

Проект RunaWFE Free. Реализация транзакций для курса процессного управления предприятием.

Доклад на Четырнадцатой конференции "Свободное программное обеспечение в высшей школе".

25 - 27 января 2017 г.

Переславль-Залесский.

Михеев Андрей Геннадьевич

Доцент кафедры Бизнес-информатики и систем управления производством НИТУ МИСиС, руководитель проекта RunaWFE Free

Курс процессного управления НИТУ МИСиС

- Учебное пособие
- Лабораторный практикум
- Набор тестов
- Набор задач для решения на семинарах, а также на зачетах, экзаменах, коллоквиумах
- Набор задач на бизнес-логику для решения во время семестра
- Набор итоговых заданий (ИКР) для самостоятельного выполнения

Курс использует свободную систему RunaWFE Free

Курс читается студентам, обучающимся по специальности «бизнес-информатика»

Задачи курса

- Познакомить студентов с процессным подходом
- Изучить основные элементы систем управления бизнес-процессами
- Изучить основы проектирования бизнес-процессов
- Получить практический опыт разработки и исполнения бизнес-процессов в компьютерных средах
- Получить практический опыт настройки автоматической генерации документов по шаблонам и организации взаимодействия бизнес-процессов с внешними данными

Инициализация роли бинарным отношением:



Вы вошли как *Administrator*
Выход

Параметры отношения

Имя отношения	Научный руководитель *
Описание	

Сохранить

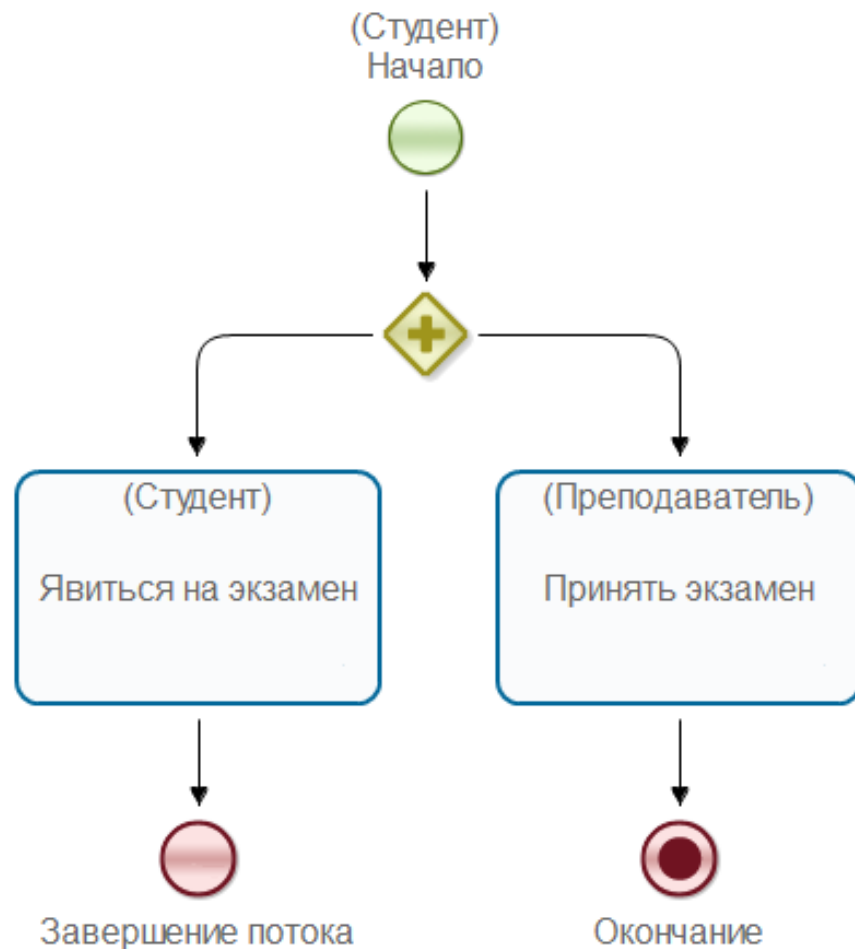
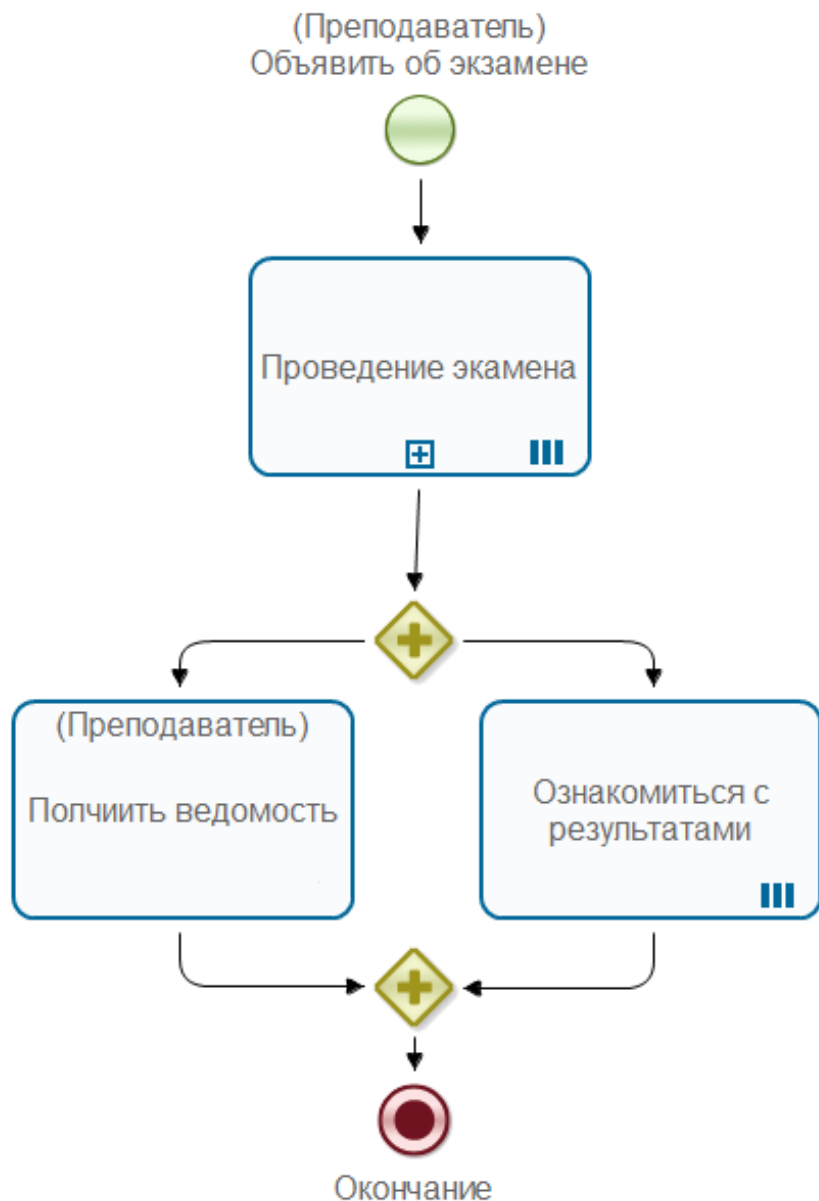
Научный руководитель

► Вид

Создать пару

<input type="checkbox"/>	Левая часть /	Правая часть /
<input type="checkbox"/>	Бабочкин	Андреев
<input type="checkbox"/>	Бабочкин	Владимиров
<input type="checkbox"/>	Жуков	Бражникова
<input type="checkbox"/>	Жуков	Гусеницын
<input type="checkbox"/>	Жуков	Личинкин
<input type="checkbox"/>	Жуков	Мотыльков

Пример задачи: «Экзамен по спецкурсу»



Обучение организации взаимодействия бизнес-процессов с внешними данными

Учебное хранилище внешних данных - листы документов Microsoft Excel, с которыми можно работать через LibreOffice Calc или MS Excel.

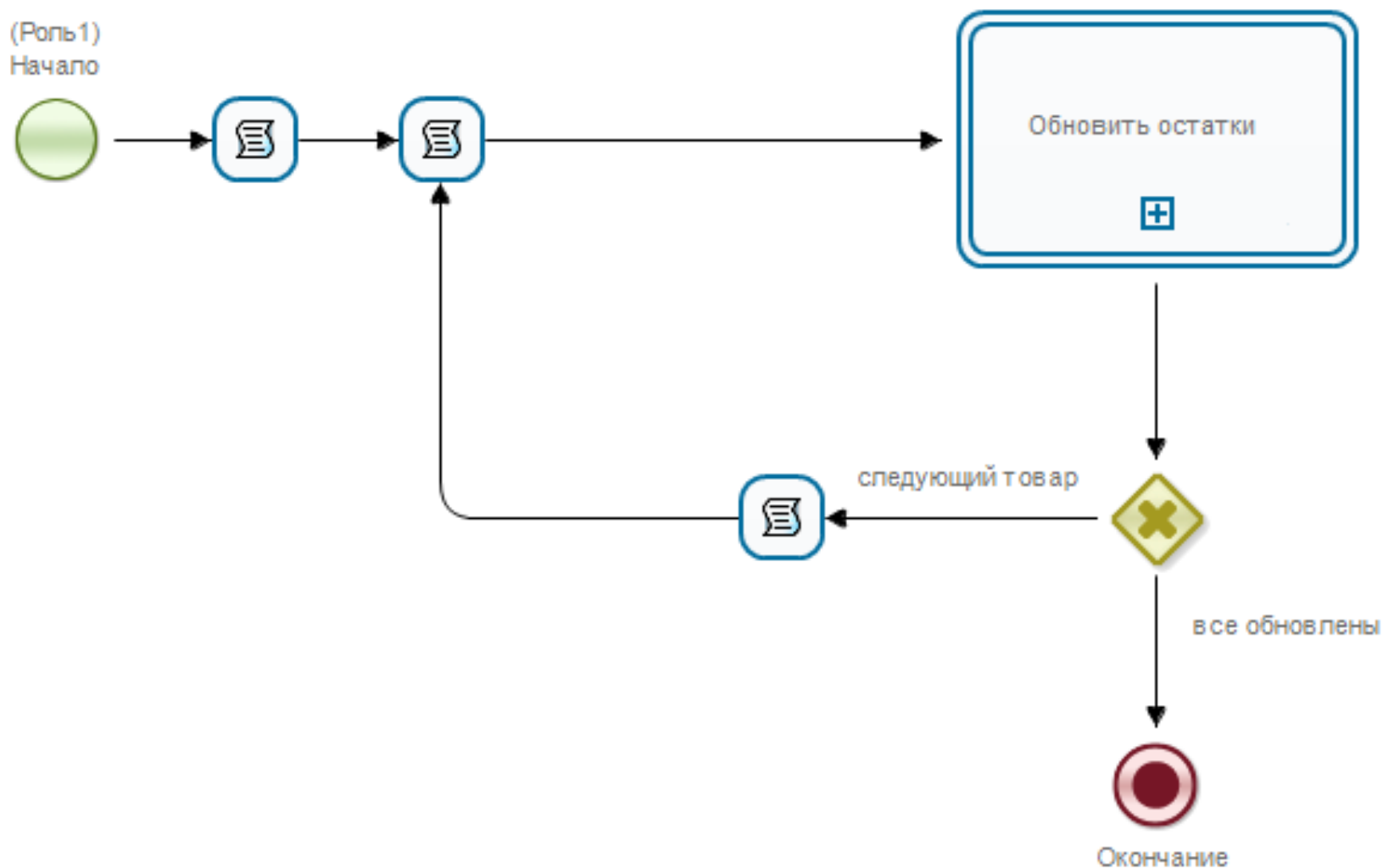
В задачах автоматического исполнителя заданий (бота) используется четыре команды:

- INSERT
- SELECT
- UPDATE
- DELETE

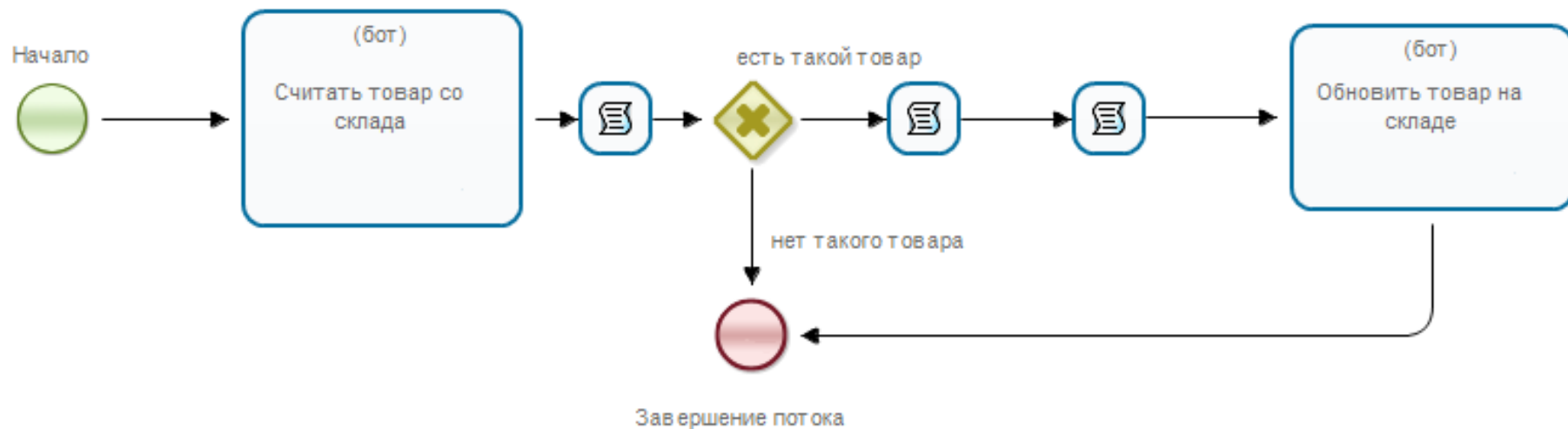
Механизм организации транзакций

1. Для внутреннего подпроцесса-композиции добавляется признак "Транзакция" (граница такого подпроцесса рисуется двойной линией)
2. Транзакционный бот игнорирует (помещает в очередь) все свои задания, не относящиеся к текущему подпроцессу-композиции

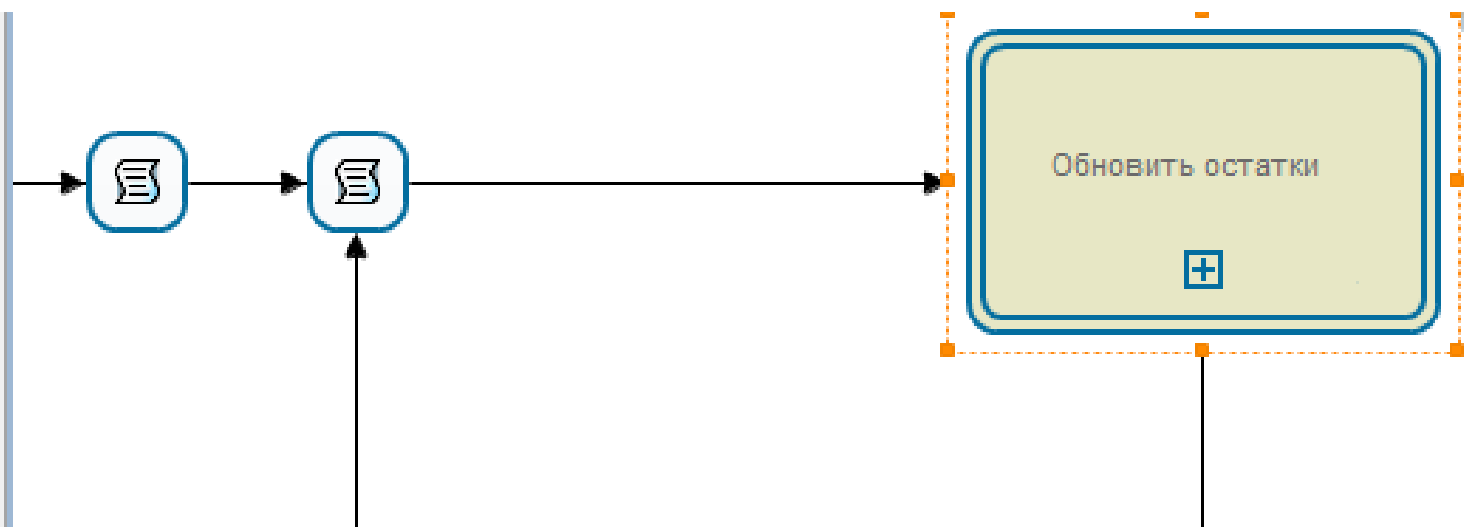
Транзакционный подпроцесс-композиция обновления остатков товаров



Подпроцесс-композиция обновления остатка



Установка признака транзакционности



< >
Граф Роли Переменные Типы данных XML

Свойства Замечания Поиск

Свойство	Значение
Идентификатор узла	ID271
Название	Обновить остатки
Описание	Обновить остатки
Транзакция для выполнения	По умолчанию
Название подпроцесса	Обновить остатки
Транзакционный	Да

Действие SELECT

Конструктор XML
Операции с внешним хранилищем
✕

Выполняемое действие SELECT ▼

Условие [Название] == @название [Добавить атрибут](#)

Входной файл

Путь к файлу ▼

Атрибут

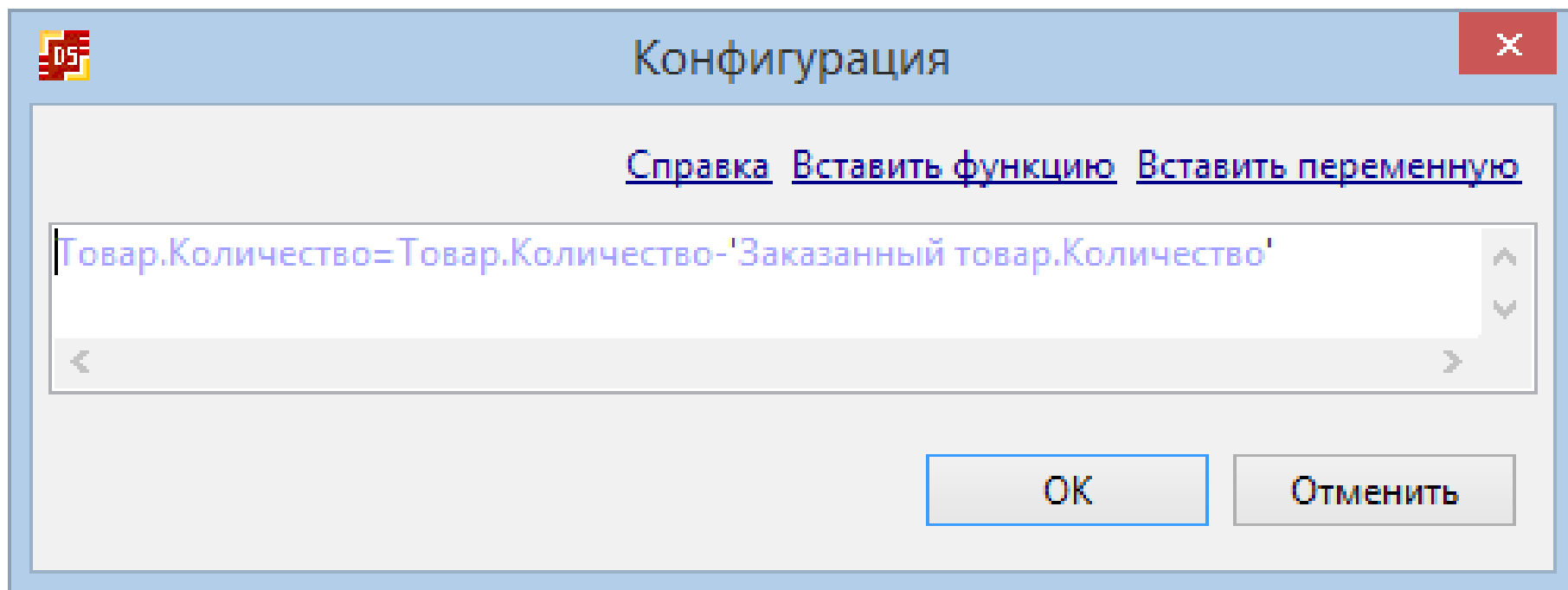
Переменная
Товары ▼
 [X]

Страница по названию ▼

Столбец

OK
Отменить

Уменьшение количества товара



Запись нового значения во внешнее хранилище

Конструктор
XML

Операции с внешним хранилищем

✕

Выполняемое действие UPDATE ▾

Условие [Название] == @название Добавить атрибут

Входной файл

Путь к файлу ▾ C:\runa_tmp\Products.xlsx

Атрибут

Переменная Товар ▾ [X]

Страница по номеру ▾ 1

Столбец 1

ОК
Отменить

Установка признака транзакционности на сервере

Параметры бота

Имя бота	Бот работы с внешним хранилищем (Бот работы с внешним хранилищем) ▾	*
Пароль бота	<input type="text"/>	
Последовательное выполнение	<input checked="" type="checkbox"/>	
Транзакционный	<input checked="" type="checkbox"/> Таймаут привязки, минут: <input type="text" value="0"/>	

Применить

Результат

- Можно избежать конфликта одновременного доступа к данным и не потерять в производительности
- Данные при этом можно хранить на листах Microsoft Excel, что не требует от студентов финансово-бухгалтерских специальностей или «бизнес-информатиков» умения работать с СУБД и установки сервера баз данных на домашнем компьютере

Литература

1. Пятецкий В.Е, Михеев А.Г., Новичихин В.В. Управление бизнес-процессами - BPM3: учебное пособие; – М.: МИСиС, 2017 . – 199с.
2. Михеев А.Г. «Процессное управление на свободном программном обеспечении», URL - <http://www.intuit.ru/studies/courses/3529/771/info>
3. Михеев А.Г. Методика обучения работе с данными в курсе процессного управления // Открытое образование, 2016 - № 6 С. 4 - 8

Сайт проекта

Сайт проекта RunaWFE Free - <http://runawfe.org/rus>

Спасибо за внимание.