных обязанностей

3.8.4.2 Анализ и контроль трудовой дисциплины на предприятии

4.1.3.2 Секретарь

Функции обеспечения деятельности:

2.4.1.1 Отправка и получение корреспонденции

Функции менеджмента:

3.4.1.2 Контроль поставок

4.1.3.3 Конструкторский отдел

4.1.3.3.1 Конструкторы-механики

Функции обеспечения деятельности:

2.1.5.1 Работа по созданию новых изделий

2.1.5.2 Конструкторское сопровождение и модификация выпускаемой продукции

Функции менеджмента:

3.3.2.3 Сертификация

3.3.4.1 Планирование и проведение ОКР

3.3.4.2 Организация ОКР по созданию новых изделий

4.1.3.3.2 Конструкторы-электронщики

Функции обеспечения деятельности:

2.1.5.1 Работа по созданию новых изделий

2.1.5.2 Конструкторское сопровождение и модификация выпускаемой продукции

Функции менеджмента:

3.3.2.3 Сертификация

3.3.4.1 Планирование и проведение ОКР

3.3.4.2 Организация ОКР по созданию новых изделий

4.1.3.3.3 Конструктор-электромеханик

Функции обеспечения деятельности:

2.1.5.1 Работа по созданию новых изделий

2.1.5.2 Конструкторское сопровождение и модификация выпускаемой продукции

Функции менеджмента:

3.3.4.1 Планирование и проведение ОКР

3.3.4.2 Организация ОКР по созданию новых изделий

4.1.3.4 Группа снабжения

4.1.3.4.1 Менеджер по снабжению

Функции обеспечения деятельности:

- 2.2.1 Обеспечение поставок сырья и материалов
- 2.7.1.2 Организация обслуживания единой информационной сети на предприятии
- 2.9.1 Закупка материальных ценностей
- 2.9.2 Обеспечение доставки и ремонта материальных ценностей

Функции менеджмента:

- 3.4.1.3 Организация доставки закупленных материалов на склад

4.1.3.4.2 Водитель-экспедитор**Функции обеспечения деятельности:**

- 2.2.1 Обеспечение поставок сырья и материалов
- 2.9.2 Обеспечение доставки и ремонта материальных ценностей

4.1.3.4.3 Кладовщик**Функции обеспечения деятельности:**

- 2.2.2.1 Складирование сырья и материалов
- 2.2.2.2 Складирование готовой продукции
- 2.2.2.3 Погрузочно-разгрузочные работы
- 2.8.2.1 Обеспечение сохранности материальных ценностей на предприятии

Функции менеджмента:

- 3.4.2.1 Контроль складских запасов

4.1.3.5 Технолог**Функции обеспечения деятельности:**

- 2.1.1.1.1 Описание техпроцессов и составление технологической документации
- 2.1.1.1.2 Расчет трудозатрат
- 2.1.1.1.3 Подготовка технологической базы производства

Функции менеджмента:

- 3.3.1.2.2 Подготовка рекомендаций по использованию производственных мощностей
- 3.3.2.2 Контроль за соблюдением технологической дисциплины

4.1.3.6 Менеджер отдела технического контроля**Функции обеспечения деятельности:**

- 2.1.4.2 Проведение приемочного контроля готовой продукции
- 2.8.1.2 Осуществление мероприятий по технике безопасности

Функции менеджмента:

- 3.3.2.1 Организация контроля за качеством выпускаемой продукции
- 3.3.3.1 Организация работ по гарантийному обслуживанию изделий

3.3.3.2 Учет и анализ претензий потребителей

3.4.4.1 Контроль отгрузки готовой продукции

4.1.3.7 Сборочный цех

Направления деятельности:

1.3 Платные ремонты агрегатов и комплектующих других производителей

4.1.3.7.1 Мастер цеха

Функции обеспечения деятельности:

2.1.2.1 Сборочные работы

2.1.4.2 Проведение приемочного контроля готовой продукции

2.8.2.1 Обеспечение сохранности материальных ценностей на предприятии

4.1.3.7.2 Участок электриков

4.1.3.7.2.1 Бригада монтажников

4.1.3.7.2.1.1 Электромонтажники

Функции обеспечения деятельности:

2.1.1.2.2 Электромонтаж

4.1.3.7.2.2 Бригада серийных агрегатов

4.1.3.7.2.2.1 Электрики

Функции обеспечения деятельности:

2.1.2.2 Монтажно-регулирующие работы

2.1.4.1 Проведения входного контроля комплектующих, сырья и материалов

4.1.3.7.2.3 Бригада опытных работ

4.1.3.7.2.3.1 Электрики

Функции обеспечения деятельности:

2.1.3.2 Монтажно-регулирующие работы

2.5.1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования

4.1.3.7.3 Сборочный участок

4.1.3.7.3.1 Бригада 1

4.1.3.7.3.1.1 Слесари

Функции обеспечения деятельности:

2.1.2.1 Сборочные работы

2.2.2.3 Погрузочно-разгрузочные работы

4.1.3.7.3.1.2 Сварщики

Функции обеспечения деятельности:

2.1.2.1 Сборочные работы

4.1.3.7.3.2 Бригада 2

4.1.3.7.3.2.1 Слесари**Функции обеспечения деятельности:**

2.1.1.2.3 Слесарно-сварочные работы

2.1.2.1 Сборочные работы

4.1.3.7.3.2.2 Сварщики**Функции обеспечения деятельности:**

2.1.1.2.3 Слесарно-сварочные работы

2.1.2.1 Сборочные работы

4.1.3.7.3.3 Бригада опытных работ**4.1.3.7.3.3.1 Слесари****Функции обеспечения деятельности:**

2.1.3.1 Сборочные работы

2.5.1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования

4.1.3.7.3.3.2 Сварщики**Функции обеспечения деятельности:**

2.1.3.1 Сборочные работы

4.1.3.7.3.4 Бригада мехобработки**4.1.3.7.3.4.1 Токари-фрезеровщики****Функции обеспечения деятельности:**

2.1.1.2.1 Мехобработка деталей и узлов

4.1.3.7.4 Моторист**Функции обеспечения деятельности:**

2.1.4.1 Проведения входного контроля комплектующих, сырья и материалов

4.1.3.7.5 Маляр**Функции обеспечения деятельности:**

2.1.1.2.4 Покрасочные работы

4.1.3.8 Повар**Функции обеспечения деятельности:**

2.10.1.1 Организация обеспечения столовой продуктами

2.10.1.2 Организация хранения продуктов питания

4.1.3.9 Уборщица**Функции обеспечения деятельности:**

2.9.3 Обслуживание территорий и помещений

4.1.4 Бухгалтерия**4.1.4.1 Главный бухгалтер по торговле**

Функции обеспечения деятельности:

- 2.6.1.1 Оплата счетов
- 2.6.1.2 Осуществление расчетов с персоналом
- 2.6.1.3 Осуществление расчетов с акционерами
- 2.6.2.1 Ведение текущих платежных операций
- 2.6.2.2 Получение из банка денежных средств
- 2.6.2.3 Подготовка и ведение договоров на расчетно-кассовое обслуживание

Функции менеджмента:

- 3.5.1.1.4 Анализ структуры заработной платы
- 3.5.2.2.1 Разграничение затрат на постоянные и переменные составляющие
- 3.7.1.2 Учет затрат ресурсов
- 3.7.1.4 Учет трудозатрат и расчетов с персоналом
- 3.7.1.4.1 Учет начислений по соцстраху
- 3.7.1.4.2 Учет расчетов с персоналом по оплате труда
- 3.7.1.4.3 Учет и регистрация больничных листов
- 3.7.1.6.1 Начисление платежей в бюджет
- 3.7.1.6.2 Предоставление бухгалтерской отчетности в налоговые органы
- 3.7.1.7.1 Отражение на счетах бухгалтерского учета всех хозяйственных операций
- 3.7.1.7.2 Подготовка установленной бухгалтерской отчетности

4.1.4.2 Главный бухгалтер по производству**Функции обеспечения деятельности:**

- 2.6.1.1 Оплата счетов
- 2.6.1.2 Осуществление расчетов с персоналом
- 2.6.2.1 Ведение текущих платежных операций
- 2.6.2.2 Получение из банка денежных средств
- 2.6.2.3 Подготовка и ведение договоров на расчетно-кассовое обслуживание
- 2.6.3.1 Осуществление кассовых операций
- 2.6.3.2 Составление кассовых отчетов

Функции менеджмента:

- 3.5.1.1.1 Анализ расходования материалов по нормам выпуска продукции
- 3.5.1.1.2 Анализ затрат на ремонт и обслуживание оборудования
- 3.5.1.1.3 Анализ затрат на энергообеспечение
- 3.5.1.1.4 Анализ структуры заработной платы
- 3.5.1.1.5 Анализ себестоимости снабженческих операций
- 3.5.1.1.6 Анализ затрат на автотранспорт

- 3.5.2.2.1 Разграничение затрат на постоянные и переменные составляющие
- 3.7.1.1 Учет готовой продукции
- 3.7.1.2 Учет затрат ресурсов
 - 3.7.1.3.1 Учет технологического оборудования предприятия
 - 3.7.1.4.1 Учет начислений по соцстраху
 - 3.7.1.4.2 Учет расчетов с персоналом по оплате труда
 - 3.7.1.4.3 Учет и регистрация больничных листов
 - 3.7.1.6.1 Начисление платежей в бюджет
 - 3.7.1.6.2 Предоставление бухгалтерской отчетности в налоговые органы
 - 3.7.1.7.1 Отражение на счетах бухгалтерского учета всех хозяйственных операций
 - 3.7.1.7.2 Подготовка установленной бухгалтерской отчетности

Библиографический список

Основная

1. Коваленко В. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Коваленко. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 320 с. – URL :

<http://znanium.com/bookread.php?book=473097> (02.04.2016).

2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении / под ред. В. В. Трофимова. – 3-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 521 с.

3. Информационные системы и технологии управления: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика» / под ред. Г. А. Титоренко. – 3-е изд. – М : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 591 с.

Дополнительная литература

1. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.: ил. – URL : <http://znanium.com/bookread.php?book=368454> (02.04.2016)

2. Вдовин, В. М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, А. А. Шурупов. - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2012. - 388 с. – URL : <http://znanium.com/bookread.php?book=415090> (02.04.2016)

3. Барсегян А. А. и др. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP / А. А. Барсегян, М. С. Куприянов, В. В. Степаненко, Н. И. Холод. – СПб. : БХВ-Петербург, 2007. – 384 с.
4. Барский А. Б. Нейронные сети : распознавание, управление, принятие решений / А. Б. Барский. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 176 с.
5. Блюттман К. Анализ данных в Access : сборник рецептов / К. Блюттман, У. Фриз. – СПб. : Питер, 2008.
6. Брусакова И. А. Информационные системы и технологии в экономике / И. А. Брусакова, В. Чертовской. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 352 с.
7. Булгаков С. В. и др. Интегрированные геоинформационные системы / С. В. Булгаков, А. К. Ковальчук, В. Я. Цветков, С. В. Шайтура. – М. : МАКС Пресс, 2007. – 436 с.
8. Васильев Е. М. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / Е. М. Васильев, О. Я. Кравец. – Воронеж : Научная книга, 2007. – 160 с.
9. Вдовин, В. М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, А. А. Шурупов. - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2012. - 388 с.
10. Джексон П. Введение в экспертные системы. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001.
11. Золотов С. И. Интеллектуальные информационные системы : учеб. пособие / С. И. Золотов. – Воронеж : Научная книга, 2007. – 140 с.
12. Исаев Г. Н. Информационные системы в экономике : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит» / Г. Н. Исаев. – М. : Омега-Л, 2008. – 462 с.

13. Кузнецов В. 1С: Предприятие. Комплексная конфигурация /В. Кузнецов, С. Засорин. – М. : ТехБук, 2007. – 656 с.
14. Мишенин А.И. Теория экономических информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2000.
15. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.: ил. – URL : <http://znanium.com/bookread.php?book=392285> (02.04.2016)
16. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Заботина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 331 с. – URL : <http://znanium.com/bookread.php?book=419815> (02.04.2016).
17. <http://znanium.com/bookread.php?book=371912> (02.04.2016).
18. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с.: ил. – URL :
19. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети: Принципы, технологии, протоколы. – СПб.: Питер, 2000.
20. Таненбаум Э. Компьютерные сети / Э. Таненбаум. – СПб. : Питер, 2002.
21. Экономическая информатика : учеб. пособие / кол. авт. под ред. Д. В. Чистова.– М. : КНОРУС, 2010.– 512 с.

Рекомендуемые Интернет-ресурсы

1. http://www.oracle.com/technology/pub/articles/tech_dev.html
2. <http://books.google.com>, Enterprise Information Systems
3. <http://www.thearling.com/>