

Экономика часть 1. (семинар 4-5)

ТЕМА: Описание бизнес-процессов.

Задание: Описание и построение функциональной модели AS-IS («как есть») выбранной предметной области с применением нотации IDEF0 (или IDEF3 или BPMN если вы ей владеете).

Методические рекомендации: необходимо для выбранной предметной области (предприятие, выпускающее продукцию (работы\ услуги) или проект), по которой вами была построена бизнес-модель по А. Остервальдеру на семинаре 2-3, построить основные бизнес-процессы в нотации IDEF0 (или IDEF3 или BPMN если вы ей владеете).

Порядок действий:

- 1) Определение перечня продуктов/услуг/работ, которые компания должна производить с целью удовлетворения потребностей целевого потребителя (бизнес-направления).
- 2) Для выбранной предметной области (предприятие, выпускающее продукцию (работы\ услуги) или проект) построить дерево бизнес-процессов с разделением на:
 - основные бизнес-процессы;
 - обеспечивающие бизнес-процессы;
 - бизнес-процессы управления.
- 3) Для выбранной в задании по теме 1 предметной области (предприятие, выпускающее продукцию (работы\ услуги) или проект) построить дерево основных бизнес-процессов (например: закупка – производство – сбыт).
Указать выбранный критерий декомпозиции.
- 4) Необходимо описать и построить бизнес-процессы одного бизнес-направления со следующими декомпозициями:
 - 4.1. Контекстная диаграмма A0;
 - 4.2. Диаграмма декомпозиции бизнес-процессов уровня A0;
 - 4.3. Диаграммы декомпозиции бизнес-процессов: снабжение (закупка), производство или хранение, продажа (реализация, сбыт).

Поставить *цель моделирования* (ответы на вопросы: почему процесс должен быть замоделирован? Что должна показать модель? Что может получить читатель модели?)

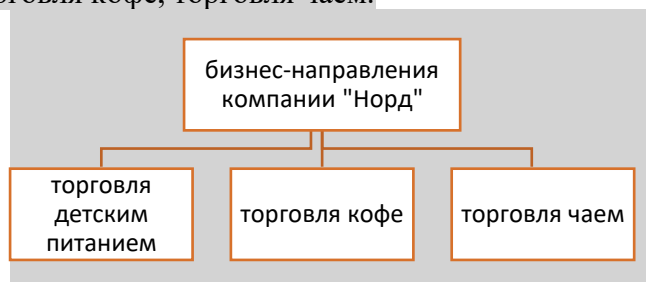
Для понимания задания, разберем пример:

Например, вы рассматриваете компанию «Норд», которая занимается торговлей продуктами питания.

Порядок действий:

- 1) Определение перечня продуктов/услуг/работ, которые компания должна производить с целью удовлетворения потребностей целевого потребителя (бизнес-направления).

Например: Компания «Норд», реализует 3 бизнес-направления: торговля детским питанием, торговля кофе, торговля чаем.



- 2) для выбранной предметной области (предприятие, выпускающее продукцию (работы\ услуги) или проект) построить дерево бизнес-процессов с разделением на:
 - основные бизнес-процессы;
 - обеспечивающие бизнес-процессы;
 - бизнес-процессы управления.

Например:

Для компании «Норд» дерево бизнес-процессов с разделением на основные, обеспечивающие и управления, может выглядеть следующим образом:



- 3) для выбранной предметной области (предприятие, выпускающее продукцию (работы\ услуги) или проект) построить дерево основных бизнес-процессов (например: закупка – производство – сбыт).

Указать выбранный критерий декомпозиции.

Например:

Для компании «Норд» возможно построение дерева основных бизнес-процессов в следующем варианте – первый уровень декомпозиции — это продукт (детское питание, кофе, чай), а второй уровень — это функция (закупка, хранение, продажа).



P.S. В выбранной вами компании может реализовываться как одно бизнес-направление, так и несколько. Так как описывать все бизнес-направления трудоемко, то в задании предлагается из всех бизнес-направлений, которые реализуются в вашей компании выбрать одно и произвести описание основных бизнес-процессов именно по нему.

В компании «Норд», например выбрано бизнес-направление «Торговля чаем».

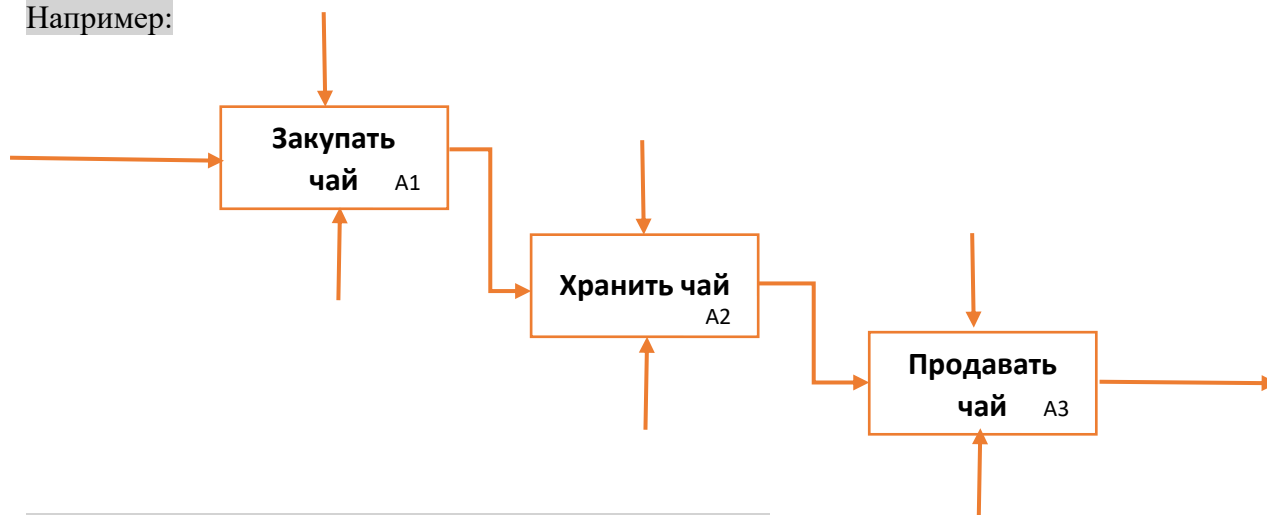
Основные бизнес-процессы «Торговли чаем» это: закупка чая, хранение чая, продажа чая.

4) То есть необходимо описать и построить бизнес-процессы со следующими декомпозициями:

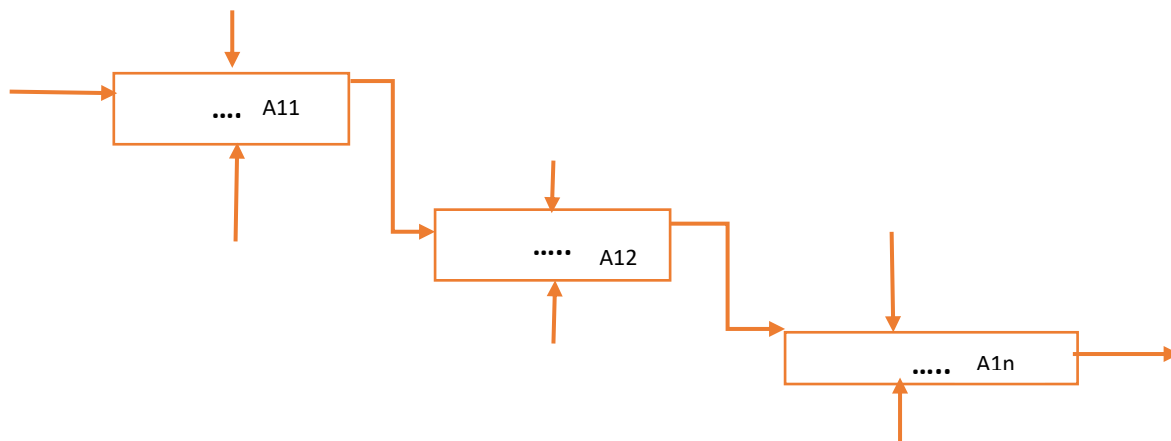
1. Контекстная диаграмма A0 (уровень 1) (на примере представлена упрощенно, без обозначения стрелок, **вы делаете полноценно!**):



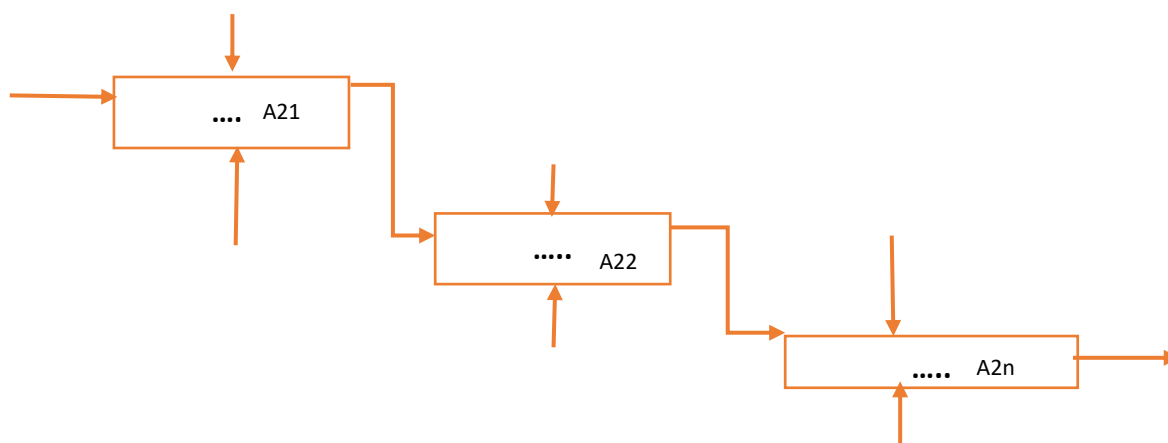
2. Декомпозиция контекстной диаграммы A0 (бизнес-процессов уровня A0) (уровень 2).
Например:



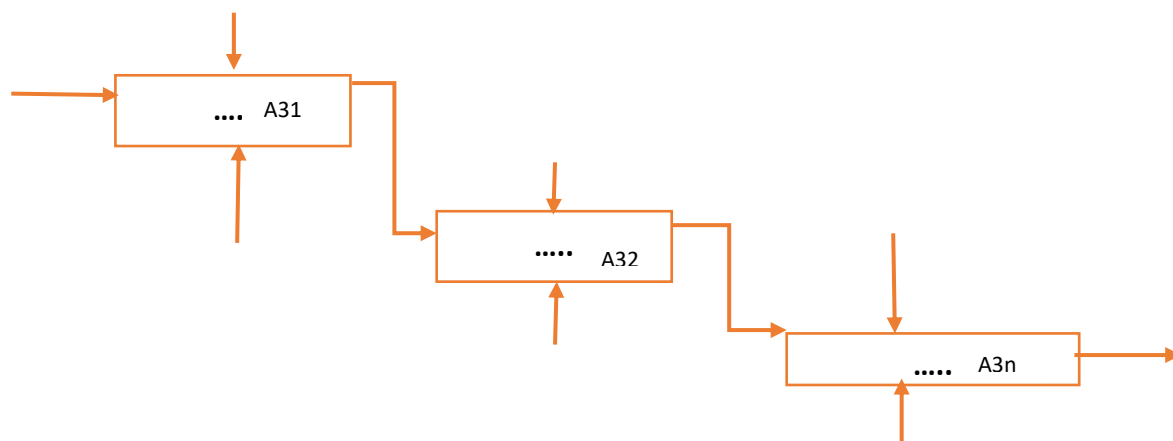
3. Декомпозиция блоков уровня 2 (то есть уровень 3).
Декомпозиция блока A1 (снабжение/закупка):



Декомпозиция блока A2 (производство/хранение):



Декомпозиция блока А3 (продажа/сбыт/реализация):



И здесь как раз таки и идут ответы на вопросы: почему процесс должен быть замоделирован? что должна показать модель? что может получить читатель модели?

Теоретическая часть. Нотация IDEF0.

Зачастую в работе возникает необходимость не просто изучить и решить определенную проблему, но выявить ее местонахождение в общей модели работы компании. Мало понимать, что определенное подразделение работает неправильно, важно понимать, каким образом оно взаимодействует с другими. Иначе невозможно выявить все существующие проблемы и выбрать оптимальный метод решения поставленной задачи. А для этого требуется изучить работу компании и составить ее функциональную модель.

В процессе изучения и поиска решения поставленной клиентом задачи необходимо создать функциональную модель работы компании или определенного процесса (функции).

Функциональные модели IDEF0 — это всегда графические схемы.

Работа над проектом всегда связана с внесением изменений в существующую систему. А для того, чтобы внести изменения и получить нужный результат, нужно изучить то, что существует уже сейчас и только после этого можно предлагать какие-то изменения и продумывать варианты решения поставленной задачи.

После изучения существующего положения вещей, создается коммерческое предложение, в котором максимально подробно раскрывается видение текущей ситуации, а также действия, которые необходимо выполнить для решения поставленной задачи, и, конечно, ожидаемый результат. Такие отчеты об обследовании работы получаются объемные, занимают не одну страницу, что с одной стороны, необходимо, а с другой – усложняет восприятие. На самом деле, важно не предоставить объем, а максимально быстро и полно донести суть. Большие объемы текста требуют времени, которого у бизнесменов чаще всего очень мало. А графика позволяет сократить объем предложения и наглядно, в понятной форме показать решение. В результате предложения значительно сократились, в них появилась графика, и решения о начале сотрудничества стали приниматься быстрее. Именно по этой причине используются наглядные модели. Как известно, одна картинка стоит тысячи слов. И в случае описания бизнес-процессов и вариантов модернизации работы бизнеса – это действительно так. И здесь очень хорошо подходят нотации IDEF0.

Что такое нотация описания бизнес-процессов

Нотацией называется формат описания бизнес-процесса, представляющий собой совокупность графических объектов, используемых при моделировании, а также правил моделирования.

По сути, нотации – это особый графический язык, который позволяет описывать работу компании, наглядно демонстрировать взаимодействие между различными подразделениями, т.е. описывать бизнес-процессы. Нотации могут применяться для процессного или функционального моделирования.

В общем, нотации можно назвать языком программирования при бизнес-анализе.

IDEF0 — методология функционального моделирования (англ. function modeling) и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов. Отличительной особенностью IDEF0 является ее акцент на соподчиненность объектов. В IDEF0

рассматриваются логические отношения между работами, а не их временная последовательность (поток работ).

Функциональная модель компании

Функциональная модель IDEF0 представляет собой набор блоков, каждый из которых представляет собой «черный ящик» со входами и выходами, управлением и механизмами, которые детализируются (декомпозируются) до необходимого уровня. Наиболее важная функция расположена в верхнем левом углу. А соединяются функции между собой при помощи стрелок и описаний функциональных блоков. При этом каждый вид стрелки или активности имеет собственное значение. Данная модель позволяет описать все основные виды процессов, как административные, так и организационные.

Стрелки могут быть:

- Входящие – вводные, которые ставят определенную задачу.
- Исходящие – выводящие результат деятельности.
- Управляющие (сверху вниз) – механизмы управления (положения, инструкции и пр).
- Механизмы (снизу вверх) – что используется для того, чтобы произвести необходимую работу.

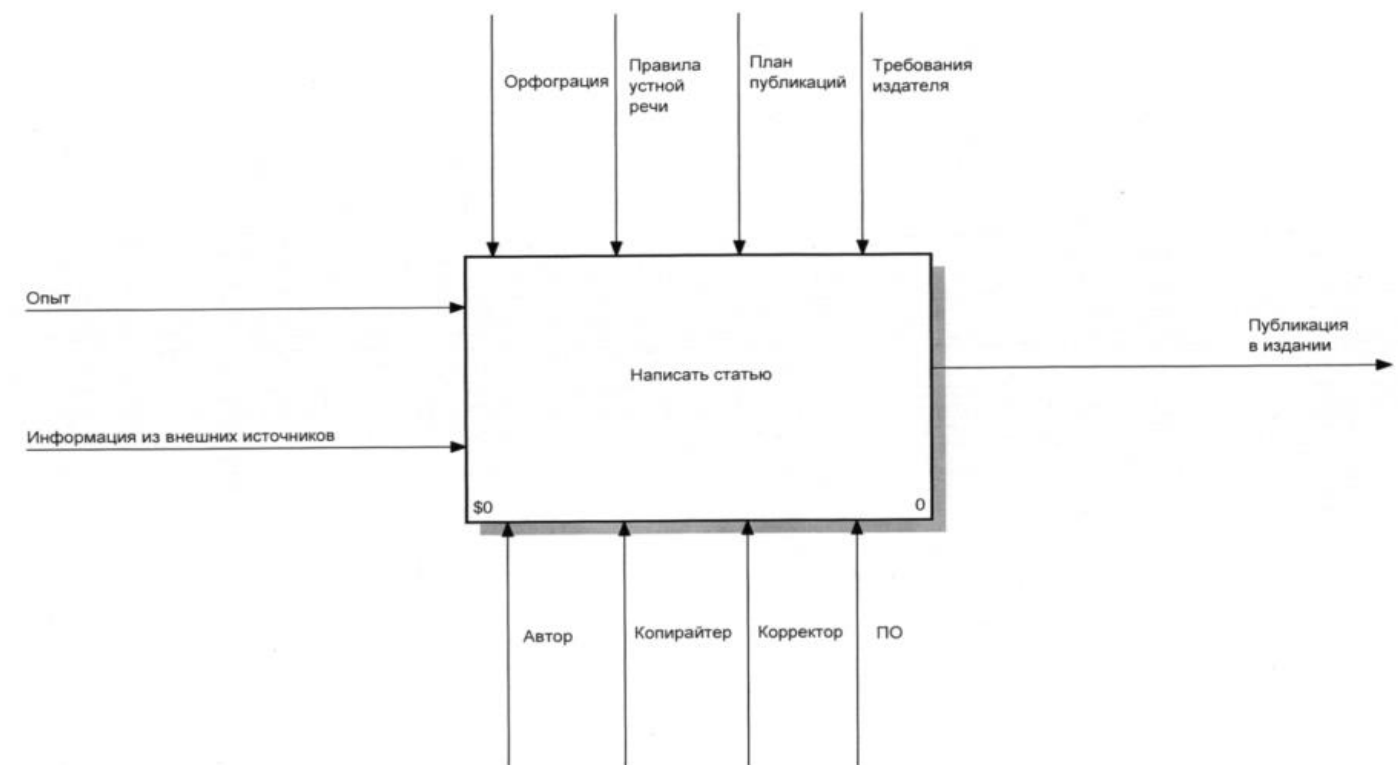
Входящие и исходящие стрелки точнее было бы называть вводными и выводными, так как по-английски они называются Input и Output соответственно. Но особенности перевода и привычные названия выглядят уже так, как сложилось. И все же для правильного понимания терминов важно помнить их значение в данном случае. Это подтверждается еще и тем, что данная нотация создана прежде всего для разработки ПО, и термины переводить правильнее в этой точки зрения.

Стрелки подписываются при помощи имен существительных (опыт, план, правила), а блоки – при помощи глаголов, т.е. в них описываются действия, которые производятся (создать товар, заключить договор, произвести отгрузку).

IDEF0 – это очень простой и одновременно наглядный язык описания бизнес-процессов. С помощью этого стандарта возможна передача информации между разработчиками, консультантами и пользователями. Стандарт очень тщательно разрабатывался, он удобен для проектирования, универсален. Для работы с ним существует множество инструментов, например, VISIO, BPWIN, ERWIN, Bussines studio и т.д.

Пример создания функциональной модели IDEF0

Пример функционального моделирования - процесс написания статьи. Основной блок – «Написать статью».



NODE:	TITLE:	NUMBER:
A-0	Написать статью	

Входящие стрелки – «Опыт», «Информация из сторонних источников». Это те вводные, которые необходимы для начала работы.

Управляющие для написания статьи – это «План публикации», «Требования издателя», «Правила русского языка».

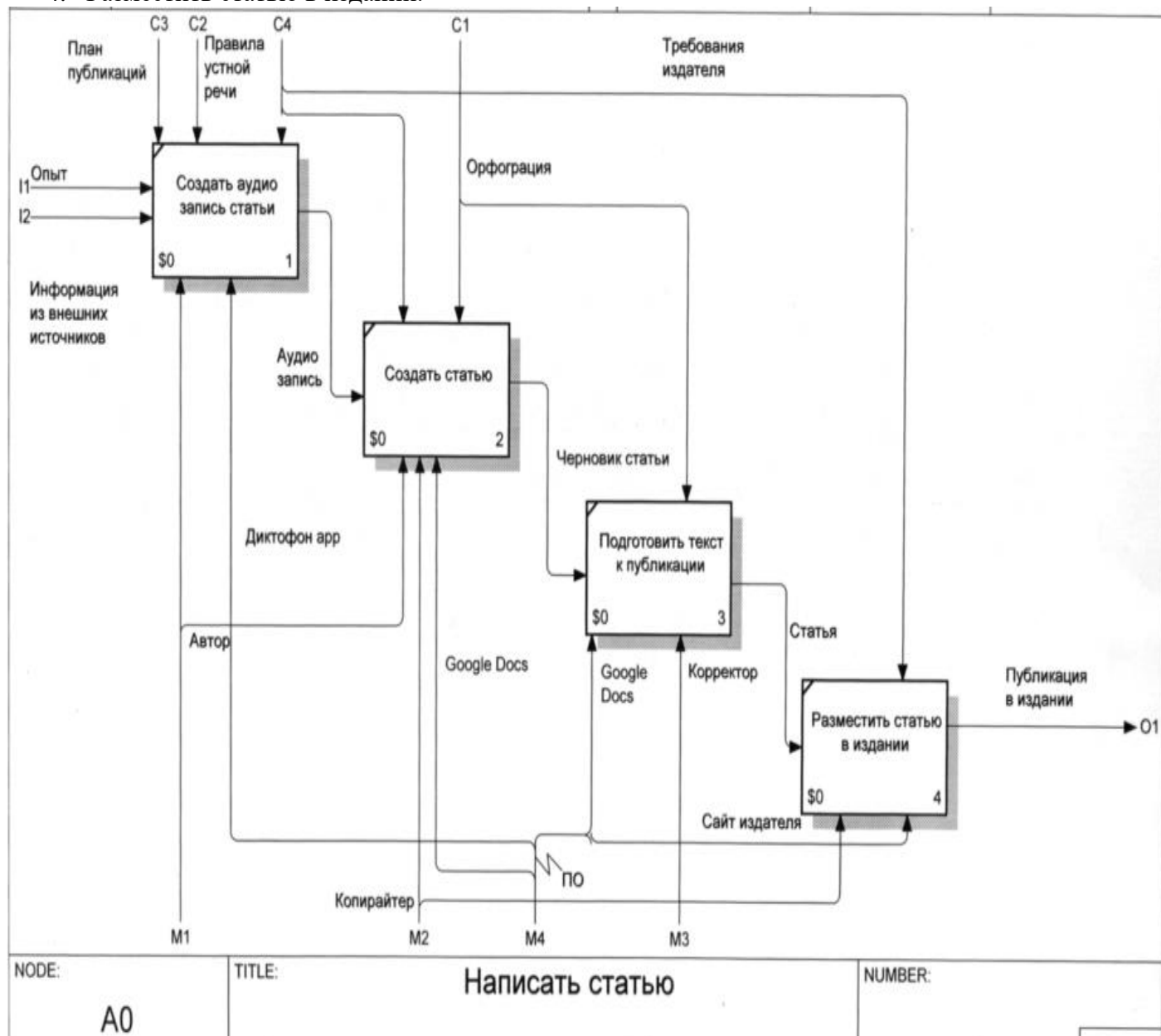
А в роли «**Механизмов**» выступают автор, копирайтер, корректор и программное обеспечение. В данном случае автор создает аудиоматериал, в котором собирает все мысли и идеи, которые должны быть отражены в статье. Копирайтер – это человек, который создает на основе этого материала, руководствуясь требованиями издателя, планом публикации и правилами русского языка, готовый текст статьи. Корректор проверяет материал на ошибки. А программное обеспечение – это те инструменты, которые используют в работе все участники процесса.

Таким образом, я задал основные параметры процесса, его вход, выход, а также все необходимое для успешного проведения процесса. Но это – только основные рамки процесса. Так описывается общая схема работы компании в целом.

На самом деле, процесс создания статьи, как и любой бизнес-процесс можно и нужно детализировать. Для этого я декомпозирую общий блок «написать статью» на связанные между собой элементы.

В нашем случае работа делится на 4 основных этапа:

1. Подготовить аудио.
2. Подготовить текст
3. Подготовить текст к публикации.
4. Разместить статью в издании.



На схеме наглядно видно, на каком этапе какие управляющие элементы и какие механизмы задействованы.

Так, автор при создании аудио использует свои знания и опыт, при этом руководствуется планом публикации и требованиями издателя. Копирайтер получает на входе аудиозапись, из которой, руководствуясь правилами русского языка, создает текст. Корректор получает текст и проверяет его, также руководствуясь правилами русского языка. Для размещения статьи в издании необходимо специальное программное обеспечение.

При создании функциональной модели ключевыми параметрами являются цель и точка зрения. Исходя из них, моделирование одних и тех же процессов может выглядеть несколько по-разному. Например, в моем случае целью является «рассказать о процессе написания статьи». А точка зрения копирайтера – это «написание и публикация статьи с точки зрения руководителя процесса».

Так, если бы тот же процесс был описан с точки зрения копирайтера, то входящими были бы опыт и аудиофайл от автора. При этом в таком случае под Опытом подразумевался бы опыт копирайтера, но не руководителя или автора. А потому первое, что нужно определить при создании модели бизнес-процесса – это выбрать точку зрения и четко сформулировать цель.

Такое моделирование не только наглядно, но и очень удобно для принятия эффективных управленческих решений. Например, в описанном выше бизнес-процессе есть два отдельных специалиста — копирайтер и корректор. Если я поставлю задачу оптимизировать финансирование проекта, то я благодаря схеме сразу увижу, где это и как можно сделать. Так, и копирайтер и корректор пользуются примерно одинаковыми правилами, но копирайтер получает аудио, а выдает результат в виде текста, корректор же и принимает, и отдает текст. А потому при необходимости я могу, скажем, за половину стоимости обязанности корректора предложить копирайтеру. Так я сэкономлю средства и время на взаимодействие разных специалистов. Конечно, я понимаю все заслуги корректоров и почему лучше работать с отдельными специалистами. Но напоминаю — у меня стоит задача: оптимизация затрат.

Без такого наглядного инструмента было бы сложнее определить, какие из блоков можно удалить и, таким образом, оптимизировать работу.

Как создавать нотации IDEF0

Существует множество различных программных продуктов, которые можно применять при создании нотаций. Какие-то созданы специально для функционального моделирования, другие предназначены для любой работы с графическими элементами. Где и как вы будете строить эти модели – решать вам.

Я лично считаю, что на первом этапе нет ничего лучше, чем обычная бумага, простой карандаш и ластик, чтобы вносить корректировки в случае ошибок.

Для того чтобы создать нотацию существующих бизнес-процессов, т.е. описать, как сейчас работает компания, необходимо принципы работы изучить. Сторонний специалист (консультант, разработчик) для этого проводит интервью. На первом этапе на вопросы отвечает руководитель компании, далее в процессе детализации нотации проводятся интервью сотрудников, отвечающих за различные этапы работы.

При этом важно понимать, что в результате потребуется 2 нотации. Первая будет отображать бизнес-процессы в виде «как есть». Ее вы создаете на основе интервью и согласовываете каждую детализацию с сотрудниками компании и руководителем. Очень важно, чтобы ваше видение существующих процессов совпало с реальностью, именно для этого и требуется подтверждение на всех уровнях.

Вторая нотация – «как должно быть». Она создается на основе первой и тех изменений, которые вы предлагаете внести в структуру работы для оптимизации и автоматизации работы компании в рамках выполнения поставленной задачи.

Требования стандарта IDEF0

Базовые требования стандарта IDEF0:

1. В левом верхнем углу всегда – главный элемент.
2. Все элементы должны иметь входящие и исходящие стрелки, так как для выполнения необходимо что-то получить на входе (заказ, поставленную задачу), а после обработки на выходе необходимо передать готовый продукт. Входящие стрелки всегда слева, исходящие – справа.
3. Сверху – управляющие элементы, снизу – механизмы, необходимые для выполнения процесса.

4. Если на одном листе (экране) располагается несколько блоков, каждый последующий располагается справа и ниже предыдущего.
5. Необходимо стремиться создавать схемы таким образом, чтобы пересечение стрелок было сведено к необходимому минимуму.

Стандарт IDEF0 включает в себя также общепринятые обозначения, правила, требования к блокам диаграмм, имеет собственную семантику.

Все элементы на диаграмме одинаково важны. При функциональном моделировании нет более или менее важных элементов. Исчезновение любого приведет к нарушению процесса и производственному браку.

Часто при моделировании на бумаге или в различных программах пользователи пытаются повысить наглядность за счет использования разных цветов. Это одна из самых распространенных ошибок. На самом деле, применение разноцветных стрелок и блоков только вносит дополнительную путаницу, а также искажает восприятие схемы.

Ваша модель должна читаться в черно-белом виде, без каких-то дополнительных цветовых решений. Такой подход одновременно помогает избежать недоразумений и дисциплинирует создателя модели, в результате читабельность и грамотность модели повышаются.

При составлении модели часто стараются отобразить на одном листе все нюансы работы компании со всеми подробностями. В результате получается очень большое количество блоков с большим количеством управляющих стрелок. Читабельность при этом теряется.

Оптимальный вариант – это детализация, достаточная для понимания вопроса, и не более того. Подробная детализация работы каждого подразделения или даже сотрудника может раскрываться при выборе подробного просмотра того или иного процесса. И создается такая структура только если это действительно нужно для работы или принятия решения.

Нарушение структуры при внесении корректировок

Внимательно следите за тем, чтобы не возникло путаницы или процессов без входящих, исходящих и других важных элементов. Например, если в приведенном выше примере, я посчитаю нужным сместить точку зрения на копирайтера, я удалю из схемы автора. И тогда управляющие элементы «опыт автора и сторонние источники», а также план публикации становятся ненужными. Ведь ими пользуется автор. Копирайтер работает с аудиофайлом. И если они останутся в общей схеме, то при детализации будут вести непонятно куда и вносить путаницу.

Аналогично, если я решу добавить какой-то блок, важно убедиться, чтобы он также имел все необходимые атрибуты. Здесь очень важна внимательность, так как при моделировании сложных бизнес-процессов изменения в одной части модели могут повлечь за собой изменения в другой. Их обязательно нужно внести.

Правила названия управляющих элементов и блоков

Важно запомнить простое правило: управляющие стрелки называют именами существительными, блоки – глаголами. Так принято в стандарте IDEF0, и такой подход помогает избежать путаницы и ошибок.

Чаще всего ошибки допускают при названии блоков. Например, вместо «Создать статью» пишут «Создание статьи». Блоки в данном подходе – это действия, а потому они должны быть всегда глаголами.

Выгоды использования IDEF0

Самая первая выгода очевидна – это наглядность. Вы сами начинаете понимать, как работает та или иная система, и можете также наглядно пояснить, где в этой системе «тонкие места» и как ваши решения помогут избавиться от них.

Взаимопонимание и отсутствие разночтений. При обсуждении работы компании с использованием функциональной модели у вас имеются наглядные и понятные интуитивно блоки задач с управляющими элементами. Кроме того, функциональное моделирование предполагает создание в случае необходимости глоссария, в котором раскрываются условные обозначения и термины. В результате вы с клиентом, руководителем, другими сотрудниками при обсуждении проблемы говорите на одном языке.

Простота и высокая скорость создания модели. Конечно, научиться моделированию не так просто, как кажется. Ведь схема — это, по сути, сверхплотная подача информации, что очень хорошо для понимания, но для реализации такой подачи требуется особый подход. Мозг аналитика выступает в данном случае как очень мощный пресс с одной стороны, и фильтр – с другой. Но с опытом этот

процесс становится очень быстрым. В результате вы получаете инструмент, который поможет и самому разобраться, что же происходит в той или иной системе, и при помощи созданного в сжатые сроки наглядного пособия проиллюстрировать важные моменты коллегам или заказчикам.

Дисциплина и отсутствие ошибок. Стандарт IDEF0 предполагает строгие рамки и правила. Такой подход дисциплинирует, а привычка действовать в рамках стандарта помогает избежать ошибок по невнимательности. Любые нарушения стандарта становятся сразу заметны.

В чем трудность применения IDEF0

Важно понимать, что только в самых простых случаях два бизнес-аналитика создадут для описания работы компании абсолютно одинаковые функциональные модели. Любая модель – это отражение опыта аналитика, глубины понимания работы бизнеса, который он стремится описать, а также, в некотором роде, его личная точка зрения на этот бизнес. Т.е. человек разрабатывает бизнес-модель с точки зрения руководителя, как будто этим руководителем является именно он.

При этом я считаю, что бизнес-аналитик — это не совсем профессия, бизнес-аналитикой занимается каждый руководитель бизнеса или разработчик каких-то систем, который анализирует бизнес и стремится выстроить наиболее эффективную систему. Именно для этих людей и для этих целей предназначен инструмент IDEF0.

А потому очень важно при составлении функциональной бизнес модели «как есть» постоянно советоваться с руководителем компании, чтобы не совершить ошибки, которая повлечет за собой автоматически ошибки на этапах декомпозиции. Также на последующих этапах могут потребоваться дополнительные согласования с руководителями структурных подразделений и сотрудниками. Только если ваша функциональная модель «как есть» будет действительно отражать реальное положение вещей, можно вносить какие-то изменения и предложения. А для достижения качественных результатов в такой работе требуется, прежде всего, практический опыт и знание особенностей того или иного вида бизнеса.