# Лабораторная работа № 6

**Тема работы**: Методология *ARIS*. Создание организационной и функциональной моделей компании в *График-студио Лайт*.

Одной из современных методологий бизнес-моделирования, получившей широкое распространение в России, является методология *ARIS*, которая расшифровывается как *Architecture of Integrated Information System* — проектирование интегрированных информационных систем.

Методика моделирования *ARIS* основывается на разработанной профессором Августом Вильгельмом Шеером теории построения интегрированных информационных систем (ИС), определяющей принципы визуального отображения всех аспектов функционирования анализируемой организации (рис. 1). *ARIS* поддерживает четыре типа моделей, отражающих различные аспекты исследуемой системы:

- организационная модель представляет структуру системы иерархию организационных подразделений, должностей и конкретных лиц, связи между ними, а также территориальную привязку структурных подразделений;
- функциональная модель содержит стратегические цели компании, функции, которые должны быть выполнены, и их взаимосвязи. Эта модель включает описание самих функций, а также перечень отдельных подфункций (операций) и их связей как с основной функцией, так и между собой;
- *модель ресурсов* отражает используемые ресурсы (оборудование и программы). Эта модель анализируемого бизнес-процесса необходима для описания компонент, связанных с самим бизнес-процессом. Компоненты других типов моделей рассматриваются с точки зрения их привязанности к ресурсам;
- управленческая модель описывает взаимосвязи между моделями различных типов. Интеграция этих взаимосвязей с помощью модели специального типа позволяет вводить дополнительные взаимосвязи без какой-либо избыточности.

ARIS не накладывает ограничений на последовательность разработки четырех видов моделей. Процесс анализа и проектирования можно начинать с любого из них, в зависимости от конкретных условий и целей, предусмотренных разработчиками.

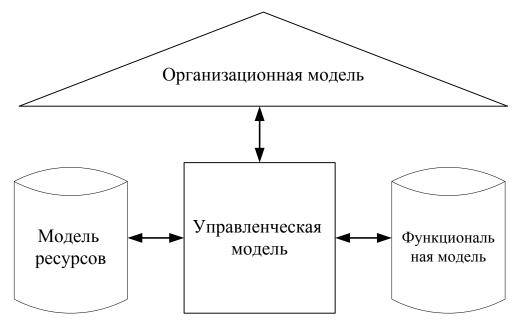


Рис. 1. Взаимосвязь типов моделей, используемых ARIS

Другой особенностью методологии *ARIS* является использование различных уровней описания, т.е. каждая из моделей делится еще на три подуровня (рис. 2):

- уровень описания требований разрабатываются модели, описывающие то, что должна делать система как она организована, какие деловые процессы в ней присутствуют, какие данные при этом используются;
- уровень описания спецификаций проекта описываются уже не функции, а пользовательские или модульные итерации, которые выполняют функции. Рассматривается отображение сформулированных требований в категории и методы описания, связанные непосредственно с ИС и выраженные в терминах информационных технологий;
- уровень описания реализации происходит преобразование спецификации в физическое описание конкретных программных и технических средств. Это заключительный этап проектирования систем, за которым следует этап физической реализации (программирования). Уровень описания реализации порождает документы, на основе которых обеспечивается процесс разработки программных модулей (или подбора готовых программных компонент, отвечающих поставленным требованиям), а также выбор и организация технических средств реализации системы.

Создание различных типов моделей и проработка каждой из них по уровням в сочетании с формулировкой проблем бизнеса и составляет процесс работы в архитектуре *ARIS*.



Рис. 2. Архитектура *ARIS* 

Рассмотрим правила выделения процессов в организации. Для этого определим несколько понятий.

Процесс — это устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя.

Процессы делятся на три основные группы:

- сквозные процессы, проходящие через несколько подразделений организации или через всю организацию, пересекающие границы функциональных подразделений. Сквозные процессы часто называют межфункциональными процессами;
- процессы (подпроцессы) подразделений, деятельность которых ограничена рамками одного функционального подразделения организации. Такие процессы называют внутрифункциональными процессами;
- операции (функции) самого нижнего уровня декомпозиции деятельности организации, которые, как правило, выполняются одним человеком.

Названия процессов, подпроцессов (или функций) должно быть выражено глаголом или отглагольным существительным.

Для управления процессом необходимо назначить должностное лицо, ответственное за выполнение процесса и его результат. Чтобы должностное лицо могло управлять процессом, в его распоряжение должны быть выделены ресурсы, необходимые для проведения процесса, делегированы права и полномочия. Каждый процесс существует не сам по себе, а выполняет какиелибо функции в организации и является подконтрольным высшему руководству организации.

*Владелец процесса* — это должностное лицо, имеющее в своем распоряжении ресурсы, необходимые для выполнения процесса, и несущее ответственность за результат процесса.

*Вход бизнес-процесса* – продукт, который в ходе выполнения процесса преобразуется в выход. Например, сырье, материалы, информация, услуги и т.д. Вход всегда должен иметь своего поставщика.

Выход процесса (продукт) — материальный или информационный объект или услуга, являющийся результатом выполнения процесса и потребляемый внешними по отношению к процессу клиентами. Выход процесса всегда имеет потребителя.

Ресурс бизнес-процесса — материальный или информационный объект, постоянно используемый для выполнения процесса, но не являющийся входом процесса. Например, информация, персонал, оборудование, программного обеспечение, транспорт, связь и т.д. Владелец процесса в ходе планирования и управления процессом производит распределение и перераспределение ресурсов для достижения наилучшего результата процесса.

Деление объектов, необходимых для выполнения процесса, на входы и ресурсы, является достаточно условным. Более важным для выполнения процесса, является точное определение того, что должно поступать в распоряжение владельца процесса, чтобы процесс состоялся и был выполнен успешно.

Входы, выходы и ресурсы обозначаются существительным.

Таким образом, процесс включает:

- владельца процесса должностное лицо, имеющее в своем распоряжении ресурсы процесса, с определенными правами, зоной ответственности и полномочиями;
- технологию процесса порядок выполнения деятельности по преобразованию входов в выходы;
- *систему показателей процесса* показателей продукта, показателей эффективности процесса, показателей удовлетворенности потребителей;
- *управление процессом* деятельность владельца процесса по анализу данных о процессе и принятию управленческих решений;

– *ресурсы процесса* – информация и материальные средства, которые владелец распределяет в ходе планирования работ по процессу и учитывает при расчете эффективности процесса, как соотношение затраченных ресурсов на полученный результат процесса.

Процессы организации могут быть разделены на три основных типа по характеру деятельности и создаваемому продукту (табл. 1).

Таблица 1 Классификация процессов предприятия

Типы процессов	Характерные признаки	Клиенты		
Основные	1. Назначение процессов – соз-	1. Внешние клиенты		
процессы	дание основных продуктов	2. Конечные потре-		
(например, закупка,	2. Результат – основной продукт	бители		
производство, хра-	или полуфабрикат для его изго-	3. Внутренние кли-		
нение, поставка	товления	енты – другие про-		
продукции и т.д.)	3. Процессы лежат на пути соз-	цессы организации		
	дания основных продуктов			
	4. Процессы добавляют к про-			
	дукту ценность для потребителя			
Обеспечивающие	1. Назначение процессов -	Внутренние клиенты		
процессы	обеспечение деятельности ос-	– другие процессы		
(например, подго-	новных процессов	организации		
товка кадров, сер-	2. Результат – ресурсы для ос-			
висное обслужива-	новных процессов			
ние оборудования,	3. Деятельность процессов не			
административно-	касается основных продуктов			
хозяйственное	4. Процессы добавляют продук-			
обеспечение, обес-	ту стоимость			
печение безопасно-				
сти и т.д.)				
Процесс управле-	1. Назначение процесса -	1. Собственники (ин-		
ния организацией	управление деятельностью всей	весторы)		
(например, страте-	организации	2. Потребители (кли-		
гическое управле-	2. Результат – деятельность	енты)		
ние, управление	всей организации	3. Персонал (сотруд-		
финансами, управ-		ники)		
ление персоналом и		4. Поставщики и		
т.д.)		субподрядчики		
		5. Общество (внеш-		
		няя среда)		

# График-студио Лайт

*Бизнес-инженер* – профессиональное инструментальное средство бизнес-моделирования, управления эффективностью организации и разработки

регламентирующих документов. *Бизнес-инженер* позволяет разрабатывать взаимосвязанные модели стратегических целей, ключевых показателей, бизнес-процессов, организационной структуры и других элементов бизнесархитектуры организации. В состав *Бизнес-инженера* входит приложение *График-студио Лайт*.

График-студио Лайт — это программный продукт бизнес-моделирования, который позволяет разрабатывать графические диаграммы стратегических целей, бизнес-процессов, организационной структуры и других аспектов деятельности организации.

*График-студио Лайт* прост в использовании, и поэтому с ним могут работать не только специалисты по бизнес-моделированию, но и другие сотрудники компании, которым поставлена задача описать процессы своих структурных подразделений.

В График-студио Лайт включено несколько десятков графических диаграмм, соответствующих наиболее часто применяемым на практике методологиям и нотациям процессного описания: IDEFO, IDEF3, диаграмма процесса (DFD, WFD и Swimmer lanes), BPMN (Business Process Model and Notation), ARIS EPC, ARIS Value-added chain diagram, ARIS Function tree, ARIS Material flow diagram и другие, а также диаграммы, которые используются для моделирования стратегических целей, показателей – KPI, системы BSC, организационной структуры, продуктов и услуг, ИТ-системы, бизнес-анализа и моделирования других элементов бизнес-архитектуры организации.

Для разработки графических диаграмм *График-студио Лайт* использует функциональные возможности мощного и гибкого редактора деловой графики *Microsoft Visio*.

#### Задание.

При выполнении упражнений будет рассматриваться деятельность издательской компании, которая занимается изданием газет, журналов и рекламной продукции.

### Упражнение 1

- 1. Запустите программму  $\Gamma$ рафик-студио Лайт 8. На экране появится окно программы (рис. 3), в котором в меню вызовите команду  $\Phi$ айл  $\Rightarrow$  Новая диаграмма.
- 2. В появившемся окне *Выбор типа диаграммы* (рис. 4) выберите *ARIS Organizational chart* (OC) и нажмите на кнопку *Применить*.

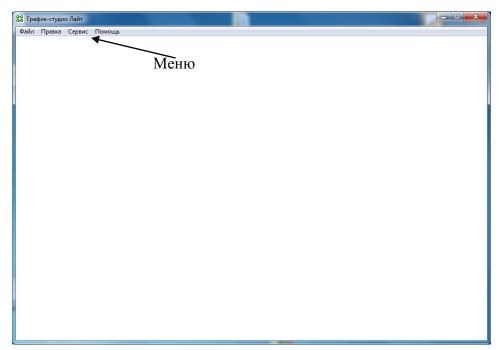


Рис. 3. Окно программы График-студио Лайт 8

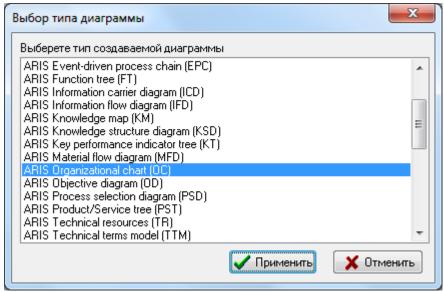


Рис. 4. Окно Выбор типа диаграммы

Окно программы *График-студио Лайт 8* изменится (рис. 5). В центральной части окна будет располагаться страница диаграммы, в которой осуществляется ее построение. Вверху появится панель инструментов *Редактирование*, которая отображается при создании любого типа диаграммы и используется для редактирования страницы и элементов диаграммы. В правой части окна находится панель *Моделирование*, содержащая элементы, которые используются для построения выбранного типа диаграммы. При наведении указателя мыши на элементе будет появляться его название.

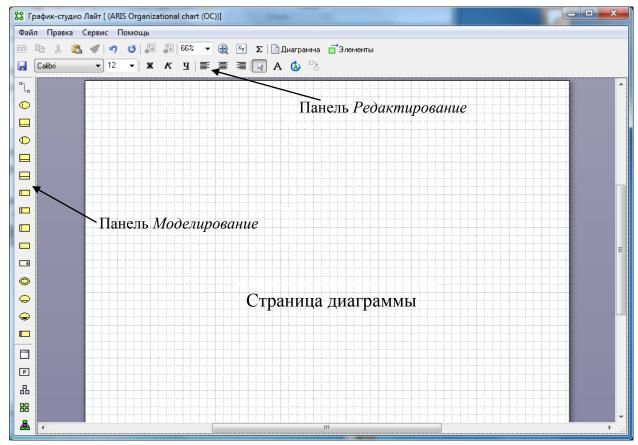


Рис. 5. Окно программы  $\Gamma$  рафик-студио Лайт [ARIS Organizational chart (OC)]

- 3. Для установки параметров страницы на панели Pedakmupoваниe нажмите на кнопку Диаграмма , а затем выберите команду  $\Pi apa-$ метры cmpahuuы. На экране появится соответствующее окно (рис. 6), в котором на вкладке Pasmep cmpahuuы установите альбомную ориентацию страницы, размер 210 мм × 297 мм и нажмите OK.
- 4. Для сохранения диаграммы в меню вызовите команду  $\Phi$ айл  $\Rightarrow$  Cо-хранить диаграмму. В появившемся окне Cохранить как в поле Uмя  $\Phi$ айла задайте имя и нажмите Cохранить.

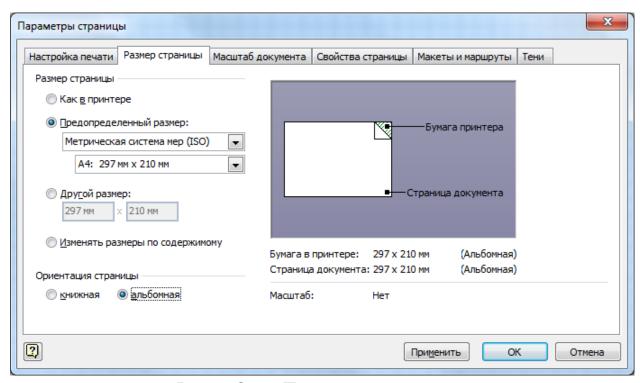


Рис. 6. Окно Параметры страницы

#### Построение диаграмм

Построение диаграмм происходит путем размещения элементов с панели *Моделирование* на страницу диаграммы. Для того чтобы поместить элемент необходимо нажать на соответствующий значок на панели *Моделирование*, а затем на странице диаграммы щелкнуть левой кнопкой мыши в том месте, в котором должен располагаться элемент. При наведении курсора мыши на элемент будет появляться подсказка в виде имени. Фигуры на панели *Моделирование* разделены с помощью знака — на две части, выше которого расположены элементы, свойственные только для заданного типа диаграммы, а ниже — общие для всех.

Рассмотрим основные виды диаграмм.

Модель ARIS Organizational chart (OC) используется для описания статических отношений между различными структурными элементами – участниками бизнес-процесса, ответственными за выполнение функций на предприятии. На данной модели изображаются структурные подразделения, группы, должности, роли и другие элементы организационной структуры и связи между ними. Низшим уровнем является описание подразделений на уровне должности – штатных единиц, занимаемых конкретными сотрудниками.

При построении диаграммы типа ARIS Organizational chart (OC) наиболее часто используются фигуры, приведенные в табл. 2.

Таблица 2 Фигуры диаграммы ARIS Organizational chart (OC)

Изображение фигуры	Название	Описание элемента	
	Должность	Должность в организа-	
		ции	
<b>a</b> □	Организационная еди-	Отдельное штатное под-	
•	ница (вид 1)	разделение	
	Организационная еди-	Отдельное штатное под-	
	ница (вид 2)	разделение	
	Внутренняя персона	Конкретный сотрудник	
		из штата предприятия	
E	Внешняя персона	Конкретное лицо, не со-	
		стоящее в штате пред-	
		приятия	
D-7	Установить связь		
Lo			

### Упражнение 2

- 1. На панели инструментов *Моделирование* нажмите на кнопку *Титульная рамка*  $\Box$ , а затем щелкните на странице диаграммы. По границе листа появится рамка, а в верхней части на красном фоне строка заголовка *Титульная рамка*.
- 2. Для редактирования текста заголовка дважды щелкните мышью по нему, удалите текст и введите *Организационная структура издательской компании верхнего уровня*.
- 3. Щелкните мышью по строке заголовка и на панели *Редактирование* в поле *Выбрать размер шрифта* установите 16.
- 4. Вновь выделите строку заголовка, справа появится желтый маркер → , который переместите нажатой левой кнопкой мыши вниз для увеличения ширины строки заголовка.
- 5. На панели инструментов *Моделирование* нажмите на кнопку *Долженость*, а затем щелкните вверху в центре. Появится фигура, в которой удалите имеющийся текст и введите *Генеральный директор*. Если необходимо, измените размер шрифта и размеры фигуры.
- 6. Аналогично в соответствии с рис. 7 добавьте другие фигуры типов Должность и Организационная единица (вид 1). Обратите внимание, что

размеры элементов типа Долженость отличаются (фигуры верхнего уровня больше).

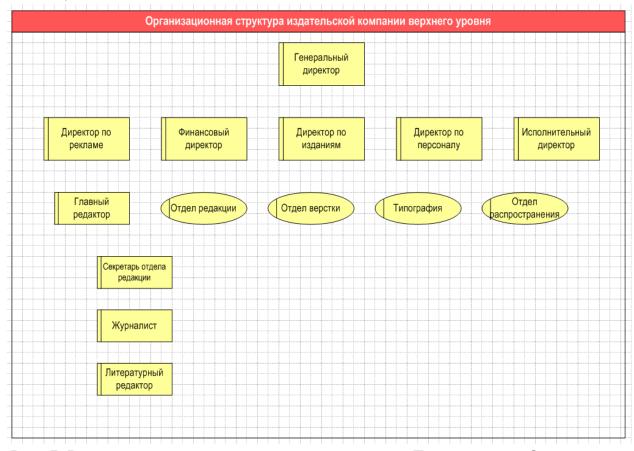


Рис. 7. Размещение на диаграмме элементов типа Должность и Организационная единица (вид 1)

### Упражнение 3

Нарисуйте связи между элементами диаграммы, выполнив следующие действия:

- 1. На панели инструментов *Моделирование* нажмите на кнопку *Установить связь* и на странице диаграммы, удерживая левую кнопку мыши, переместите курсор мыши от середины нижней границы элемента *Генеральный директор* к верхней границе *Директор по изданиям*.
- 2. В появившемся окне *Выбор связи* (рис. 8) выделите *Иерархическая связь*, установите галочку в поле *Выбирать ту же самую связь в дальнейшем* и нажмите кнопку *Применить*.

При проведении связи между двумя элементами на диаграмме необходимо контролировать, чтобы связь присоединилась к границам фигур.

- 3. Выделите созданную связь. На диаграмме точки присоединения к элементами должны стать красными (рис. 9).
- 4. Вновь выделите созданную связь и на панели инструментов нажмите на кнопку Элементы , а затем выберите команду Установить

формат линии. В появившемся окне измените толщину линии и форму конца линии, сделав ее более четкой.

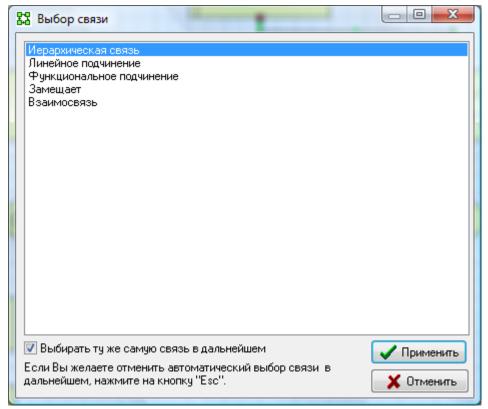


Рис. 8. Окно Выбор связи

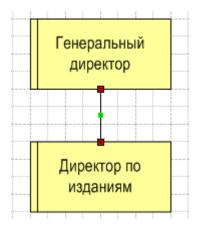


Рис. 9. Точки контроля присоединения связи к элементам

- 5. Создайте другие связи между элементами в соответствии с рис. 10.
- 6. Сохраните диаграмму.

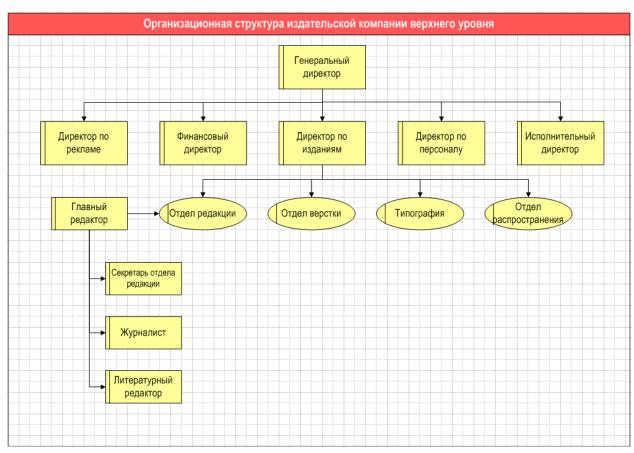


Рис. 10. Связи между элементами на диаграмме

Модель ARIS Product/Service tree (PST) (Дерево продуктов и услуг) описывает продукты и услуги, производимые компанией, а также связи со стратегическими целями компании, бизнес-процессами, поддерживающими их производство.

При построении диаграммы типа ARIS Product/Service tree (PST) наиболее часто используются фигуры, приведенные в табл. 3.

Изображение фигуры	Название
	Продукт/Услуга
	Услуга
	Информационная услуга

# Упражнение 4

1. Создайте новую диаграмму типа ARIS Product/Service tree (PST) (Дерево продуктов и услуг).

2. В соответствии с рис. 11 создайте диаграмму *Бизнес-направления* деятельности издательской компании.

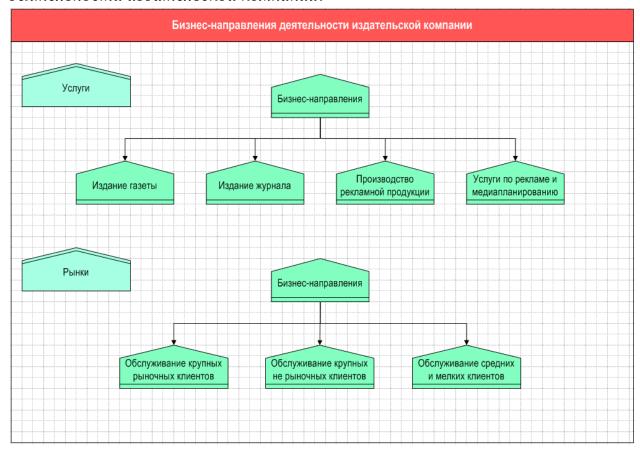


Рис. 11. Диаграмма типа ARIS Product/Service tree (PST) (Дерево продуктов и yслуг)

Модель ARIS Function tree (FT) — это граф, показывающий взаимоотношения между функциями. Модель описывает функции, выполняемые в компании и их иерархию. Данная модель часто используется для построения дерева бизнес процессов компании.

В этом типе модели функции могут быть описаны с различными уровнями детализации. При этом функции представляются не обязательно в хронологическом порядке. На самом верхнем уровне описываются наиболее сложные функции, представляющие собой отдельный бизнес-процесс или процедуру. Детализация функций образует иерархическую структуру их описаний. Разделение функций на элементы может происходить на нескольких иерархических уровнях. Базовые функции представляют самый нижний уровень в семантическом дереве функций. Базовая функция — это функция, которая уже не может быть разделена на составные элементы с целью анализа бизнес-процесса.

Основной фигурой, которая изображается на диаграмме, является  $\Phi$ ункция . В модели ARIS Function tree между блоками  $\Phi$ ункция допустимы Процессно-ориентированные иерархические связи.

## Упражнение 5

- 1. Создайте новую диаграмму типа ARIS Function tree (FT) (Дерево функций).
  - 2. Установите книжную ориентацию страницы.
- 3. В соответствии с рис. 12 создайте диаграмму *Бизнес-процессы ком*пании первого уровня в форме дерева.

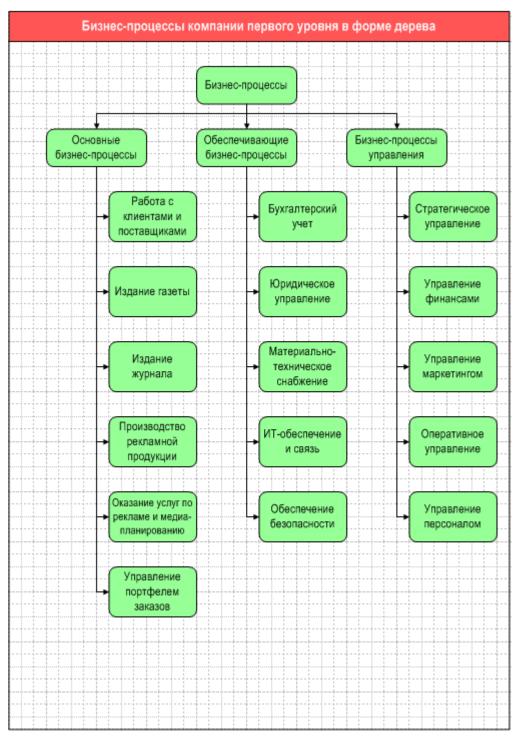


Рис. 12. Диаграмма типа ARIS Function tree (FT) (Дерево функций)

Диаграмма процессов включает методологии Data Flow Diagram (DFD), Work Flow Diagram (WFD) и Swimmer Lanes.

Стандарт описания бизнес-процессов *DFD - Data Flow Diagram* переводится как диаграмма потоков данных и используется для описания процессов верхнего уровня. На диаграмме потоков данных показываются работы, которые входят в состав описываемого бизнес-процесса, а также — входы и выходы каждой из работ, представляющие из себя информационные или материальные потоки. При этом выходы одной работы могут являться входами для других.

При описании бизнес-процессов нижнего уровня используются процессные схемы, под названием  $WFD-Work\ Flow\ Diagram$ , что переводится как диаграмма потоков работ. На этой схеме появляются дополнительные объекты, с помощью которых описывается процесс: логические операторы, события начала и окончания процесса, а также элементы, показывающие временные задержки.

Подход Swimmer lanes представляет из себя смесь классических DFD и WFD стандартов и имеет одну отличительную особенность. Диаграмма, на которой рисуется схема бизнес-процесса, разделена по горизонтали на дорожки. Каждая дорожка принадлежит определенному структурному подразделению или должности, участвующей в бизнес-процессе. Те операции бизнес-процесса, которые выполняются этим структурным подразделением, размещаются в зоне соответствующей дорожки. Такой подход позволяет наглядно показать распределение ответственности в бизнес-процессе и продемонстрировать степень его организационной фрагментарности.

При построении диаграммы процессов наиболее часто используются фигуры, приведенные в табл. 4.

Таблица 4 Фигуры *Диаграммы процессов* 

Изображение фигуры	Название	
	Группа процессов (в форме горизон- тальной дорожки)	
	Группа процессов (в форме верти- кальной дорожки)	
	Процесс	
	Организационная единица	

	Должность
$\Diamond$	Решение
$\otimes$	Логический оператор «Исключающее ИЛИ»
$\oplus$	Логический оператор «И»
0	Логический оператор «ИЛИ»

### Упражнение 6

- 1. Создайте новую диаграмму типа Диаграмма процесса (расширенная).
  - 2. Установите книжную ориентацию страницы.
- 3. На панели инструментов *Моделирование* нажмите кнопку *Титульная* рамка, а затем щелкните на странице диаграммы. В рамку введите заголовок: Бизнес-процессы компании первого уровня в форме сети и распределение ответственности.
- 4. На панели инструментов *Моделирование* нажмите кнопку *Группа* процессов (в форме горизонтальной дорожке) и щелкните на странице диаграммы.
- 5. Удалите стандартное название дорожки и введите *Бизнес-процессы* управления.
- 6. Выделите вставленную горизонтальную дорожку и путем перемещения зеленых маркеров разместите их таким образом, чтобы левый край дорожки совпадал с краем титульной рамки (рис. 13).



Рис. 13. Размещение группы процессов Бизнес-процессы управления

7. Разместите еще две горизонтальные группы процессов: *Основные* бизнес-процессы и *Обеспечивающие бизнес-процессы* (рис. 14).

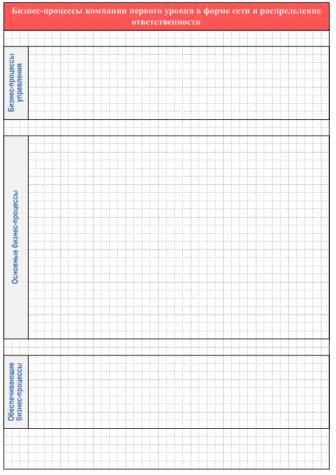


Рис. 14. Размещение на диаграмме горизонтальных групп процессов

8. Согласно рис. 15 и 16 в группах процессов *Бизнес-процессы управления* и *Обеспечивающие бизнес-процессы* нарисуйте фигуры типа *Процесс* и *Должность*, а между ними установите связь *Роль в процессе*.

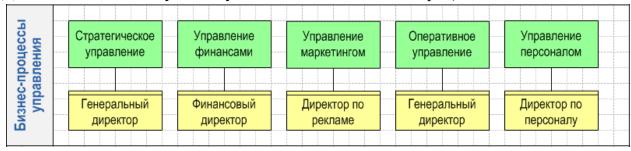


Рис. 15. Группа процессов Бизнес-процессы управления

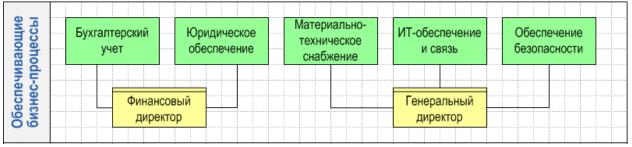


Рис. 16. Группа процессов Обеспечивающие бизнес процессы

9. Согласно рис. 17 в группе *Основные бизнес-процессы* нарисуйте фигуры типа *Процесс* и *Должность*, между ними установите связь *Роль в процессе*, а между однотипными элементами *Процесс* – *Связь предшествования* (пунктирные линии).

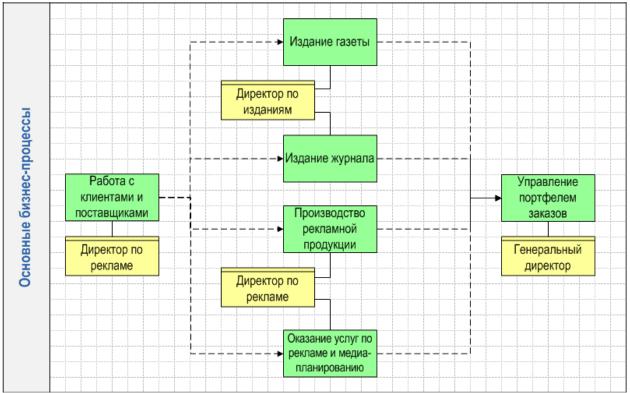


Рис. 17. Основные бизнес-процессы

10. На панели инструментов *Моделирование* нажмите на кнопку *Фигур- ная стрелка* , нарисуйте стрелку между группами бизнес процессов и поверните ее вниз. Результат представлен на рис. 18.

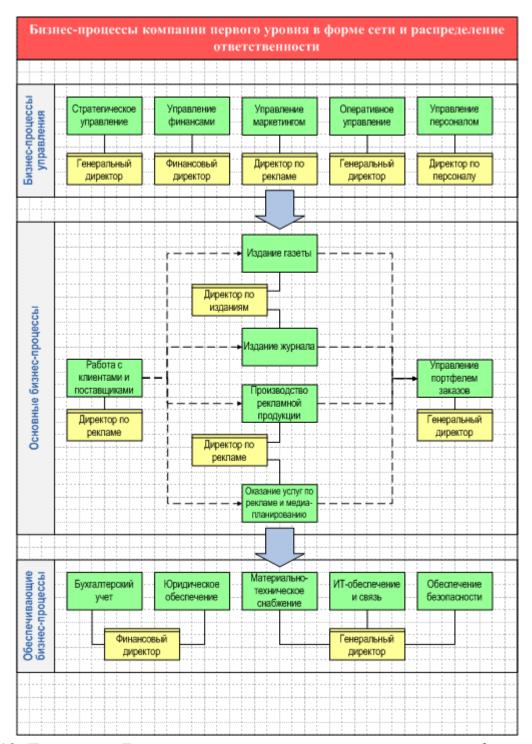


Рис. 18. Диаграмма Бизнес-процессы компании первого уровня в форме сети и распределение ответственности

#### Вопросы для самопроверки

- 1. В чем заключается сущность методологии ARIS?
- 2. Расскажите о четырех типах моделей *ARIS*, отражающих различные аспекты предприятия.
  - 3. Какие уровни описания поддерживают модели ARIS?
- 4. Что такое процесс? Какие основные группы процессов выделяют в организации при их декомпозиции?

- 5. Расскажите об основных составляющих процесса: владелец, вход, выход, ресурс.
- 6. Охарактеризуйте типы классификации процессов: основные, обеспечивающие, процессы управления организацией.
  - 7. Для чего предназначена программа График-студио Лайт?
- 8. Дайте характеристику следующим типам диаграмм: ARIS Organizational chart, ARIS Product/Service tree, ARIS Function tree и Диаграмме процесса.

# Лабораторная работа № 7

**Тема работы**: Создание функциональных диаграмм описания бизнеспроцесса «Издание журнала» в График-студио Лайт.

В рамках функциональной модели *ARIS* базовыми являются следующие диаграммы:

- Value added chain diagram (VAD) диаграмма цепочки добавленной стоимости;
- Extended event driven process chain (eEPC) событийная цепочка процесса;
  - Function allocation diagram (FAD) диаграмма окружения функции.

Модель ARIS Value added chain diagram (VAD) (Диаграмма цепочки добавленной стоимости) описывает функции организации, которые непосредственно влияют на реальный выход ее продукции. Эти функции создают последовательность действий, формируя добавленные значения: стоимость, количество, качество и т.д. Модель цепочки добавленной стоимости показывает, из чего складывается конечная стоимость готового продукта, т.е. определяются процессы, добавляющие стоимость продукта.

Построение модели цепочки добавленной стоимости целесообразно начинать с обзорного представления взаимосвязанных частей процесса путем расположения элементов процесса согласно временной последовательности их выполнения. Затем необходимо отразить взаимосвязь различных элементов процесса путем нанесения соответствующих связей. После отображения в модели структуры процесса каждый из элементов процесса рассматривается с точки зрения необходимости его детализации. Если это требуется, то элемент детализируется на соответствующие блоки.

Аналогично дереву функций описываемые функции могут размещаться в диаграмме согласно иерархическому принципу, т.е. наиболее важные функции располагаются левее и выше. Эта иерархия всегда иллюстрирует

подчинение функций. Кроме того, рассматриваемая диаграмма может представлять связи между функциями, организационными единицами и преследуемыми целями.

Графические фигуры, которые наиболее часто используются в диаграммах ARIS Value added chain diagram (VAD), приведены в табл. 5.

*Кластер* используется для представления сложных объектов и является совокупностью некоторого количества связанных типов сущностей. Кластеры применяются для указания структуры информации, изменение которой фиксируется в событии.

Таблица 5 Фигуры диаграммы ARIS Value added chain diagram

Изображение фигуры	Название
	Цепочка добавленной стоимости (вид 1)
	Цепочка добавленной стоимости (вид 2), ис-
	пользуемый как начальный элемент цепочки
	Кластер
	Организационная единица (вид 1)
	Организационная единица (вид 2)
	Ключевой показатель

## Упражнение 1.

- 1. Запустите  $\Gamma$  рафик-студио Лайт и создайте новую диаграмму типа ARIS Value added chain diagram (VAD).
  - 2. Установите альбомную ориентацию страницы.
- 3. В соответствии с рис. 19 создайте диаграмму *Схема бизнес-процесса* «*Издание журнала*», между элементами которой установите следующие типы связей:
- Связь предшествования между фигурами типа Цепочка добавленной стоимости;
- *Входная связь* и *Выходная связь* между фигурами типов *Кластер* и *Цепочка добавленной стоимости* в зависимости от направления стрелки;
- Роль в процессе между фигурами типов Должность и Цепочка добавленной стоимости.



Рис. 19. Диаграмма типа ARIS Value added chain diagram (VAD)

Модель ARIS Extended event driven process chain (eEPC) (Расширенная событийная цепочка процесса) предназначена для детального описания процессов, выполняемых в рамках одного подразделения или конкретным сотрудником, и отражает последовательность функциональных шагов (действий) в рамках одного бизнес-процесса.

Модель *eEPC* строится с использованием четырех групп элементов: функциональные элементы, логические элементы, элементы данных и организационные элементы (табл. 6). При использовании всех групп элементов получается всесторонняя модель бизнес-процесса, показывающая основные действия, выполняемые конкретными сотрудниками с помощью прикладных и технических устройств.

Таблица 6 Фигуры диаграммы ARIS Extended event driven process chain (eEPC)

Изображение фигуры	Название
	Событие
	Функция
$\bigcirc$	Логический оператор «И»
$\otimes$	Логический оператор «Исключающее ИЛИ»
$\odot$	Логический оператор «ИЛИ»

	Должность
•	Организационная единица (вид 1)
	Организационная единица (вид 2)
	Кластер
E	Внешняя персона
	Ключевой показатель

Процедурная последовательность функций в рамках бизнес-процессов отображается в виде цепочки процесса, где для каждой функции могут быть определены начальное и конечное событие. Событие — это состояние, которое является существенным для целей управления бизнесом и которое оказывает влияние или контролирует дальнейшее развитие одного или более бизнес-процессов.

События активизируют функции, т.е. передают управление от одной функции к другой. Они могут быть также результатом выполнения функций. В отличие от функций, которые имеют некоторую продолжительность, события происходят мгновенно. События переключают функции и могут быть результатом выполнения функции. Упорядочивание комбинации событий и функций в последовательность позволяет создать событийные цепочки процессов. С помощью этих диаграмм процедуры бизнес-процесса представляются как логические последовательности событий функций.

Моделирование нелинейной последовательности выполнения функций (разветвление, объединение, цикл) осуществляется с помощью логических выражений, которые состоят из параметров состояния объектов, характеризующих событие (операнды), и логических операций.

Основные правила построения еЕРС-диаграммы:

- каждая функция инициируется событием и завершается так же событием;
- в каждую функцию может входить только одна стрелка, инициирующая выполнение функции, и из каждой функции может выходить только одна стрелка, описывающая завершение выполнения функций;

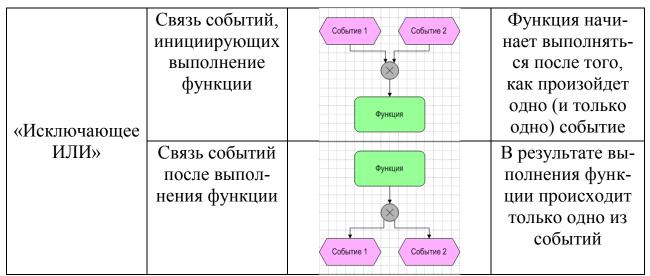
- оператор разветвления может иметь один вход и неограниченное число выходов;
- оператор соединение фрагментов бизнес-процесса может иметь неограниченное число входов и только один выход.

Одно событие может инициировать выполнение одновременно нескольких функций, и наоборот, функция может быть результатом наступления нескольких событий. Эти ветвления и циклы обработки отображаются на диаграмме eEPC с помощью соединителей (в виде небольшого кружка), которые не только отображают графические связи между элементами модели, но и определяют логические связи между объектами.

Различают два типа операторов: операторы событий и операторы функций. В табл. 7 и 8 описаны все возможные операторы связи событий и функций.

Таблица 7 Описание операторов связей событий в *eEPC* модели

	Описание операторов связен соовитии в еги с модели				
Логический		Изображение связи	Описание связи		
оператор					
	Связь событий, инициирующих выполнение функции	Событие 1 Событие 2	Выполнение функции начинается после того, как произойдут все события		
«И»	Связь событий после выполнения функции	Функция  Функция  Событие 1  Событие 2	В результате вы- полнения функ- ции происходят все события		
«ИЛИ»	Связь событий, инициирующих выполнение функции	Событие 1 Событие 2	Для исполнения функции необ- ходимо выпол- нение хотя бы одного события		
«YIJIYI»	Связь событий после выполнения функции	Функция Событие 1 Событие 2	В результате выполнения функции происходит по крайней мере одно событие		



Особое внимание необходимо уделить ограничениям, которые существуют для операторов функций. Поскольку события не могут принимать решения (в то время как функции могут), переключающееся событие не должно быть связано операторами «ИЛИ» или «Исключающее ИЛИ».

Таблица 8 Описание операторов связей функций в *eEPC* модели

Логический оператор		Изображение связи	Описание связи
«И»	Связь функций, инициируемых событием	Функция 1 Функция 2	Событие определяет необходимость обязательного выполнения всех функций
N/I//	Связь функций, завершающих событием	Функция 1 Функция 2	Событие проис- ходит после то- го, как все функ- ции выполнены
	Связь функций, инициируемых событием	Не используется	
«ИЛИ»	Связь функций, завершающих событием	Функция 1 Функция 2	Событие про- изойдет после того, как будет выполнена хотя бы одна функция

	Связь функций,	Не используется	
	инициируемых событием	·	
«Исключающее ИЛИ»	Связь функций, завершающих событием	Функция 1 Функция 2 Событие	Событие про- изойдет после того, как будет выполнена одна (и только одна) функция

# Упражнение 2

- 1. Создайте новую диаграмму типа ARIS Extended event driven process chain (eEPC-расширенная).
  - 2. Установите книжную ориентацию страницы.
- 3. В соответствии с рис. 20 создайте диаграмму бизнес-процесса «Издание журнала/Наполнение контента номера журнала».

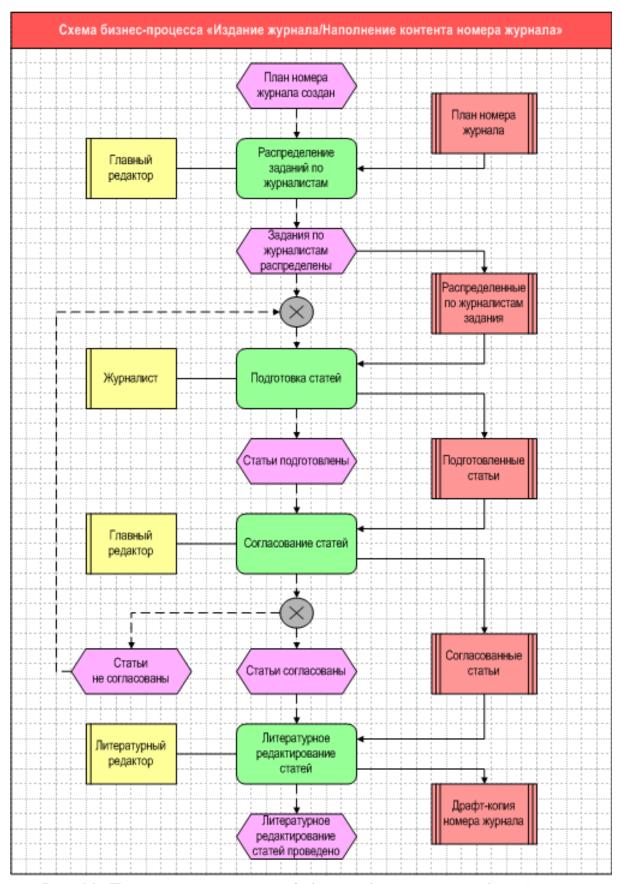


Рис. 20. Диаграмма ARIS Extended event driven process chain (eEPCрасширенная)

В диаграммах eEPC все символы могут располагаться в столбцах (или строках). Преимущество такого представления состоит в том, что eEPC-диаграмму проще интерпретировать. Элементы организационной структуры и информационной системы выносятся в заголовок диаграммы. Все другие символы размещаются во второй строке каждого столбца.

Отличительная особенность всех моделей, которые представляются с помощью строк и столбцов, заключается в том, что в них автоматически создаются невидимые отношения. Связь *Роль в процессе* (означает *Выполняет*) будет создана автоматически между элементами организационной структуры и функциями.

#### Упражнение 3

- 1. Создайте новую диаграмму типа *Диаграмма процесса* (расширенная).
  - 2. Установите книжную ориентацию страницы.
- 3. В соответствии с рис. 21 создайте диаграмму бизнес-процесса «Издание журнала/Наполнение контента номера журнала» в виде столбцов. Для того, чтобы подписать стрелку, следует ее выделить и на панели инструментов *Редактирование* нажать на кнопку *Вставить и редактировать текстовый блок* А. В появившееся поле следует вводить необходимый текст. Для изменения местоположения вставленного текста следует выделить его, появится желтый маркер *Изменить положение текста* , переместите который в то место, куда необходимо поместить текст.

Диаграмма окружения функции ARIS Function allocation diagram (FAD) предназначена для того, чтобы описать все объекты, которые окружают функцию: исполнителей, входные и выходные потоки информации, документы, материалы, продукты/услуги, а так же используемое оборудование. Этот тип моделей целесообразно применять для детализации функций в модели eEPC, в результате чего отражаются дополнительные связи и отношения, детализирующие эту функцию на уровне данных. Основные элементы модели FAD, такие же, как в eEPC-модели, за исключением событий и правил (логических операторов). FAD-модель показывает:

- потоки входной информации, необходимой для реализации данной функции;
- потоки выходной информации, образующейся в результате переработки входной;
- физические лица или группы людей, принимающие участие в выполнении описываемого процесса;

средства связи, посредством которых информация поступает в систему.

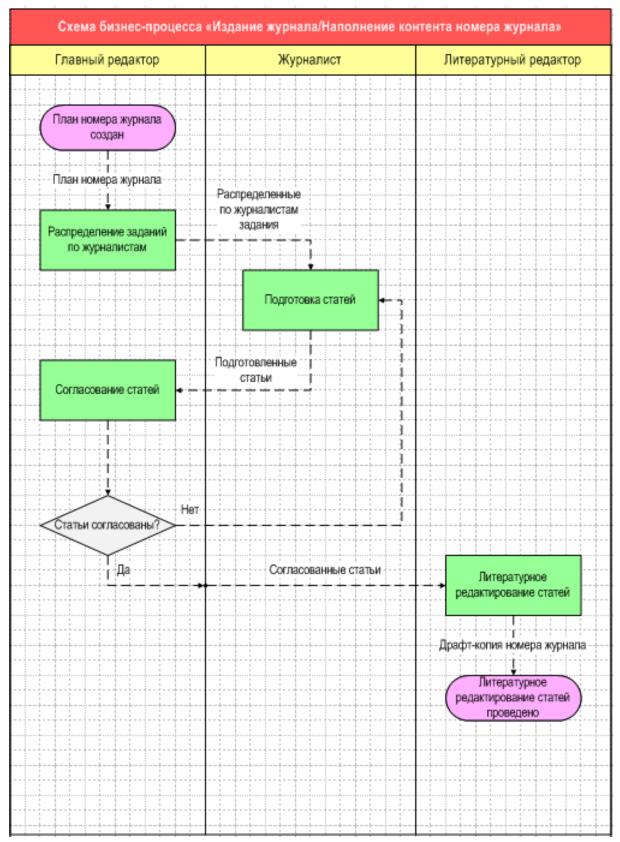


Рис. 21. Диаграмма бизнес-процесса «Издание журнала/Наполнение контента номера журнала» в виде столбцов

#### Упражнение 4

- 1. Создайте новую диаграмму типа ARIS Extended event driven process chain (eEPC-расширенная).
  - 2. Установите альбомную ориентацию страницы.
- 3. В соответствии с рис. 22 создайте диаграмму окружения бизнеспроцесса «Издание журнала».

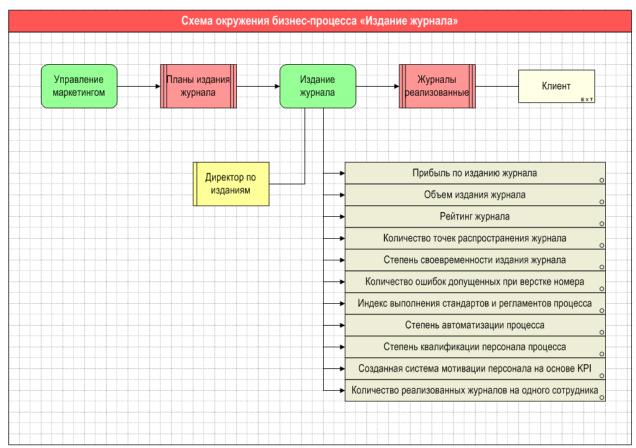


Рис. 22. Диаграмма Схема окружения бизнес-процесса «Издание журнала»

#### Вопросы для самопроверки

- 1. Дайте характеристику диаграмме цепочки добавленной стоимости: назначение, принципы создания, основные фигуры.
- 2. Охарактеризуйте диаграмму *Extended event driven process chain* (*eEPC*). В чем заключается различие событий от функций, изображаемых на диаграмме.
- 3. Расскажите правила использования логических операторов на диаграмме eEPC.
  - 4. Какие особенности представления диаграммы *eEPC* в виде столбцов?
  - 5. Дайте характеристику диаграммы окружения бизнес-процесса.