

**Гаврилов, Л. П.**

Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для бакалавров / Л. П. Гаврилов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 372 с. — Серия : Бакалавр. Базовый курс.

## Оглавление

<b>Предисловие.....</b>	<b>11</b>
<b>Введение.....</b>	<b>15</b>
<b>Глава 1. Корпоративная мобильность.....</b>	<b>19</b>
1.1. Определение понятия «инновация».....	19
1.1.1. Роль информационных технологий для торгового предприятия.....	20
1.1.2. Оперативность управления, обеспечиваемая корпоративной мобильностью.....	21
1.1.3. Основные потребители корпоративной мобильности.....	21
1.1.4. Достоинства мобильности.....	22
1.2. Мобильные решения для бизнеса.....	22
1.2.1. Характеристика мобильных решений.....	22
1.2.2. Функции мобильных технологий в бизнесе.....	23
1.2.3. Новые качества коммуникаций.....	24
1.2.4. Создание мобильных рабочих мест.....	25
1.2.5. Мобильные решения в торговле.....	26
1.3. Требования, предъявляемые к мобильным решениям.....	28
1.4. Мобильность бизнес-процессов.....	28
1.4.1. Процессный подход к управлению.....	28
1.4.2. Основные задачи автоматизации бизнес- процессов.....	30
1.4.3. Интеллектуальные информационные системы управления контентом корпорации.....	30
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>32</i>
<b>Глава 2. Облачные вычисления и виртуализация.....</b>	<b>33</b>
2.1. Понятие «облачные вычисления».....	34
2.2. Классификация облаков.....	36
2.3. Сервисные модели облачных вычислений.....	40
2.4. Виртуализация.....	44
2.4.1. Виртуализация серверов.....	46
2.4.2. Виртуализация настольных систем.....	48
2.4.3. Виртуализация приложений и персональных компьютеров.....	48

2.4.4. Виртуализация ИТ-инфраструктуры предприятия.....	51
2.4.5. Решения для виртуализации компании <i>Citrix</i> .....	52
2.5. Типовые проблемы виртуализации торговых розничных сетей.....	56
2.6. Виртуализация мобильных решений.....	57
2.7. Аналитические системы на базе частного облака.....	59
2.7.1. Аналитическое приложение CEM.....	59
2.7.2. Мобильная аналитика <i>MicroStrategy Inc.</i> .....	60
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	62

### **Глава 3. Устройства управления и взаимодействия. Системы хранения данных.....63**

3.1. Стандарты и технологии взаимодействия компонентов компьютерных систем.....	63
3.1.1. Интерфейсы и стандарты ATA, IDE, EIDE, PATA, SATA.....	64
3.1.2. Протокол и системный интерфейс SCSI.....	64
3.1.3. Протокол iSCSI.....	65
3.1.4. Спецификации дисков SATA, SAS, SSD.....	66
3.1.5. Семейство протоколов Fibre Channel.....	67
3.2. Устройства управления компьютерными системами и их взаимодействием.....	68
3.2.1. Контроллеры.....	68
3.2.2. Коммутаторы.....	69
3.3. Серверные системы хранения и переработки данных.....	71
3.3.1. Задачи, решаемые с помощью серверов.....	71
3.3.2. Требования к современным серверам.....	72
3.3.3. Инновационные разработки серверов.....	73
3.3.4. Системы хранения данных на основе серверов.....	75
3.4. Интегрированные аппаратно-программные комплексы виртуализации.....	75
3.5. Центры обработки и хранилища данных.....	77
3.5.1. Центры обработки данных.....	77
3.5.2. Хранилища данных.....	80
3.5.3. Инновационные решения для систем хранения данных.....	81
3.5.4. Сети хранения данных.....	83
3.6. Мобильные центры обработки данных.....	85
3.7. Проблема «больших данных» и виртуализация.....	86
3.8. Интеллектуальная обработка данных в системах хранения.....	90
3.9. Инновационные технологии компании <i>Oracle</i> .....	92
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	98

## **Глава 4. Интеграция мобильных устройств с корпоративной ИТ-инфраструктурой.....99**

4.1. Решение Cortado Corporate Server.....	100
4.1.1. Архитектура решения Cortado.....	101
4.1.2. Основные функции системы Cortado.....	102
4.2. Требования системы к программному и аппаратному обеспечению.....	104
4.3. Мобильное рабочее место, мобильная печать.....	105
4.3.1. Мобильное рабочее место с использованием Cortado Workplace.....	105
4.3.2. Мобильная печать с помощью решений компании <i>Samsung</i> .....	106
4.4. Средства разработки мобильных приложений.....	107
4.4.1. Решение компании <i>Metismo Ltd</i> .....	107
4.4.2. Разработка приложений для устройств на основе ОС Android.....	107
4.4.3. Решение Sybase Unwired Platform.....	108
4.4.4. Решение компании <i>Oracle</i> .....	108
4.4.5. Мобильная платформа компании <i>IBM</i> .....	109
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	109

## **Глава 5. Корпоративные интегрированные мобильные платформы.....110**

5.1. Решения компании <i>SAP</i> для мобильного бизнеса.....	111
5.1.1. Мобильная беспроводная платформа SAP SUP....	111
5.1.2. Мобильные решения в информационной системе SAP Business Suite. Технология mySAP Mobile Client.....	113
5.1.3. Компонент SAP Mobile Infrastructure в составе платформы SAP NetWeaver.....	115
5.1.4. Мобильные приложения mySAP Mobile Business и SAP Mobile Engine.....	116
5.2. Мобильные приложения компании <i>IBM</i> .....	117
5.3. Мобильные технологии в системе «1С».....	117
5.4. Беспроводные решения корпорации <i>Oracle</i> .....	118
5.4.1. Oracle Database Lite IOg.....	118
5.4.2. Oracle Application Server IOg.....	118
5.4.3. Oracle Collaboration Suite Wireless.....	119
5.5. Мобильные решения компании <i>Microsoft</i> .....	119
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	120

## **Глава 6. Информационные системы мобильной торговли.....121**

6.1. Мобильная система Retail Mobile Suite.....	122
6.2. Queue Busting Solution — сокращение очередей.....	123

6.3. Мобильное решение Guided Selling.....	124
6.4. Автоматизированная система управления мобильной торговлей «Оптимум».....	125
6.5. Система MobileSOP.....	127
6.6. Решение Mobile Set.....	128
6.7. Информационная система мобильной торговли «Моби-С».....	128
6.8. Автоматизированная мобильная система «Агент+».....	131
6.9. «КИТ — Мобильная торговля».....	132
6.10. Система выездной торговли «СТ •— Мобильная торговля».....	132
6.11. AkiTorg — мобильная торговля на базе операционной системы Android.....	133
6.12. Прямые продажи.....	134
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>134</i>

## **Глава 7. Мобильные решения в оптовой торговле и логистике.....135**

7.1. Информационные системы автоматизации складов.....	136
7.2. Терминалы сбора данных и сферы их применения.....	136
7.3. Состав терминала сбора данных.....	138
7.4. Режимы работы терминала сбора данных.....	140
7.5. Программное обеспечение терминалов сбора данных....	140
7.6. Мобильные устройства на складе розничной торговли...	141
7.7. Система «АйТи-АИ» учета и инвентаризации имущества и автоматизации склада.....	142
7.8. Системы управления транспортной логистикой.....	144
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>146</i>

## **Глава 8. Мобильная коммерция.....148**

8.1. Мобильный офис и мобильная торговля.....	149
8.2. Мобильный офис на колесах.....	150
8.3. Мобильная торговая точка.....	150
8.4. Разработка под заказ приложений для мобильных устройств.....	151
8.5. Мобильный офис как услуга операторов сотовой связи....	153
8.6. Мобильный трейдинг.....	155
8.7. Вендинг.....	160
8.8. Платежные терминалы.....	160
8.9. Мобильная платежная система «Мобильный кошелек»	163
8.9.1. Платежная система Telepat.....	163
8.9.2. Мобильный кошелек WebMoney Keeper Mobile....	164
8.9.3. Мобильный «QIWI Кошелек».....	164
8.9.4. Мобильный кошелек RB K-Money.....	165
8.10. Мобильные платежи.....	166

8.11. Мобильный банкинг.....	166
8.12. «Мобильный банк» Сбербанка России.....	170
8.13. Сервисы.....	170
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>172</i>
<b>Глава 9. Мобильный контент.....</b>	<b>173</b>
9.1. Виды мобильного контента.....	173
9.2. Сетевые посредники мобильного контента.....	175
9.3. Современный рынок мобильного контента.....	176
9.4. Многоплатформенные сервисы и магазины мобильного контента.....	177
9.5. Видеосервисы в сотовых сетях.....	178
9.6. Отечественные провайдеры видеосервисов.....	180
9.7. Мобильное телевидение.....	180
9.8. Мобильный маркетинг и реклама.....	182
9.9. Прогноз рынка мобильного контента.....	184
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>185</i>
<b>Глава 10. Технологии и стандарты мобильных телекоммуникаций.....</b>	<b>186</b>
10.1. Мобильные платформы и устройства на их основе.....	186
10.1.1. Характеристики мобильных операционных систем.....	187
10.1.2. Магазины приложений для мобильных платформ.....	191
10.1.3. Мобильные терминалы на основе операционной системы iOS.....	194
10.1.4. Новые типы мобильных терминалов.....	198
10.2. Технологии и стандарты сетей сотовой связи.....	199
10.2.1. Узкополосный и широкополосный сигналы.....	201
10.2.2. Методы коммутации каналов мобильной связи.....	201
10.2.3. Технологии мобильной сотовой связи.....	203
10.2.4. Стандарты сетей сотовой связи.....	205
10.2.5. Сети третьего поколения.....	208
10.2.6. Сети третьего поколения 3G в России.....	212
10.2.7. Сети поколений 3.5G и 3.75G.....	213
10.3. Беспроводные сети передачи данных.....	214
10.3.1. Беспроводные сети на основе технологии Bluetooth, реализующие коммуникации на рабочем месте.....	216
10.3.2. Технологии и стандарты построения локальных беспроводных сетей.....	220
10.3.3. Информационные сети четвертого поколения 4G.....	225

10.4. Спутниковая навигация мобильных пользователей.....	229
10.4.1. Услуги операторов сотовой связи для определения местонахождения.....	230
10.4.2. Применение GPS-технологии компаниями «Моби-С».....	231
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	232

**Глава 11. Управление информационной безопасностью предприятия, использующих мобильные технологии.....233**

11.1. Способы защиты информации.....	233
11.2. Международные требования к защите информационных сетей.....	235
11.2.1. Технология аутентификации пользователей беспроводной сети.....	235
11.2.2. Протокол качества связи QoS.....	237
11.2.3. Соответствие стандартам PCI DSS.....	237
11.3. Устройства и ПО для обеспечения коммутаций и безопасности в беспроводных сетях.....	238
11.3.1. Точка доступа.....	238
11.3.2. Контроллер беспроводной сети.....	239
11.3.3. Беспроводной маршрутизатор.....	240
11.3.4. Межсетевой экран.....	242
11.4. Защита мобильных данных без снижения производительности.....	243
11.4.1. Управление безопасностью с помощью MDM-систем.....	244
11.4.2. Корпоративная виртуальная информационная сеть.....	245
11.5. Безопасность мобильных устройств.....	247
11.6. Безопасность данных.....	248
11.7. Сетевая безопасность.....	248
11.7.1. Отключение широковещательной передачи кода сети SSID.....	249
11.7.2. Ограничение числа пользователей сети.....	250
11.7.3. Отключение DHCP.....	250
11.7.4. Протоколы защиты беспроводной сети WEP, WPA и WPA2.....	250
11.8. Технология защищенной передачи данных VPN.....	251
11.8.1. Протокол PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol).....	253
11.8.2. Протокол L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol) . . .	254
11.8.3. Протокол IPSec (IP Security).....	254
11.8.4. Протокол SSL VPN (Secure Socket Layer, протокол защищенных сокетов).....	255
11.8.5. Протокол VPN по запросу (VPN on Demand) ....	259

11.8.6. Услуга «Мобильный VPN» оператора сотовой связи.....	260
11.8.7. Отечественный планшетный компьютер с предустановленной защитой.....	260
11.9. Аппаратные решения для обеспечения сетевой безопасности.....	261
11.9.1. Контроль доступа к сети — Cisco Network Admission Control (NAC).....	261
11.9.2. Решение для сетевой безопасности компании <i>F5 Networks Inc.</i> .....	261
11.9.3. Устройства защиты от сетевых атак компании <i>Juniper Networks Inc.</i> .....	261
11.10. Информационная безопасность в сетях с устройствами iPad.....	262
11.11. Безопасность платформы.....	263
11.12. Безопасность мобильной инфраструктуры.....	265
11.12.1. MDM-система Sybase Afaria.....	266
11.12.2. Средство информационной безопасности Cisco AnyConnect Secure Mobility.....	267
11.12.3. Программный продукт для обмена сообщениями и совместной работы Microsoft Exchange Server.....	268
11.12.4. MDM-система Zenprise MobileManager 6.0.....	270
11.12.5. Мобильная платформа McAfee Enterprise Mobility Management.....	272
11.13. Отечественные разработки защиты корпоративных данных.....	273
11.13.1. Программное решение vGate-S R2.....	273
11.13.2. Отечественная система защиты корпоративной информационной сети SafePhone.....	274
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>275</i>

## **Глава 12. Инновационные технологии в розничной торговле.....**

12.1. Инновационные решения компании <i>Wincor Nixdorf</i> .....	276
12.1.1. Системы самообслуживания.....	277
12.1.2. Персональный помощник покупателя.....	278
12.1.3. Единая информационная платформа TP.net 3.5.....	278
12.1.4. Система управления наличностью.....	279
12.1.5. Электронные ценники.....	279
12.2. Управление мастер-данными в торговле.....	279
12.2.1. Решение для управления мастер-данными предприятия компании «Терн».....	281
12.2.2. Внедрение MDM-систем компаниями <i>X5 Retail Group</i> и «Вестер».....	282
12.2.3. Международные проекты класса MDM.....	283

12.3. Стандарты электронной логистики.....	288
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>289</i>
<b>Приложение. Облачные вычисления. Работа с интернет-сервисом «МойСклад».....</b>	<b>290</b>
Часть 1. Теория.....	290
1.1. Отечественные классификаторы, применяемые для автоматизации электронного обмена данными в ЭК.....	290
1.2. Ознакомление с технологией облачных вычислений. . .	296
1.3. Программное обеспечение как сервис.....	297
1.4. Задачи, решаемые с помощью складов торговых предприятий среднего и малого бизнеса, основные складские функции.....	298
1.5. Основные документы, необходимые отправителю и получателю грузов.....	299
1.6. Учет движения товаров.....	300
1.7. Возможности интернет-сервиса «МойСклад» при работе с предприятиями оптовой торговли среднего и малого бизнеса.....	300
1.8. Особенности работы интернет-магазинов.....	301
1.9. Дополнительные возможности интернет-сервиса «МойСклад».....	303
Часть 2. Практика.....	304
Задание 1. Ознакомление с теоретической частью работы и составление отчета.....	305
Задание 2. Регистрация в системе.....	305
Задание 3. Ввод данных о юридических лицах.....	307
Задание 4. Занесение данных о своих складах.....	314
Задание 5. Заполнение единиц измерения.....	318
Задание 6. Заполнение справочника «Товары».....	323
Задание 7. Заключение договора.....	327
Задание 8. Создание заказа для поставщика.....	330
Задание 9. Оплата заказа.....	334
Задание 10. Прием товара на склад.....	340
Задание 11. Движение денежных средств.....	344
Задание 12. Создание прайс-листа.....	348
Задание 13. Создание заказа покупателя.....	351
Задание 14. Отправка счета покупателю.....	356
Задание 15. Получение оплаты и отгрузка товара.....	361
Задание 16. Оценка прибыльности компании.....	368
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>370</i>
<b>Литература. . . . .</b>	<b>371</b>