

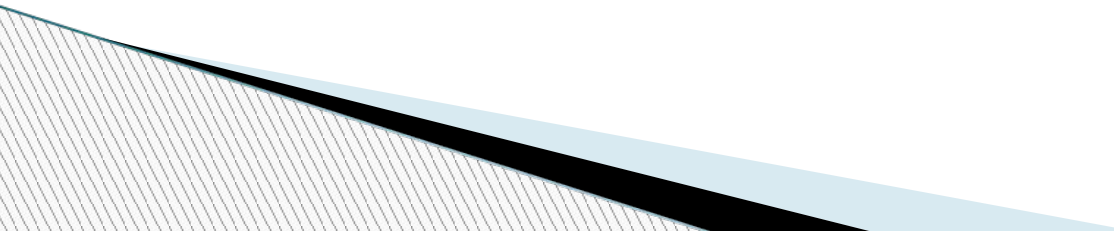
Технологии описания деловых процессов с использованием нотаций BPMN

А.Хельвас +7 903 1304688

hel@cos.ru

На какие вопросы нужно

ОТВЕТИТЬ

- какие административные процедуры (действия, задачи) необходимо выполнить для получения заданного конечного результата;
 - в какой последовательности выполняются эти административные процедуры;
 - какие механизмы контроля и управления существуют в рамках рассматриваемого бизнес-процесса;
 - кто выполняет процедуры процесса;
 - какие входящие документы/информацию использует каждая процедура процесса;
 - какие исходящие документы/информацию генерирует процедура процесса;
 - какие ресурсы необходимы для выполнения каждой процедуры процесса;
 - какая документация/условия регламентирует выполнение процедуры;
 - какие параметры характеризуют выполнение процедур и процесса в целом.
- 

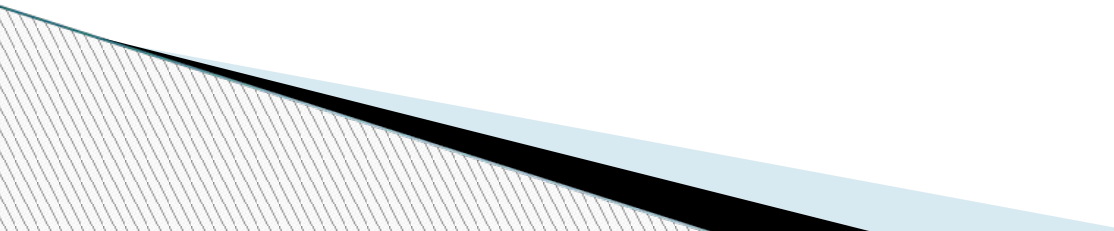
Выбор нотации

	Краткое название нотации	Полное название нотации
1	BPMN	Business Process Modeling Notation
2	ARIS	Architecture of Integrated Information Systems
3	UML	Unified Modeling Language

Нотация BPMN разработана Business Process Management Initiative (BPMI) и поддерживается Object Management Group (OMG).

	Наименование продукта	Фирма	Комментарии
1	ADONIS: Community Edition	Adonis community	Для использования в коммерческих проектах требуется согласование вопросов лицензии. BPMN и другие типы моделей, анализ, симуляция, использование документации HTML, Word и BPEL.
2	BPMN Modeler	Eclipse	Моделирование BPMN для Открытой платформы Eclipse, BPMN Modeler был основан в 2006 компанией Intalio, Inc.
3	Intalio Designer	Intalio	BPMN моделирование и экспорт BPEL. Также есть возможность использовать Intalio Server для исполнения процессов определенных в BPEL 2.0 и Intalio Workflow.
4	Intalio BPMS	Intalio	Intalio BPMS распространяется в трех версиях: Intalio BPMS Open Source Edition; Intalio BPMS Community Edition и Intalio BPMS Enterprise Edition бинарная лицензия типа (End User License Agreement).
5	Savvion Process Modeler	Savvion	Данный продукт доступен целиком бесплатно. BPMN моделирование, симуляция и документация
6	TIBCO Business Studio	TIBCO	Доступна бесплатная версия для скачивания. BPMN моделирование, симуляция
7	Metastorm Process Designer – Business Analyst Edition	Metastorm	BPMN моделирование
8	BizAgi Process Modeler	BizAgi	Открытая лицензия, BPMN версия 1.1
9	System Architect	IBM/Telelogic	Поддержка BPMN нотации
10	Enterprise Architect: BPMN plugin	Sparx Systems	В Enterprise версии есть поддержка BPMN нотации
11	Embarcadero EA/Studio Community Edition	Embarcadero	Основанное на Eclipse - BPMN моделирование. Импорт из Visio.
12	Soyatec eBPMN	Soyatec	Основанное на платформе Eclipse - BPMN моделирование
13	Lombardi Blueprint	Lombardi	Документация процессов с возможностью увидеть BPMN диаграмму – инструмент доступен через Браузер.
14	Altova UModel	Altova	GUI UML редактор, поддерживает UML 2.3, инженеринг кода средствами Java, C# и Visual Basic, так же поддерживает SysML и BPMN позволяет

Основные категории элементов

- ▣ Объекты потока управления: события, действия и логические операторы
 - ▣ Соединяющие объекты: поток управления, поток сообщений и ассоциации
 - ▣ Роли: пулы и дорожки
 - ▣ Артефакты: данные, группы и текстовые аннотации.
- 

Описание участников процессов

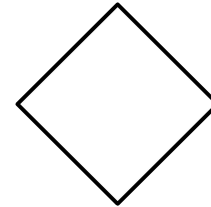
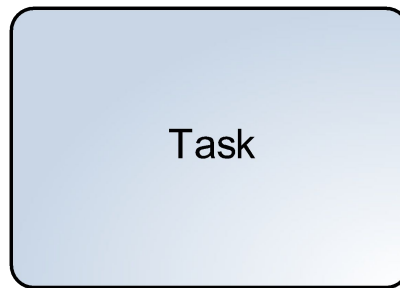
- Пулы (их еще иногда называют «бассейнами»);
- Дорожки.

POOL	LANE	
	LANE	

POOL	
------	--

Описание процессов и функций

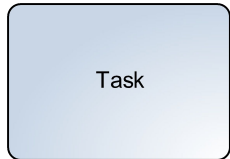
- события (events),
- действия (activities),
- логические операторы (gateways).



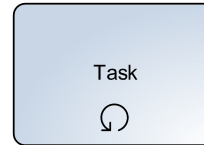
События

- Простые события (plain events) это нетипизированные события, используемые, чаще всего, для того, чтобы показать начало или окончание процесса.
- События-сообщения (message events) показывают получение и отправку сообщений в ходе выполнения процесса.
- События-таймеры (timer events) моделируют события, регулярно происходящие во времени. Также позволяют моделировать моменты времени, периоды и таймауты.
- События-ошибки (error events) позволяют смоделировать генерацию и обработку ошибок в процессе. Ошибки могут иметь различные типы.
- События-отмены (cancel events) инициируют или реагируют на отмену транзакции.
- События-компенсации (compensation events) инициируют компенсацию или выполняют действия по компенсации.
- События-условия (conditional events) позволяют интегрировать бизнес правила в процесс.
- События-сигналы (signal events) рассылают и принимают сигналы между несколькими процессами. Один сигнал может обрабатываться несколькими получателями. Таким образом, события-сигналы позволяют реализовать широковещательную рассылку сообщений.
- Составные события (multiple events) моделирует генерацию и моделирование одного события из множества.
- События-ссылки (link events) используются как межстраничные соединения. Пара соответствующих ссылок эквивалентна потоку управления.
- События-остановы (terminate events) приводят к немедленному завершению всего бизнес процесса (во всей диаграмме).

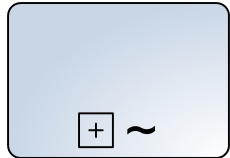
Действия



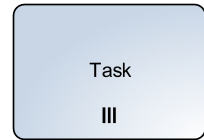
Задание (task) это единица работы, элементарное действие в процессе.



Циклическое действие (loop activity) выполняется, пока условие цикла верно. Условие цикла может проверяться до или после выполнения действия.



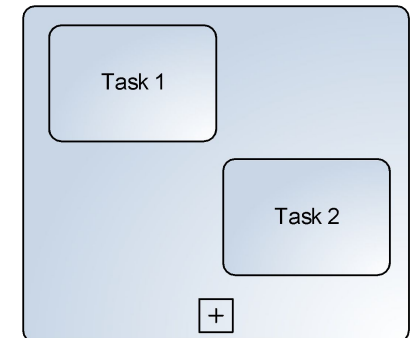
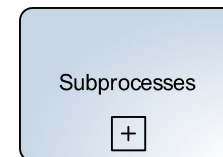
Ad-hoc подпроцесс (ad-hoc subprocess) содержит задания. Задания выполняются до тех пор, пока не выполнено условие завершения подпроцесса.



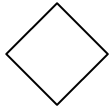
Множественные экземпляры (multiple instances) действия показывают, что одно действие выполняется многократно, по одному разу для каждого объекта.



Транзакция. Разновидность процесса все действия внутри которого или все выполняются в ходе процесса либо откатываются и не влияют на поведение и состояние процесса.



Логические операторы (GateWays)



- Оператор исключающего ИЛИ управляемый данными (data-based exclusive gateway). Если оператор используется для ветвления, то поток управления направляется лишь по одной исходящей ветви. Если оператор используется для синхронизации, то он ожидает завершения выполнения одной входящей ветви и активирует выходной поток.



- Оператор исключающего ИЛИ управляемый событиями (event-based exclusive gateway) направляет поток управления лишь по той исходящей ветви, на которой первой произошло событие. После оператора данного типа могут следовать только события или действия-обработчики сообщений.



- Оператор И (parallel gateway), использующийся для ветвления, разделяет один поток управления на несколько параллельных. При этом все исходящие ветви активируются одновременно. Если оператор используется для синхронизации, то он ожидает завершения выполнения всех входящих ветвей и лишь затем активирует выходной поток.







- Оператор включающего ИЛИ (inclusive gateway) активирует одну или более исходящих ветвей, в случае, когда осуществляется ветвление. Если оператор используется для синхронизации, то он ожидает завершения выполнения одной входящей ветви и активирует выходной поток.





- Сложный оператор (complex gateway) имеет несколько условий, в зависимости от выполнения которых активируются исходящие ветви. Оператор затрудняет понимание диаграммы, так как условия, определяющие семантику оператора, графически не выражены на диаграмме. Вследствие этого использование оператора при описании ГУ (МУ) нежелательно.

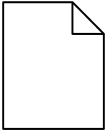


Соединяющие объекты

Обозначение	Описание
	Поток управления
	Поток управления по умолчанию
	Поток управления с условием, которое определяет – выполняется ли этот поток вообще

Обозначение	Описание
	Поток сообщений

Обозначение	Описание
	Простая ассоциация
	Направленная ассоциация. Направленная ассоциация отображает информационный поток. Данные могут быть прочитаны в начале выполнения действия или записаны по завершении.

Артефакты

Обозначение	Комментарий
	Данные показывают, какие данные необходимы действиям для выполнения и какие данные действия производят. Данные используются для отображения информационных потоков в бизнес процессе, например, обмена письмами или электронными сообщениями.
	Группа изображается прямоугольником с закругленными углами, граница которого – штриховая линия. Группа позволяет объединять различные действия, но не влияет на поток управления в диаграмме.
 <p data-bbox="374 1153 639 1268">Тут может быть написан любой комментарий, повышающий читаемость модели</p>	Текстовые аннотации используются для уточнения значения элементов диаграммы и повышения её информативности.

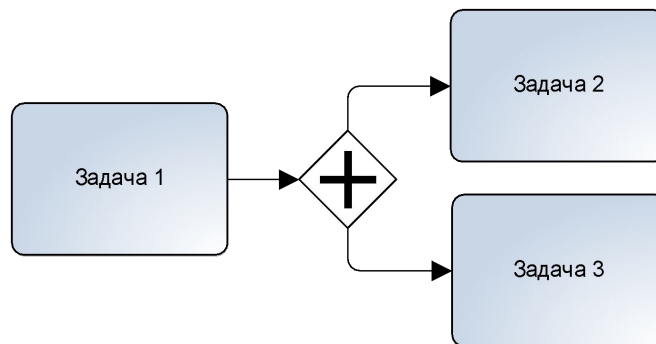
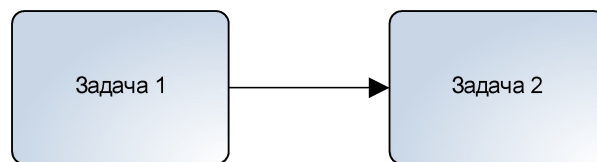
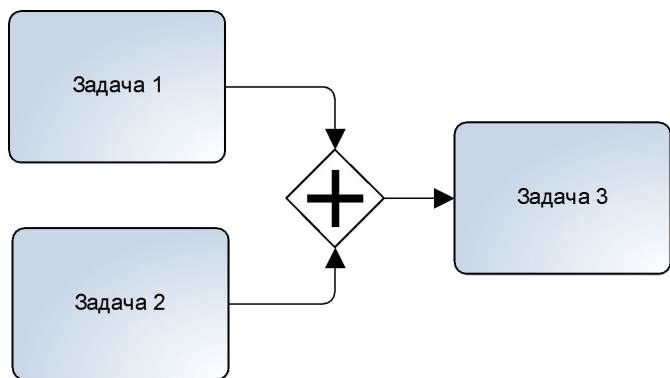
Источники информации

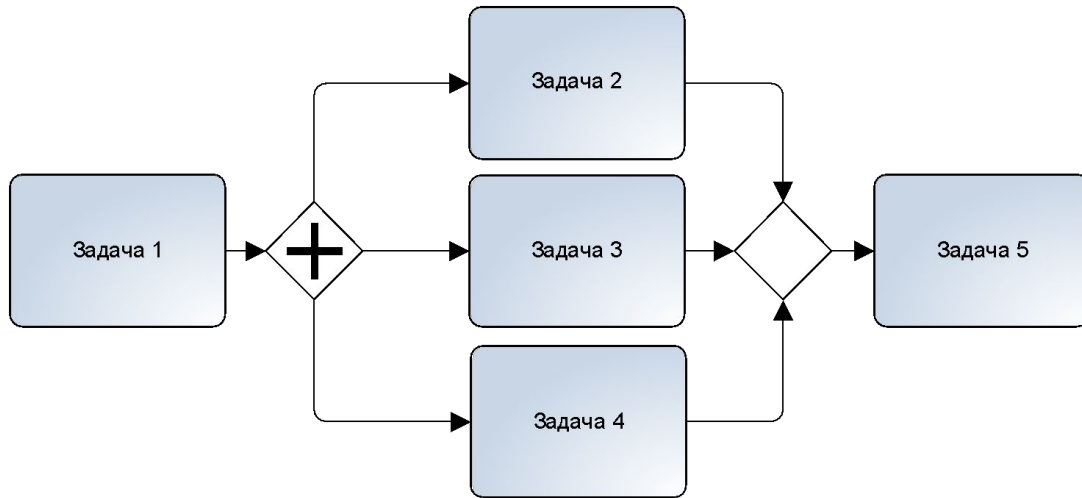
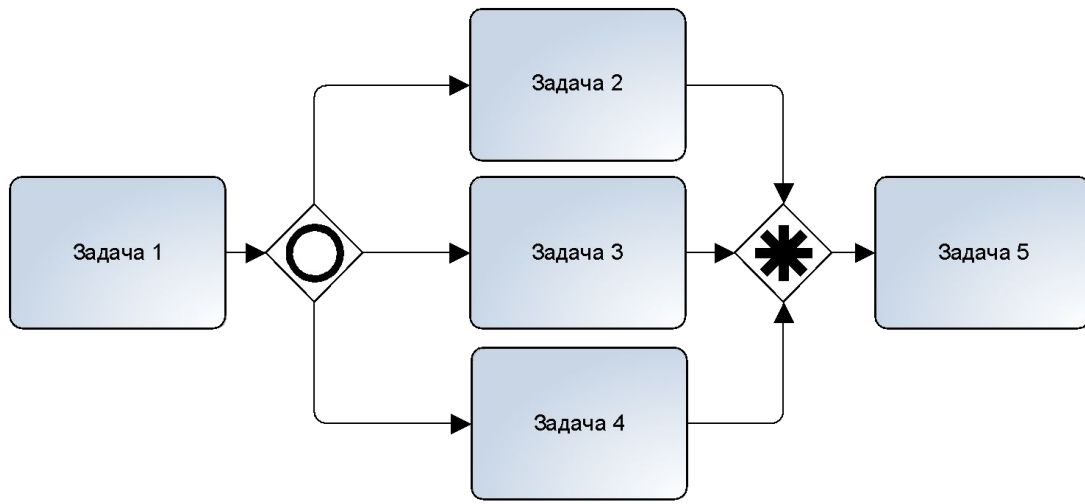
	Виды источников информации
1	Тексты нормативных правовых актов, определяющих порядок предоставления государственных и муниципальных услуг
2	Тексты административных регламентов , определяющих порядок предоставления государственных и муниципальных услуг
3	Материалы «дорожная карта» по приоритетным услугам
4	Уже имеющиеся результаты моделирования деловых процессов предоставления государственных и муниципальных услуг, предоставляемых в электронном виде (собственной разработки или полученные из информационных источников Минэкономразвития, Минкомсвязи и иных министерств и ведомств
5	Должностные инструкции участников процесса предоставления государственных и муниципальных услуг

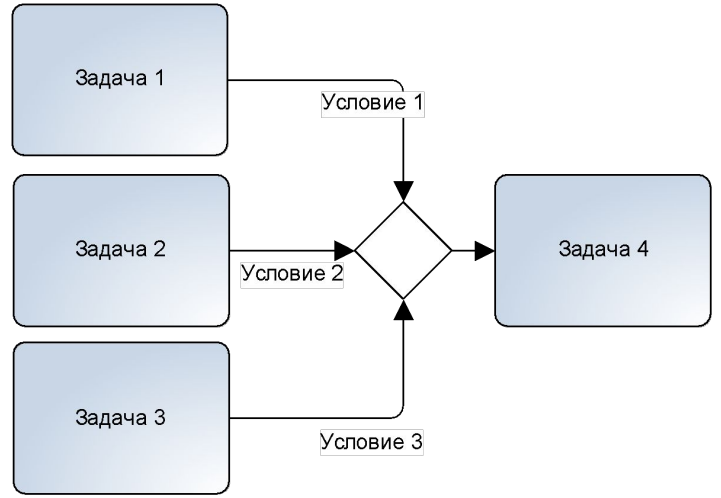
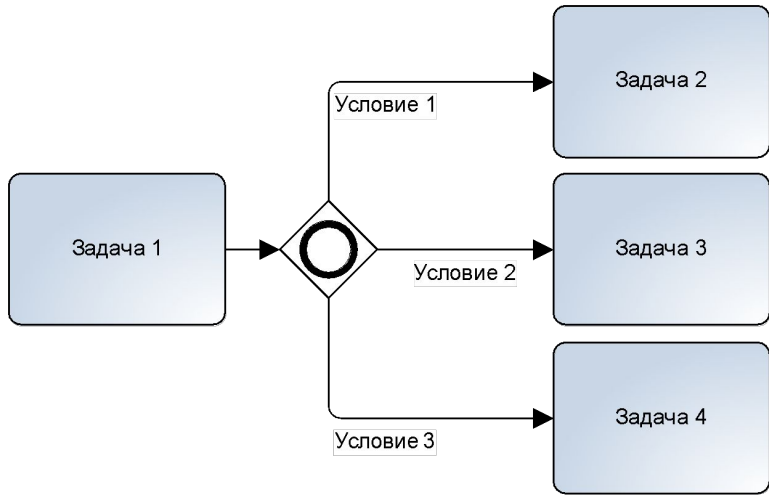
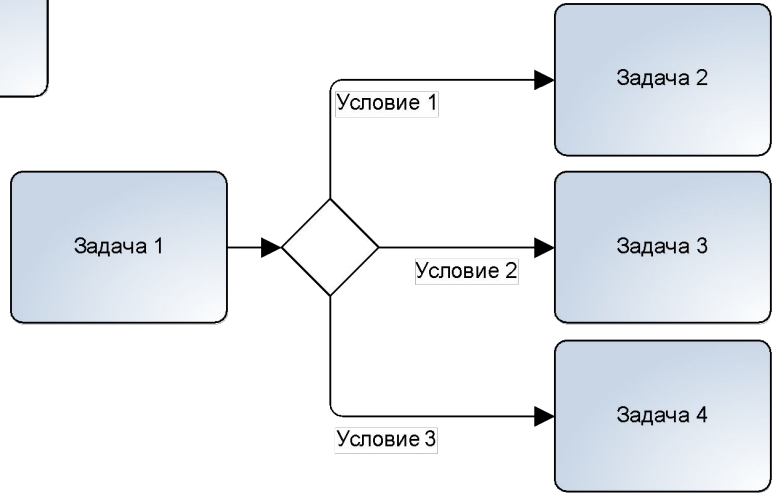
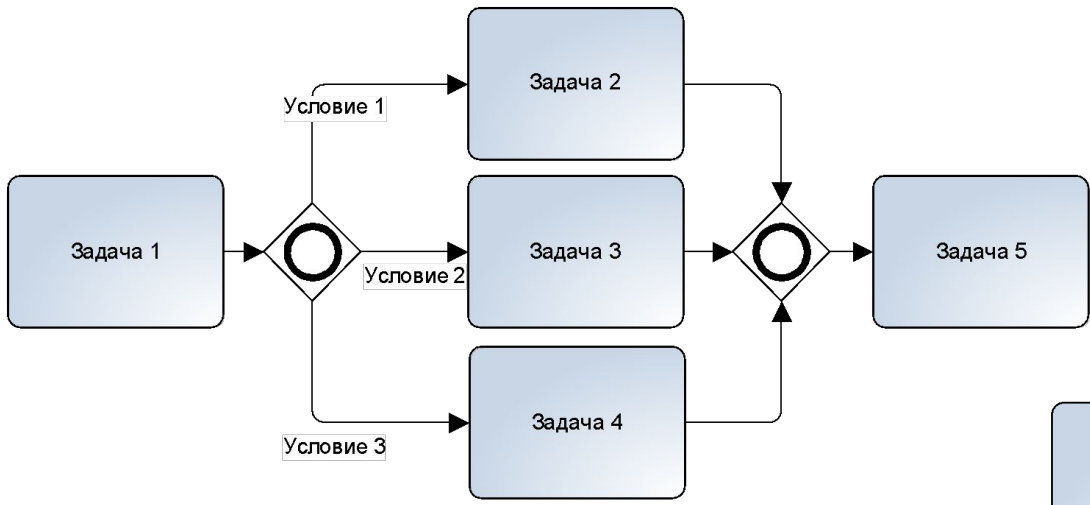
Роли участников

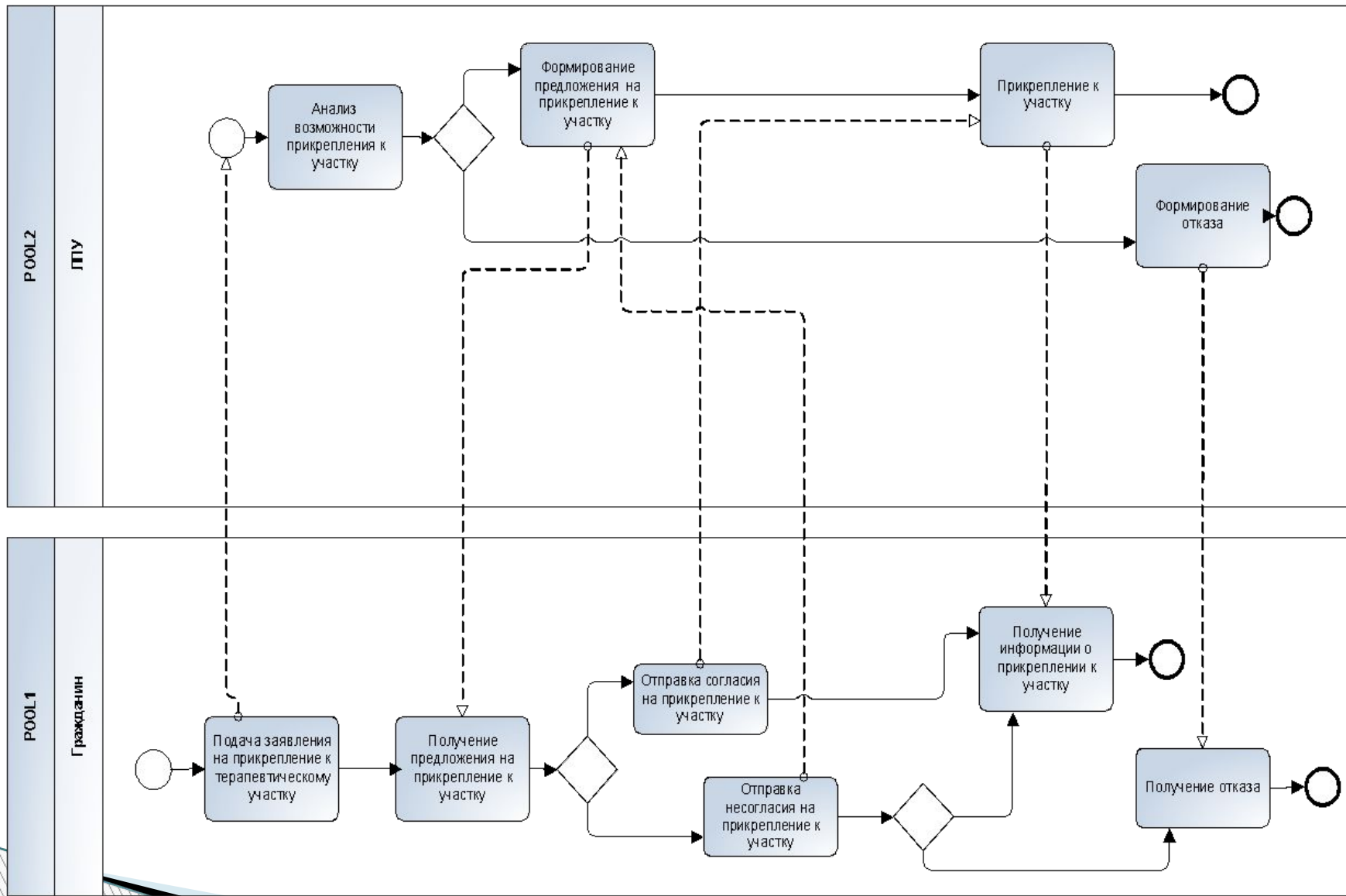
	Наименование роли	Краткое обозн.	Описание обязанностей в процессе
1	Руководитель разработки	РР	Подготовка устава проекта и плана работ. Организация взаимодействия с экспертами в предметной области
2	Администратор электронного архива	АЭА	Администрирование средств коллективной работы Назначение и менеджмент прав доступа к электронному архиву
3	Бизнес – аналитик	БА	Составление перечня административных процедур и административных функций
4	Проектировщик деловых процессов	ПДП	Разработка моделей в BPMN нотации. Экспорт моделей в BPEL представление
5	Технический писатель	ТП	Разработка пояснительных записок для моделей.

	Наименование типа объекта	Порядок кодирования
1	Административные процедуры внутри административных регламентов	Нумеруются буквами латинского алфавита (А, В, С и т.д.)
2	Пулы	Нумеруются внутри административных процедур с сохранением буквы, описывающей код административной процедуры
3	Административные действия (задачи)	<p>Нумеруются внутри пулов по порядку номеров, сохраняя префикс – номер пула, отделенный точкой.</p> <p>Например: А1.1 Анализ возможности прикрепления заявителя к терапевтическому участку.</p>
4	События	<p>Нумеруются внутри пулов по порядку номеров, сохраняя префикс – номер пула, отделенный точкой и второй префикс – латинскую букву Е.</p> <p>Например: Е.А1. 1 Получение заявления гражданина на прикрепление к терапевтическому участку по месту жительства</p>
5	Логические операторы	Логические операторы в модели не именовются и не нумеруются
6	Документы и информационные сообщения	<p>Поскольку документы и информационные сообщения образуют единый список по административной процедуре – их нумерация осуществляется путем добавления номера через точку к префиксу, образованному буквой, описывающей административную процедуру и второй префикс – букву D.</p> <p>Например: D.A.1 Заявление гражданина на прикрепление к терапевтическому участку по месту жительства.</p>









Модель административной процедуры
«Прикрепление заявителя к терапевтическому участку»

Авторы: Хельвас А.В., Песецкий П.В., Черняк Г.В.
19 Июля 2010 года

