

УДК 005:004.9

ББК 65.291с

М69

Михеев, Андрей Геннадьевич.

М69 Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами на примере свободной программы RunaWFE [Электронный ресурс] / А. Г. Михеев. — 3-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 337 с.). — М. : ДМК Пресс, 2018. — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10".

ISBN 978-5-93700-056-9

В книге описан процессный подход к организации управления предприятием. Даны основы проектирования бизнес-процессов. Подробно рассмотрены исполнимые бизнес-процессы, предполагающие непосредственное их исполнение в компьютерной среде предприятия. Представлено описание основных элементов систем управления бизнес-процессами и административными регламентами. Также затронуты вопросы, связанные с внедрением этих систем и обучением пользователей.

Описание работы с системой управления бизнес-процессами и административными регламентами производится на примере свободного ПО с открытым кодом RunaWFE.

Во 2-м издании материал актуализирован с учетом произошедших изменений в области процессного управления, добавлена глава по основам проектирования бизнес-процессов предприятия. Значительно расширен материал, описывающей работу с системой управления бизнес-процессами.

Издание предназначено для студентов, аспирантов, преподавателей, а также всех, интересующихся процессным управлением.

УДК 005:004.9

ББК 65.291с

Деривативное электронное издание на основе печатного издания: Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами на примере свободной программы RunaWFE / А. Г. Михеев. — 2-е изд. — М. : ДМК Пресс, 2016. — 336 с. — ISBN 978-5-97060-189-1.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-93700-056-9

© ALT Linux, 2016

© ДМК Пресс, 2016

Содержание

1	Введение	9
2	Исполнимые бизнес-процессы и административные регламенты	11
2.1.	Введение	12
2.2.	Процессный подход к организации управления предприятием	14
2.2.1.	Уровни процессного управления	14
2.2.2.	Преимущества исполнимых процессов, причины появления СУБПиАР	16
2.2.3.	СУБПиАР, потоки работ и системы управления документооборотом	19
2.3.	Определение исполнимого бизнес-процесса (административного регламента)	21
2.3.1.	Перспектива потока управления	22
2.3.2.	Перспектива данных	29
2.3.3.	Перспектива ресурсов	30
2.3.4.	Перспектива операций	31
2.4.	Стандарты, связанные с системами управления бизнес-процессами и административными регламентами	31
2.4.1.	Стандарты коалиции WfMC	33
2.4.2.	Стандарты коалиции BPMI и консорциума OMG.....	35
2.4.3.	Стандарт BPEL.....	36
2.4.4.	Математические основы языков определения бизнес-процессов	37
2.4.5.	Выводы	39
2.5.	Workflow-паттерны	40
2.5.1.	Зачем нужны Workflow-паттерны.....	40

2.5.2. Эволюция Workflow-паттернов.....	41
2.5.3. Наиболее распространенные Workflow-паттерны ...	41
2.6. Языки описания бизнес-процессов	45
2.6.1. Краткое описание основных конструкций языка XPDL.....	46
2.6.2. Краткое описание языка BPMML	49
2.6.3. Краткое описание языка BPEL.....	52
2.6.4. jPDL – «нестандартный» язык, ориентированный на поддержку основных WF-паттернов.....	54
2.6.5. Краткое описание семантики исполнения стандарта BPMN 2.0 в части, относящейся к перспективе потока управления	56
2.6.6. Сравнение языков при помощи Workflow-паттернов.....	57
2.6.7. Графические нотации.....	63
2.6.8. Сравнение графических нотаций	66

3 Системы управления бизнес-процессами и их основные компоненты 69

3.1. СУБПиАР и их основная задача	70
3.2. Компоненты СУБПиАР	70
3.3. Описание работы пользователей и компонентов СУБПиАР	75
3.4. Некоторые особенности СУБПиАР	76
3.5. Возможное применение СУБПиАР для автоматизации деятельности государственного ведомства.....	93

4 Основы разработки бизнес-процессов предприятия..... 97

4.1. Построение уровней описания бизнеса	98
4.1.1. Уровни описания бизнеса.....	98
4.1.2. Проведение описания «снизу вверх» и «сверху вниз»	100
4.1.3. Методы сбора информации	100
4.2. Проектирование бизнес-процессов.....	102
4.3. Разработка исполнимых бизнес-процессов.....	105
4.4. Внедрение СУБПиАР	120

4.4.1. Возможное сопротивление изменениям	120
4.4.2. Вовлечение персонала	122
4.4.3. Обучение пользователей	124
4.4.4. Внедрение бизнес-процессов в эксплуатацию.....	125

5 Свободная система управления бизнес-процессами и административными регламентами с открытым кодом127

5.1. Введение	128
5.2. Основные компоненты системы	128
5.3. Где скачать исходные файлы и как установить систему	130
5.3.1. Установка системы при помощи специализированных дистрибутивов для операционной системы Linux	131
5.3.2. Установка системы при помощи специализированного дистрибутива для операционной системы Windows	132
5.4. Работа с системой	137
5.4.1. Вход в систему	137
5.4.2. Меню системы	139
5.4.3. Список заданий	141
5.4.4. Проигрыватель форм	142
5.4.5. Сортировка, группировка и фильтрация заданий	142
5.4.6. Определения бизнес-процессов и запуск экземпляров бизнес-процессов	146
5.4.7. Запущенные процессы	151
5.4.8. Управление пользователями и группами пользователей	157
5.4.9. Пункт меню Отношения	162
5.4.10. Пункт меню Система.....	163
5.4.11. Бот-станции	163
5.4.12. Подпроцессы	172
5.4.13. Описание системы безопасности	173
5.4.14. Работа с заданиями	174
5.4.15. Система заместителей	176
5.4.16. Подтверждения действий в системе	178

5.4.17. Экспорт и загрузка файла с данными	178
5.5. Среда разработки (графический дизайнер)	180
5.5.1. Создание нового проекта процессов	181
5.5.2. Создание ролей	185
5.5.3. Создание графических форм	187
5.5.4. Создание файла-архива бизнес-процесса	187
5.5.5. Загрузка бизнес-процесса в систему управления бизнес-процессами	189
5.5.6. Выполнение процесса	191
5.5.7. Создание переменных.....	195
5.5.8. Описание форм RunaWFE	198
5.5.9. Создание графических форм при помощи конструктора форм	199
5.6. Клиент-оповещатель о поступивших заданиях	233
5.6.1. Иконка клиента-оповещателя о поступивших заданиях	233
5.6.2. Оповещение о поступивших заданиях	233
5.6.3. Интерфейс клиента-оповещателя о поступивших заданиях	234
5.7. Начало практической работы с RunaWFE	235
5.8. Примеры выполнения простейших бизнес-процессов	254
5.8.1. Описание выполнения бизнес-процесса «Сверхурочные»	255
5.8.2. Описание выполнения бизнес-процесса «Отпуск»	259
5.8.3. Описание исполнения бизнес-процесса «Командировка»	264
5.8.4. Описание исполнения демо-процесса «BPMNdemo».....	264
5.8.5. Описание исполнения демо-процесса «WebService – Who is?».....	267
5.8.6. Описание исполнения бизнес-процесса «Отчет»	269
5.8.7. Описание исполнения бизнес-процесса с мультиподпроцессом	271
5.9. Межпроцессное взаимодействие в системе RunaWFE	274
5.9.1. Параметры сообщений	275
5.9.2. Пример межпроцессного взаимодействия с помощью сообщений	276
5.9.3. Разработка графа.....	277

5.9.4. Создание ролей	278
5.9.5. Создание переменных.....	278
5.9.6. Создание графических форм	281
5.9.7. Настройка отправителя в процессе MessageQuery.....	282
5.9.8. Настройка получателя в процессе MessageResponse	282
5.9.9. Настройка отправителя в процессе MessageResponse	285
5.9.10. Настройка получателя в процессе MessageQuery.....	286
5.9.11. Создание файла-архива бизнес-процесса и загрузка его в систему	287
5.9.12. Выполнение процессов	287
5.10. Роли и задания. Замещение исполнителей. Эскалация заданий	295
5.10.1. Роли и задания	295
5.10.2. Замещение исполнителей заданий	296
5.10.3. Добавление правила	297
5.10.4. Добавление терминатора	299
5.10.5. Критерий замещения руководителя	299
5.10.6. Принцип работы механизма замещения	301
5.10.7. Возможность игнорирования правил замещения	302
5.10.8. Пример выполнения механизма замещения исполнителей	302
5.10.9. Эскалация заданий	304
5.10.10. Настройка параметров в файле конфигурации	304
5.10.11. Настройка параметров в Среде разработки	305
5.10.12. Механизм эскалации заданий	307
5.10.13. Настройка параметров эскалации в файле конфигурации	307
5.10.14. Настройка и включение эскалации в Среде разработки	308
5.10.15. Связь эскалации и замещения	312
5.10.16. Пример процесса с эскалацией и сроком выполнения	313
5.10.17. Выполнение бизнес-процесса	316
5.11. Работа с отношениями	319
5.11.1. Работа с отношениями в веб-интерфейсе	319

5.11.2. Использование отношений	320
5.11.3. Использование бинарных отношений для упрощения инициализации ролей	321
5.11.4. Использование отношений в тегах	325
5.11.5. Использование отношений на примере тега ChooseActorByRelation	326
5.12. Проект RunaWFE	330

Список литературы 332