

Изучение методологии BPMN на примере программного продукта RunaWFE

*Доклад на Шестой конференции
"Свободное программное обеспечение
в высшей школе."*

*29-30 января 2011 г.
Переславль-Залесский.*

Докладчики:

Куликов Геннадий Григорьевич
Заведующий кафедрой АСУ УГАТУ

Михеев Андрей Геннадьевич
Руководитель проекта RunaWFE

Рассматриваются вопросы разработки и внедрения лабораторного практикума «Изучение методологии BPMN на примере программного продукта RunaWFE» в Уфимском Государственном Авиационном Техническом Университете.

Сегодня практикум включает две апробированные в учебном процессе лабораторные работы, следующие две работы находятся в стадии разработки.

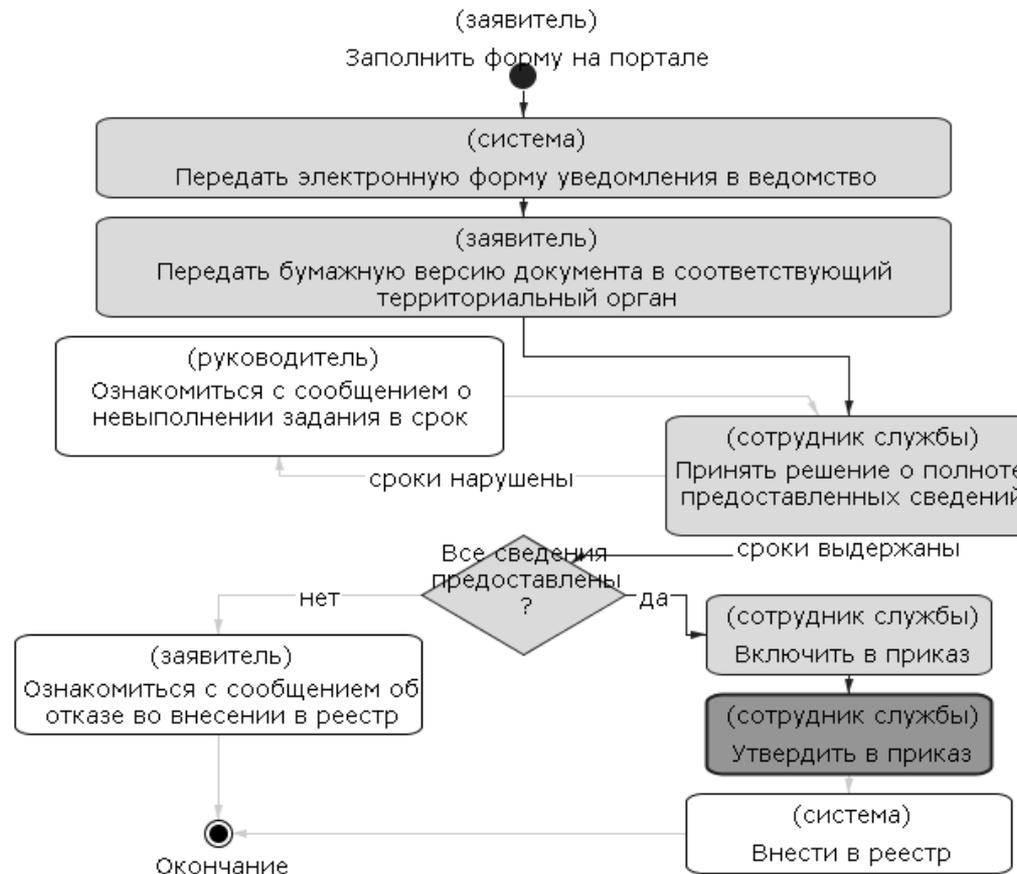
Задача практикума – получить навыки практической реализации бизнес процессов в автоматизированном режиме. Изучить и закрепить практические навыки применения нотации BPMN.

Перспективным подходом к организации управления предприятием является процессный подход, в соответствии с которым деятельность предприятия представляется в виде множества бизнес-процессов – наборов заданий, выполняемых как людьми, так и информационными системами предприятия.

Бизнес процесс содержит набор узлов (возможных состояний процесса), соединенных между собой возможными переходами (стрелками). По этим переходам перемещаются точки управления.

Некоторые узлы содержат задания, которые должны выполнить сотрудники или информационные системы.

Пример бизнес-процесса - административного регламента



Процессный подход реализуют системы управления бизнес-процессами

Система управления бизнес-процессами является как бы конвейером, перенесенным с производства в офис.

Система позволяет работнику выполнять поступающие задания, не отвлекаясь на:

- Получение необходимой для выполнения задания информации
- Передачу результатов своего труда другим работникам
- Изучение должностных инструкций

Все необходимое возникает на экране пользователя при "клике" на задание

Также системы управления бизнес-процессами позволяют быстро изменять бизнес-процессы в ответ на изменения условий бизнеса

Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет. Кафедра АСУ

Специальности

- **ПИЭ** (Прикладная информатика в экономике)
- **АСОиУ** (Автоматизированные системы обработки информации и управления)

Процессный подход:

- Изучение процессного подхода к управлению предприятием
- Построение системных моделей отдельных бизнес-процессов
- Перевод моделей в нотацию BPMN

Лабораторные работы практикума.

Текущие лабораторные работы:

- Ознакомление с интерфейсом системы RunaWFE
- Построение и исполнение Процесса выполнения и защиты типовой лабораторной работы

Планируется:

- Методы коллективного выполнения бизнес-процессов
- Методы работы с документами

Задачи лабораторного практикума

- Познакомить студентов с процессным подходом к управлению предприятием
- Изучить основы нотации BPMN
- Изучить основные элементы систем управления бизнес-процессами
- Получить практический опыт разработки и исполнения бизнес-процессов

RunaWFE - открытая, масштабируемая, ориентированной на конечного пользователя система управления бизнес-процессами и административными регламентами. Система платформонезависима (написана на Java), распространяется под LGPL-лицензией.

Основная задача системы: Раздавать задания исполнителям и контролировать их выполнение.

Последовательность заданий определяется графом бизнес-процесса, который менеджер или бизнес-аналитик может быстро изменять при помощи редактора бизнес-процессов.

Система состоит из:

- BPM-система (RunaWFE сервер)
- Графический редактор процессов
- Клиент-оповещатель о поступивших заданиях

ВРМ-система (RunaWFE сервер).

- Работа со списками заданий
- Работа с определениями и экземплярами процессов
- Визуализация форм, соответствующих заданиям
- Работа с системой через web-браузер.
- Предоставление возможности работы с системой приложениям специального вида – ботам (В частности, боты могут моделировать работу сотрудника предприятия)
- Авторизация и аутентификация пользователей

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:8080/wfe/manage_tasks.do?tabForwardName=manage_tasks

Google

RUNA WFE
WORKFLOW SYSTEM

Вы вошли как *julius*
Выход

Меню

- Список заданий
- Определения процессов
- Экземпляры процессов
- Исполнители
- Система

Задачи

► Вид

Всего:4

	Имя	Описание	Имя процесса	Номер экземпляра процесса	Роль	Сроки исполнения
<input checked="" type="checkbox"/>	After timer triggered	After timer triggered	TimerDemo	19001	requester	
<input checked="" type="checkbox"/>	before subprocess	before subprocess	MainProcess	19011	a_role	
<input checked="" type="checkbox"/>	before bot activity	before bot activity	BotDemo	19018	user	
<input checked="" type="checkbox"/>	read of save file	File is ready	TextFileCreation	19025	user	

Всего:4

Done Adblock

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:8080/wfe/manage_process_instances.do?tabForwardName=mar

Google

RUNA WFE
 WORKFLOW SYSTEM

Вы вошли как *julius*
 Выход

Меню

- Список заданий
- Определения процессов
- Экземпляры процессов
- Исполнители
- Система

Экземпляры процессов

► Вид

1 2 > **Всего:19**

Номер	Имя	Запущен ▾	Завершен	Версия
19025	TextFileCreation	09.10.2009 22:28		1
19018	BotDemo	09.10.2009 22:27		1
19011	MainProcess	09.10.2009 22:27		1
19001	TimerDemo	09.10.2009 22:27		1
14001	TextFileCreation	07.10.2009 21:05		1
9193	SubProcess	07.10.2009 16:43	07.10.2009 16:43	1
9140	TextFileCreation	07.10.2009 16:42	07.10.2009 16:43	1
9133	BotDemo	07.10.2009 16:42	07.10.2009 16:43	1
9126	BotDemo	07.10.2009 16:42	07.10.2009 16:43	1
9107	Businesstrip	07.10.2009 16:42		1

1 2 > **Всего:19**

Done Adblock

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:8080/wfe/manage_process_instance.do?id=19001

Google

Список заданий
 Определения процессов
 Экземпляры процессов
 Исполнители
 Система

Обладатели полномочий
 История

Имя	TimerDemo
Номер	19001
Версия	1
Запущен	09.10.2009 22:27

Остановить процесс

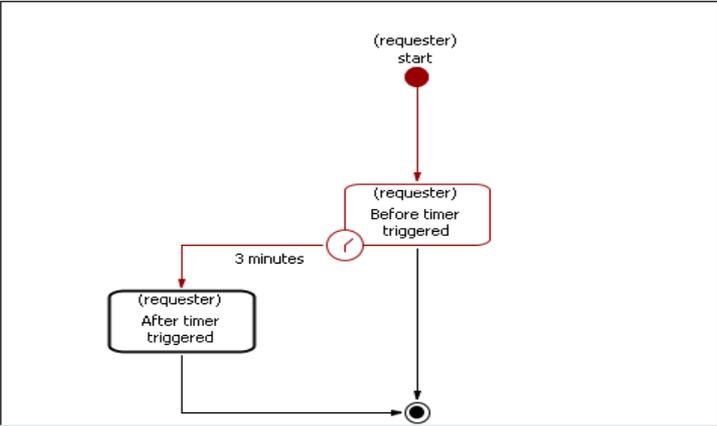
Роли процесса

Имя	Исполнитель	Оргфункция
requester	julius	

Переменные процесса

Состояние	Роль	Переменные	
		Имя	Значение
After timer triggered	requester		

Граф Процесса

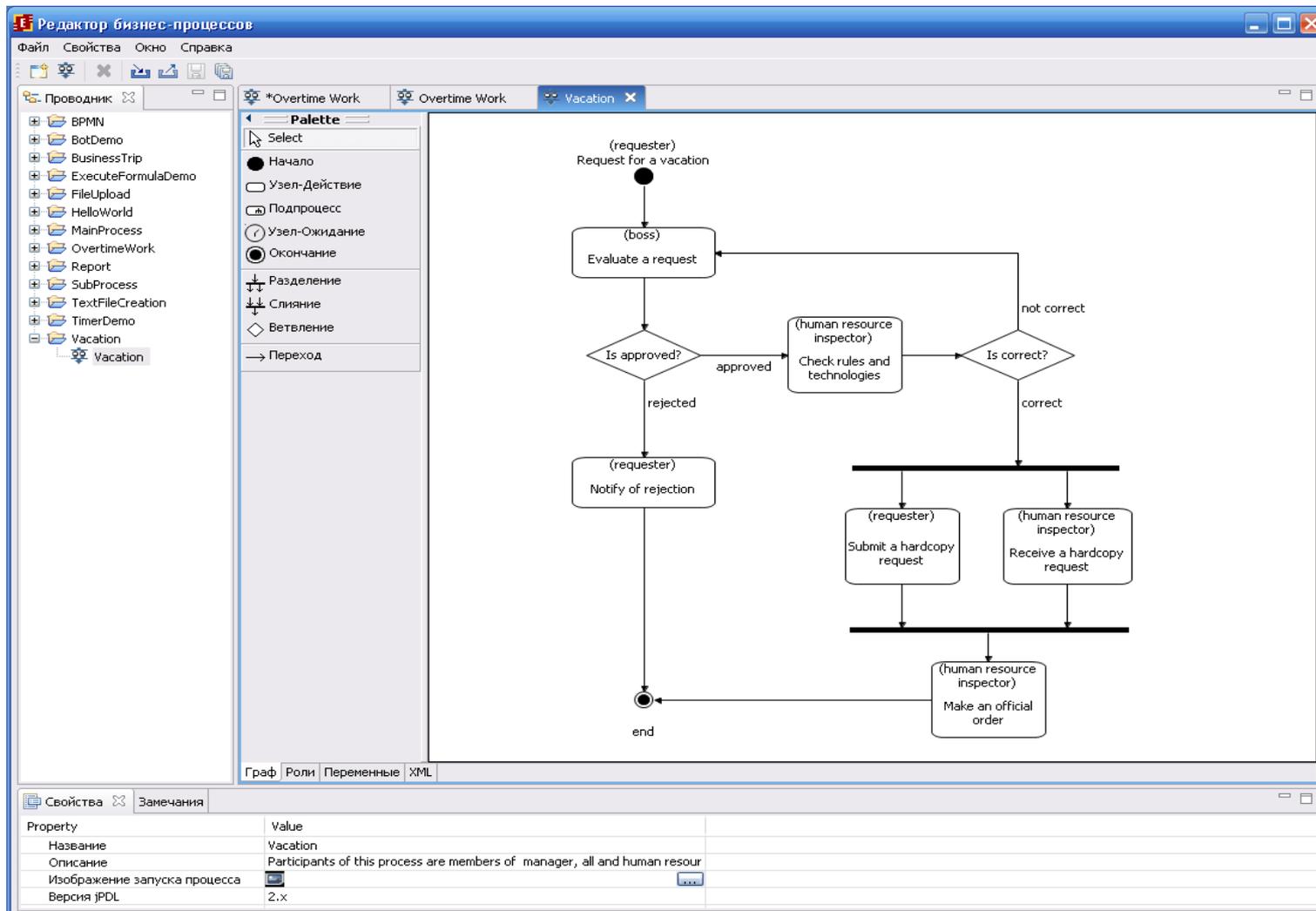


Done

Adblock

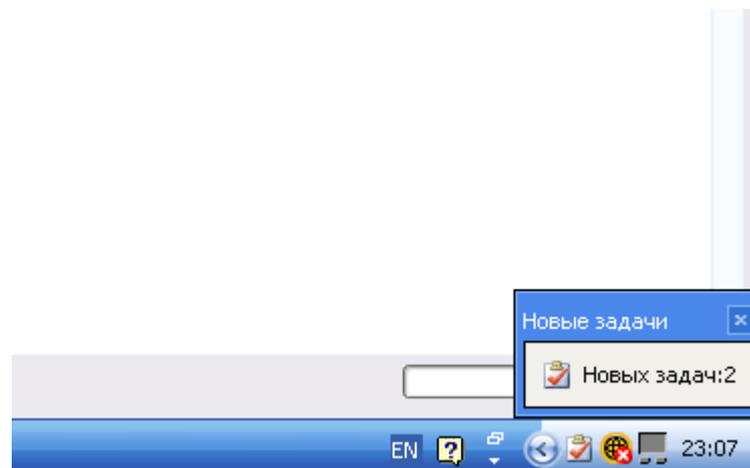
Графический редактор процессов:

- Редактирование графа процесса
- Создание и редактирование графических форм заданий
- Создание и назначение ролей
- Создание переменных



Клиент-оповещатель о поступивших заданиях:

- Оповещение о поступивших заданиях
- Работа с системой через специальное приложение-клиент



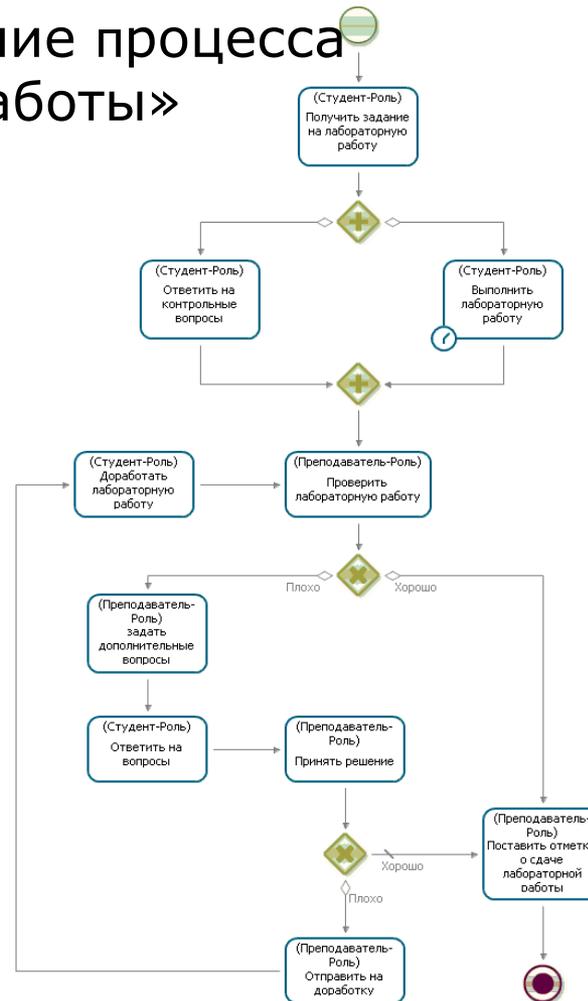
Лабораторная работа № 1 «Ознакомление с интерфейсом системы RunaWFE»

1. Создание и редактирование учетных записей пользователей и групп пользователей
2. Настройка полномочий, относящихся к пользователям и группам пользователей
3. Работа с графическим редактором процессов.
4. Построение схемы процесса
 1. Задание ролей
 2. Задание переменных
 3. Создание графических форм для узлов процесса
 4. Экспорт процесса
5. Проигрывание процессов в системе RunaWFE
 1. Загрузка процесса на сервер
 2. Запуск и исполнение загруженного процесса
6. Контрольные вопросы и отчет о лабораторной работе

Лабораторная работа № 2 «Построение процесса сдачи лабораторной работы»

1. Работа с таймером
2. Установление параметров ветвления процесса
3. Добавление правил автоматической проверки значений переменных при вводе их в форму
4. Разработка процесса сдачи лабораторной работы студентом преподавателю
5. Контрольные вопросы и отчет о лабораторной работе

Схема процесса «Построение процесса сдачи лабораторной работы»



Планируемые лабораторные работы

1. Методы коллективного выполнения бизнес-процессов
Разработка бизнес-процессов, содержащих большое количество ролей, проигрывание процессов по ролям.

2. Методы работы с документами

Работа с файлами в системе RunaWFE (загрузка, выгрузка, передача другому исполнителю)

Реализация процедур согласования документов

Внедрение практикума.

Внедрение произведено осенью 2010 г.

Было обучено около 30 студентов кафедры АСУ.

Во втором семестре планируется

1. Увеличение (примерно в 2 раза) количества студентов, выполняющих практикум
2. Увеличение количества лабораторных работ с двух до четырех

Преимущества использования СПО в учебном процессе:

- Отсутствие затрат на приобретение
- Неограниченное количество инсталляций
- Простота установки (отсутствие ключей, различных ограничений, лицензионных файлов и т.п.)
- Возможность для студентов и преподавателей работать с материалами не только в учебном классе, но и на домашнем компьютере, ноутбуке и т.д.
- Возможность внедрения разработанных в рамках учебных работ процессов на реальных предприятиях без расходов предприятий на приобретение системы

Разработанный на базе свободного СПО лабораторный практикум можно легко внедрить в любом российском ВУЗе

Дополнительные преимущества использования RunaWFE в учебном процессе

RunaWFE - это российский проект. Команда разработчиков находится в Москве, к разработчикам легко обратиться с вопросами, предложениями и пожеланиями.

Отмеченные недостатки системы RunaWFE:

- Необходима уникальная адаптация для взаимодействия с другими системами
- Не очевидна возможность обеспечения свойств иерархичности (вложенности) серверов
- Непонятно, могут ли в этом случае быть использованы для них технологии виртуальных машин

Литература и ссылки.

1. Г. Г. Куликов, А. Г. Михеев, М. В. Орлов, Р. К. Габбасов, Д. В. Антонов. Изучение методологии BPMN на примере программного продукта RunaWFE. Лабораторный практикум по дисциплине «Автоматизированные информационные системы в производстве» и «Автоматизированные информационные системы в экономике». Уфа. УГАТУ – 2010
2. Сайт проекта Runa WFE - <http://wf.runa.ru/rus>
3. Сайт УГАТУ - <http://www.ugatu.ac.ru>

Спасибо за внимание.