

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»  
Институт радиоэлектроники и информационных технологий - РтФ  
Департамент информационных технологий и автоматики

Имитационное моделирование в системе  
Bizagi Process Modeler

ОТЧЕТ  
по лабораторной работе

Преподаватель: Клебанов Борис Исаевич  
Студент: Сухоплюев Илья Владимирович  
Группа: РИ-440001

Екатеринбург  
2017

## Содержание

Введение . . . . .	3
1 Описание и валидация бизнес-процесса . . . . .	4
1.1 Описание бизнес процесса . . . . .	4
1.2 Создание диаграммы процесса . . . . .	5
1.3 Запуск моделирования . . . . .	7
2 Временной анализ . . . . .	9
3 Анализ используемых ресурсов . . . . .	10
4 Календарный анализ . . . . .	11
5 Анализ «Что-Если» . . . . .	12
Заключение . . . . .	13
Список использованных источников . . . . .	14

## Введение

В лабораторной работе проводится знакомство с моделью оказания государственной услуги «Подготовка предложений о представлении к награждению знаком отличия Свердловской области «Совет да любовь» (Далее, услуга Совет да любовь). На основе этой услуги изучаются вопросы имитационного моделирования с использованием промышленного стандарта BPMN.

Будут рассмотрены следующие этапы моделирования:

- описание и валидация бизнес-процесса;
- временной анализ;
- анализ используемых ресурсов;
- календарный анализ;
- анализ «Что-Если».

Работа выполняется с использованием программы Bizagi Process Modeler.

Данная работа основана на методическом пособии, которое является адаптированным переводом официального руководства, доступного на сайте компании Bizagi <http://help.bizagi.com/> .

# **1 Описание и валидация бизнес-процесса**

## **1.1 Описание бизнес процесса**

Для начала бегло рассмотрим процесс оказания услуги «Совет да любовь». Данная услуга оказывается гражданам, прожившим в браке на территории Свердловской области 50 лет, которые в силу этого могут быть представлены к награде «Совет да любовь». Наша услуга подготавливает наградной лист и предложения об этом достижении и передает их в правительство.

Начинается все с подачи документов заявителем в многофункциональный центр, там документы регистрируются и передаются в министерство Социальной политики Свердловской области (далее, министерство). Там, если заявителем не были предоставлены сведения о судимости, отправляется запрос в Информационный центр (ИЦ). После получения этих сведений, проверяется соблюдения прав и свобод детей у заявителей. Для этого требуется согласование с территориальной комиссией по делам несовершеннолетних и защите их прав (ТКДНиЗП). И согласовав данный этап, в министерстве оформляется наградной лист и предложения о награждении, и они передаются в Правительство Свердловской области.

## 1.2 Создание диаграммы процесса

Описав кратко моделируемую услугу, перейдем к описанию этого бизнес-процесса в виде нотации BPMN (Рисунок 1.1).

Все элементы процесса размещаются в пуле процесса, который делится на дорожки, где каждая дорожка представляет исполнителя. В нашем случае это: заявитель, МФЦ, министерство, ИЦ и ТКДНиЗП.

Бизнес-процесс начинается со стартового события, зеленого круга (подача заявления), и заканчивается завершающим событием, красным кругом (передача предложений и наградного листа в Правительство). Между этими событиями происходит передача управления на выполнение промежуточных задач, синих прямоугольников.

В добавок к этому, в нашей схеме содержится шлюз, на котором управление передается в зависимости от того, были ли в подаваемых документах сведения о судимости заявителей или нет.

Если этих требований не было, то происходит передача сообщений в информационный центр и обратно. Внутри него данные сведения могут быть получены разными способами, поэтому данная задача описана, как комплексная.

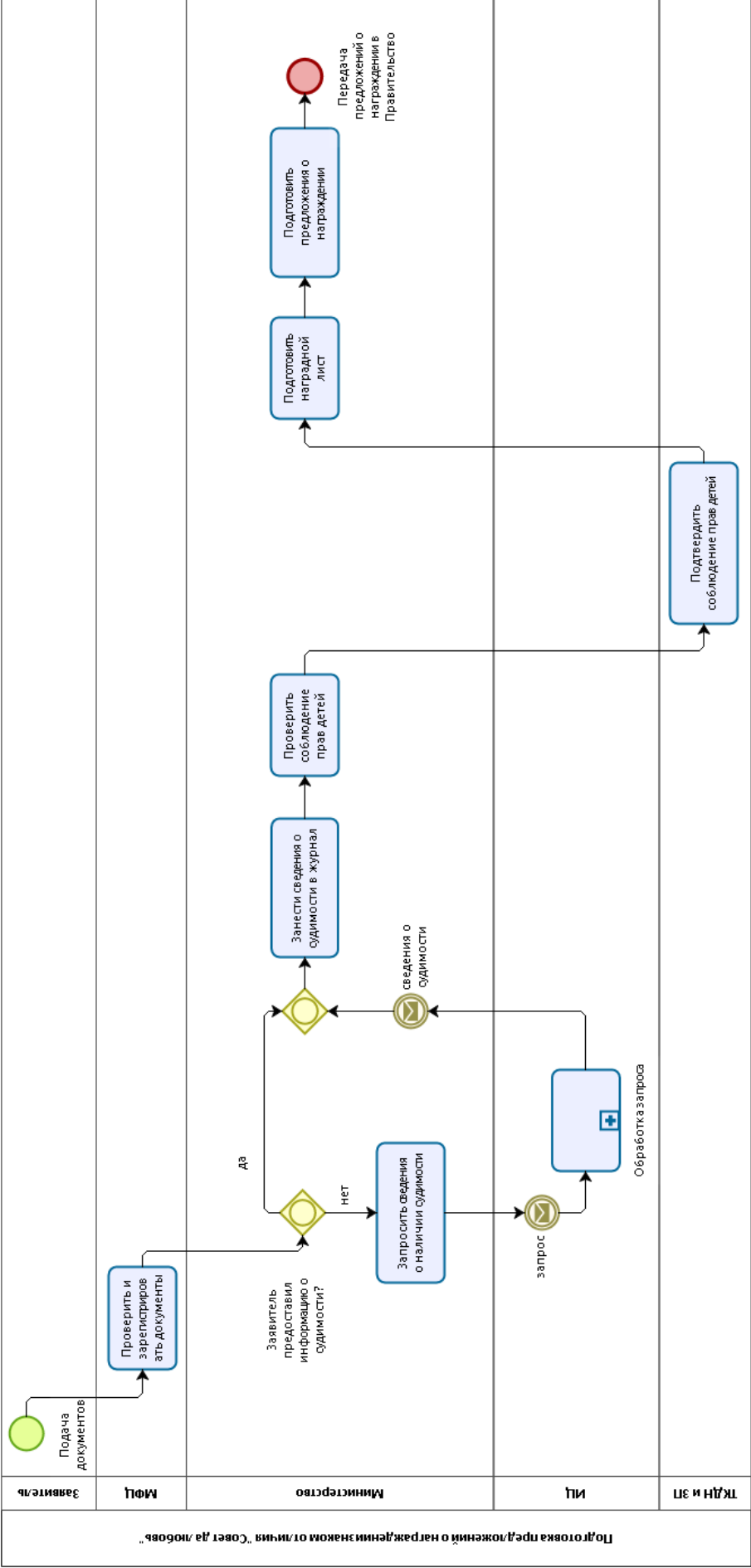


Рисунок 1.1 — Услуга «Совет да любовь» в нотации BPMN

### 1.3 Запуск моделирования

Теперь, чтобы проверить корректность описания этапов нашего процесса в нотации BPMN, мы можем запустить моделирование на первом этапе (*Process Validation*).

Для этого, нам нужно создать поток входных заявок в у начального события, нажав на шестеренку рядом (Рис. 1.2). А также указать, в каком отношении соотносятся события, происходящие на шлюзе (Рис. 1.3): в нашем случае мы считаем, что 90 % заявителей не приносят сведения о судимости при подаче заявления.

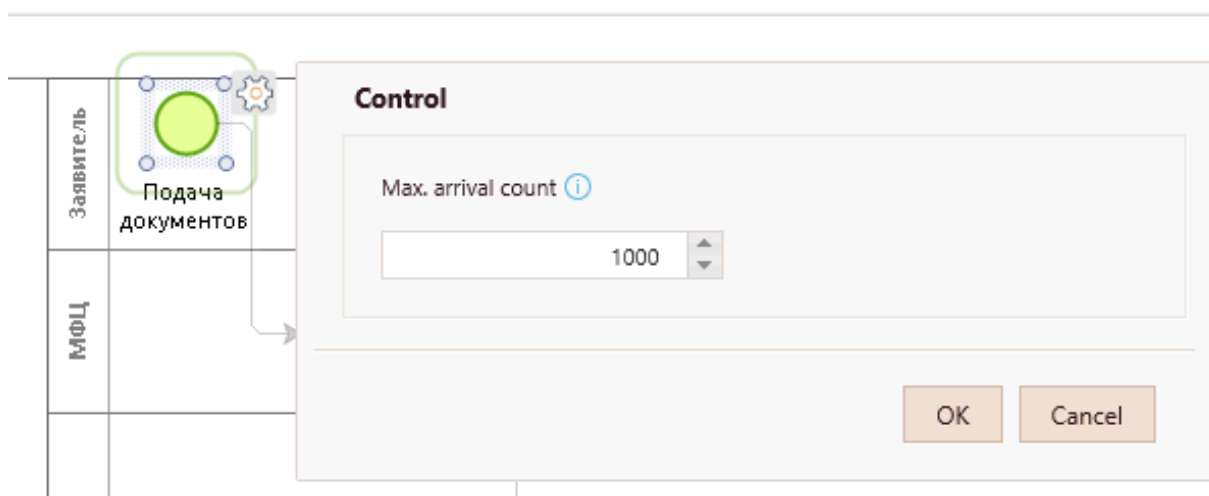


Рисунок 1.2 — Задание потока заявок на входе модели

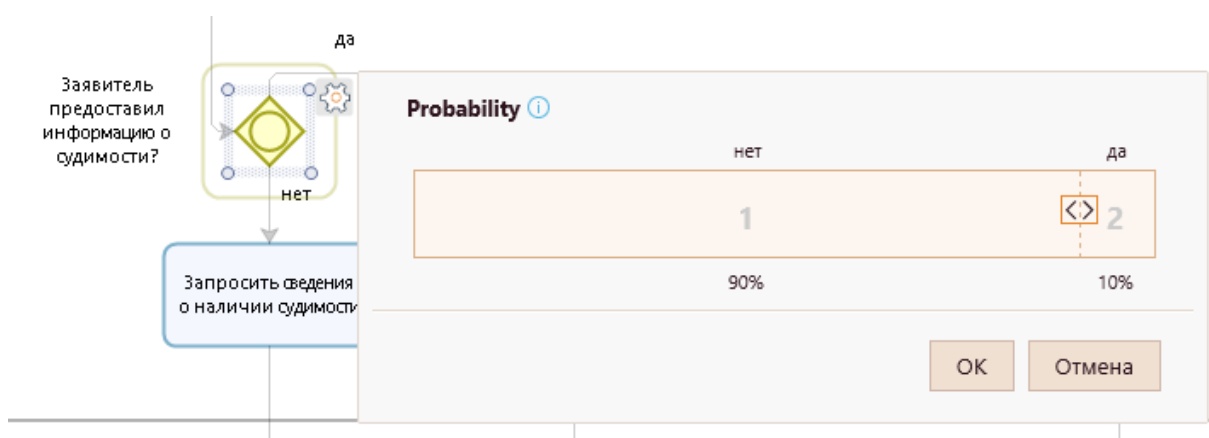


Рисунок 1.3 — Задание вероятностного распределения на шлюзе

Name	Type	Instances completed
Подготовка предложений о награждении знаком отличия "Совет да любовь"	Process	1 000
Подача документов	Start event	1 000
Передача предложений о награждении в Правительство	End event	1 000
Проверить и зарегистрировать документы	Task	1 000
Запросить сведения о наличии судимости	Task	898
Занести сведения о судимости в журнал	Task	1 000
Заявитель предоставил информацию о судимости?	Gateway	1 000
InclusiveGateway	Gateway	1 000
запрос	Intermediate event	898
сведения о судимости	Intermediate event	898
Проверить соблюдение прав детей	Task	1 000
Подготовить наградной лист	Task	1 000
Подготовить предложения о награждении	Task	1 000
Подтвердить соблюдение прав детей	Task	1 000
Обработка запроса	Task	898

Рисунок 1.4 — Вывод отчета о проведенном моделировании

Этого достаточно, чтобы запустить иммитацию процесса: переходим в вид *Simulation View* и нажимаем *Run*. В результате нам показывается отчет выполнения имитации (Рис. 1.4), на котором мы видим количество пройденных заявок на каждом этапе. Несмотря на большое количество согласований и проверок в нашем процессе (проверка сведений о судимости, проверка соблюдения прав детей), в регламенте услуги сказано, что нет никаких причин в отказе оказания услуги, то есть она является этапом на котором формируется вся необходимая информация. Поэтому количество заявок на начальном событии должно быть равно количеству заявок на конечном этапе, что выделено на рисунке. Таким образом модель процесса составлена корректно.



## 2 Временной анализ

### **3    Анализ используемых ресурсов**

## 4 Календарный анализ

## 5 Анализ «Что-Если»

## Заключение

В результате проделанной работы стало ясно, что ничего не ясно...

## **Список использованных источников**