Лабораторная работа № 3.2

Создание функциональной модели ТО-ВЕ (реинжиниринг бизнеспроцессов)

Цель: получить практические навыки проектирования функциональных моделей в BPwin.

Для выполнения последующего упражнения необходимо иметь результат выполнения предыдущего, поэтому рекомендуется сохранять модель, полученную в конце каждого упражнения. В результате выполнения лабораторной работы 3 и 4 будет получена учебная модель, которая описывает деятельность компании.

Теоретическая часть

Модель ТО-ВЕ создается на основе анализа модели AS-IS. Анализ может проводиться как по формальным признакам (отсутствие выходов или управлений у работ, отсутствие обратных связей и т. д.), так и по неформальным - на основе знаний предметной области.

Допустим, в результате анализа принимается решение реорганизовать функции производства и тестирования компьютеров и оставить функциональности "Продажи и маркетинг" и "Отгрузка и получение" пока без изменений.

Принято решение сформировать отдел дизайна, который должен формировать конфигурацию компьютеров, разрабатывать корпоративные стандарты, подбирать приемлемых поставщиков, разрабатывать инструкции по сборке, процедуры тестирования и устранения неполадок для всего производственного отдела.

Работа "Сборка и тестирование компьютеров" должна быть реорганизована и названа "Производство продукта". Будут созданы работы "Разработать конфигурацию", "Планировать производство" и "Собрать продукт".

Рассмотрим новые роли персонала. Дизайнер должен разрабатывать систему, стандарты на продукцию, документировать и передавать спецификации в отдел маркетинга и продаж. Он должен определять, какие компоненты (аппаратные и программные) должны закупаться для сборки компьютеров, обеспечивать документацией и управлять процедурами сборки, тестирования и устранения неполадок.

Функции диспетчера в работе "Сборка и тестирование компьютеров" должны быть заменены на функции планировщика.

Планировщик должен обрабатывать заказы клиентов и генерировать заказы на сборку, получить коммерческий прогноз из отдела маркетинга и формировать требования на закупку компонентов и собирать информацию от поставщиков.

Диспетчер должен составлять расписание производства на основании заказов на сборку, полученных в результате работы "Планировать производство", получать копии заказов клиентов и отвечать за упаковку и комплектацию заказанных компьютеров, передаваемых в работу "Отгрузка и получение".

Задание к лабораторной работе

1 Модификация модели

Порядок выполнения расщепления и модификации модели:

- 1. Измените свойства модели "Деятельность компании":
- Model Name: Предлагаемая модель компании;
- Time Frame: TO-BE;
- Purpose: Документировать предлагаемые изменения бизнес-процессов компании.

- 2. Переименуйте работу "Сборка и тестирование компьютеров» в "Производство продукта". Расщепите эту работу в модель с тем же названием.
- 3. Модифицируйте отщепленную модель. Переместите работу "Тестирование компьютеров" с диаграммы АО "Производство продукта" на диаграмму А2.1 "Сборка настольных компьютеров".
- 4. Переименуйте работу "Сборка настольных компьютеров" на диаграмме АО в "Сборку продукта".
 - 5. Удалите работу "Сборка ноутбуков".
- 6. Переименуйте стрелку "Заказы на настольные компьютеры" в "Заказы на изготовление".
- 7. Переименуйте "Отслеживание расписания и управление сборкой и тестированием" в "Планирование производству".
 - 8. Создайте работу "Разработать конфигурацию".
- 9. Создайте ветвь стрелки "Персонал производственного отдела", назовите ее "Дизайнер" и направьте как механизм к работе "Разработать конфигурацию".
- 10. Создайте стрелку "Стандарты на продукцию" и направьте ее от выхода "Разработать конфигурацию" к границе диаграммы. Туннелируйте эту стрелку (Resolve Border Arrow). Создайте ветвь этой стрелки, идущую к управлению работы "Планирование производства " и назовите ее "Списком необходимых компонентов ".
- 11. Удалите стрелку "Правила сборки и тестирования". Создайте ветвь стрелки "Стандарты на продукцию", идущую к управлению работы "Сборка продукта" и назовите ее "Правилами сборки и тестирования".
 - 12. Переименуйте стрелку "Диспетчер" в "Планировщика производства».
- 13. Добавьте стрелку "Прогноз продаж» как граничную управляющую. к работе "Планирование производства".
- 14. Добавьте стрелку "Информация от поставщика" как граничную управляющую к работе "Планирование производства".
- 15. Добавьте стрелку "Заказ поставщику» как граничную стрелку выхода от работы "Планирование производства».
 - 16. Туннелируйте эти стрелки (Resolve Border Arrow).
- 17. На диаграмме A-0 туннелируйте стрелку (Resolve Border Arrow) "Собранные компьютеры" и свяжите ее: на диаграмме AO с выходом работы "Сборка продукта". Результат выполнения первой части упражнения приведен на рисунке 21 и 22.

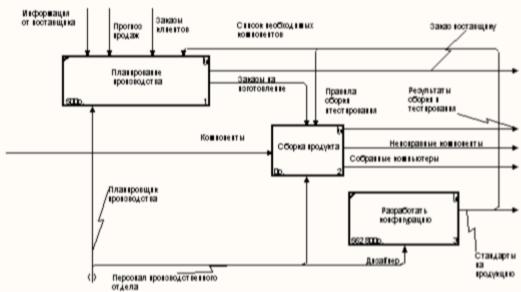


Рисунок 21 - Результат выполнения первой части упражнения 11 -диаграмма АО

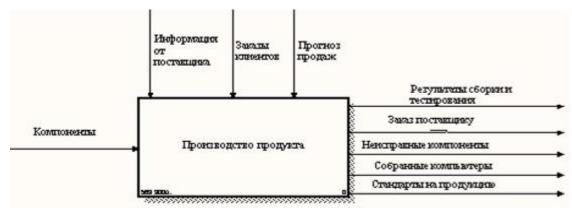


Рисунок 22 - Результат выполнения первой части упражнения -диаграмма A-0 Порядок выполнения слияния модели:

- 1. Перейдите к работе "Производство продукта» модели «Деятельность компании". Щелкните правой кнопкой мыши по работе. В контекстном меню выберите Merge Model. В появившемся диалоге Merge Model установите опцию Cut/Paste entire dictionaries, опцию Overwrite exist fields и щелкните по ОК. Модели должны слиться.
- 2. На диаграмме АО туннелируйте стрелки (Resolve Border Arrow,) "Информация от поставщика" и "Заказ поставщику".
- 3. Направьте стрелку "Прогноз продаж" с выхода "Продажи и маркетинг" на управление "Производство продукта".
- 4. Направьте стрелку "Стандарты на продукцию" с выхода "Производство продукта" на управление "Продажи и маркетинг".
- 5. Удалите стрелку управления "Правила и процедуры" работы "Производство продукта".
- 6. Закройте модель "Производство продукта". Результат выполнения второй части упражнения приведен рисунке 23 и24.

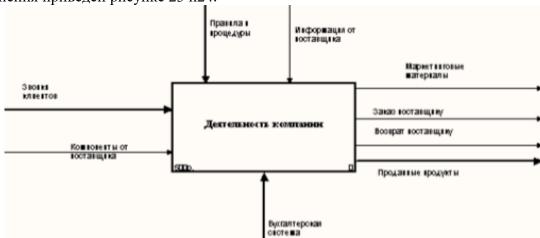


Рисунок 23 - Результат выполнения второй части упражнения - диаграмма АО

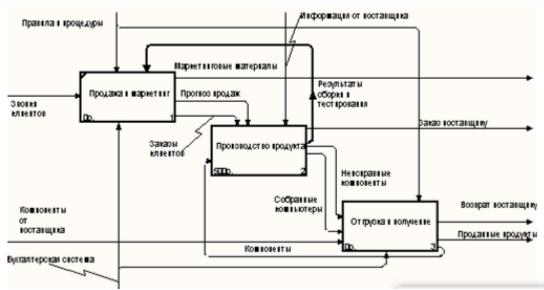


Рисунок 24 - Результат выполнения второй части упражнения - диаграмма АО

Существуют причины, по которым работа "Разработать конфигурацию" должна быть на верхнем уровне, на диаграмме АО. Действительно, дизайнер разрабатывает стандарты на продукцию, включая правила сборки и тестирования, и список необходимых для закупки компонентов. Тем самым дизайнер управляет производством продукта в целом, кроме того, управляет работой "Продажи и маркетинг". Было бы логично перенести эту работу на уровень выше.

Используя возможности Model Explorer, перенесите работу "Разработать конфигурацию" с диаграммы A2 "Производство продукта" на диаграмму AO.

Разрешите и перенаправьте стрелки согласно Рисунок 25 и 26.

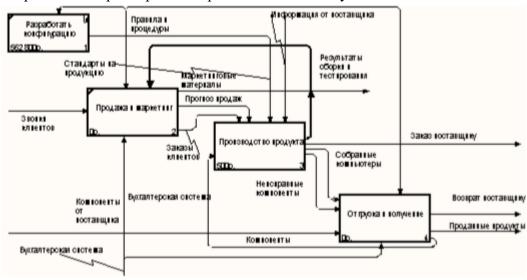


Рисунок 25 - Результат выполнения третьей части упражнения 11 - диаграмма АО

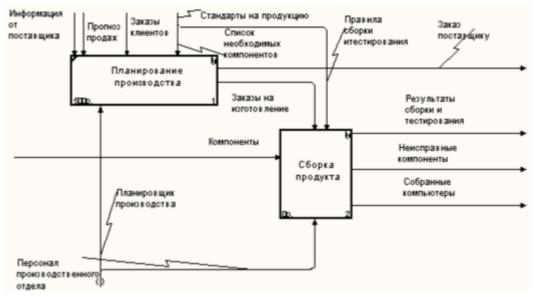


Рисунок 26 - Результат выполнения третьей части упражнения 11-диаграмма А3

2 Модификация диаграммы IDEF3

Так же как в модели AS-IS, сборка продукта состоит из сборки компонентов и установки программного обеспечения. Однако теперь в работу "Сборка продукта" включена работа "Тестирование компьютера".

Тестирование начинается после окончания процесса сборки компьютера и окончания процесса установки программного обеспечения. Если компьютер неисправен, в процессе тестирования у него заменяют компоненты, информация о неисправных компонентах может быть направлена на работу "Подготовка компонентов". Такая информация может помочь более тщательно подготавливать компоненты к сборке. Результатом процесса тестирования являются заказанные компьютеры и неисправные компоненты.

Самостоятельно модифицируйте диаграмму IDEF3 "Сборка продукта" в соответствии с приведенной информацией. Результат приведен на рисунке 27.

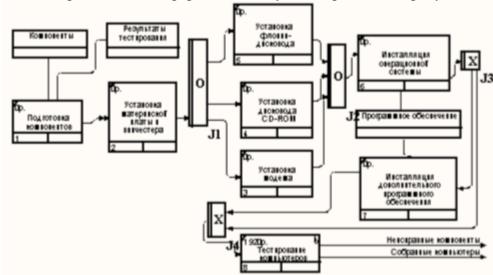


Рисунок 27 - Результат выполнения четвертой части упражнения 11 -диаграмма A32.1

3 Декомпозиция работы "Продажи и маркетинг"

Работа по продажам и маркетингу заключается в ответах на телефонные звонки клиентов, предоставлении клиентам информации о ценах, оформлении заказов, внесении заказов в информационную систему и исследовании рынка.

- 1. На основе этой информации декомпозируйте работу "Продажа и маркетинг" (IDEFO).
 - 2. Создайте следующие работы:
 - Предоставление информации о ценах;
 - Оформление заказов;
 - Исследование рынка.

Результат декомпозиции представлен на рисунке 28.



Рисунок 28- Результат выполнения пятой части упражнения 14-диаграмма А2

4 Построение диаграммы DFD.

При оформлении заказа важно проверить, существует ли такой в базе данных и, если не существует, внести его в базу данных и затем оформить заказ. Оформление заказа начинается со звонка клиента. В процессе оформления заказа база данных клиентов может просматриваться и редактироваться. Заказ должен включать как информацию о клиентах, так и информацию о заказанных продуктах. Оформление заказа подразумевает чтение и запись информации о прочих заказах.

В процессе декомпозиции согласно правилам DFD, необходимо преобразовать граничные стрелки во внутренние, начинающиеся и заканчивающиеся на внешних ссылках.

Порядок выполнения следующий:

- 1. Декомпозируйте работу "Оформление заказов" на диаграмме А2.
- 2. В диалоге Activity Box Count выберите количество работ, 2 и нотацию DFD.

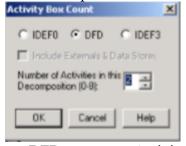


Рисунок 29 - Выбор нотации DFD в диалоге Activity Box Count

- 3. Щелкните по ОК и внесите в новую диаграмму DFD A22 имена работ:
- Проверка и внесение клиента;
- Внесение заказа.
- 4. Используйте кнопку на палитре инструментов, внесите хранилища данных:
- Список клиентов;

- Список продуктов;
- Список заказов.
- 5. Удалите граничные стрелки на диаграмме DFD A22.
- 6. Используйте кнопку палитре инструментов, внесите внешнюю ссылку: Звонки клиентов.
- 7. Создайте внутренние ссылки согласно рисунка 30 При именовании стрелок используйте словарь.



Рисунок 30 - Диаграмма А22

- 8. Обратите внимание, что стрелки "Информация о клиентах" и "Заказы клиентов" двунаправленные. Для того чтобы сделать стрелку двунаправленной, щелкните правой кнопкой по стрелке, выберите в контекстном меню пункт Style и во вкладке Style выберите опцию Bidirectional.
- 9. На родительской диаграмме A2 туннелируйте (Change to Tunnel) стрелки, подходящие и исходящие из работы "Оформление заказов" (Рисунок 31).



Рисунок 31 - Работа «Оформление заказов» на диаграмме A22

3.4.3.5 Использование Off-Page Reference на диаграмме DFD

Некоторые стрелки с диаграмм IDEFO и DFD могут показываться на диаграмме DFD. Для отображения таких стрелок используется инструмент Off-Page-Reference.

Порядок выполнения следующий:

- 1. Декомпозируйте работу «Исследование рынка» на диаграмме A2 на диаграмму DFD. Удалите граничные стрелки. Создайте следующие работы:
 - Разработка прогноза;
 - Разработка маркетинговых материалов;
 - Привлечение новых клиентов.
 - 2. Внесите хранилища данных: Список клиентов; Список продуктов; Список заказов.
 - 3. Добавьте три внешние стрелки:
 - Маркетинговые материалы;
 - Прогноз продаж.
 - Список потенциальных клиентов
 - 4. Свяжите объекты диаграммы DFD стрелками, как показано на рисунке 32.

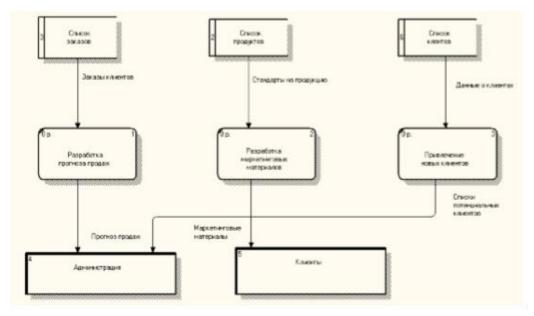


Рисунок 32 - Диаграмма А23

- 5. На родительской диаграмме A2 туннелируйте стрелки, подходящие и исходящие из работы «Исследование рынка».
- 6. В случае внесения новых клиентов в работе «Проверка и внесение клиента» на диаграмме A22 «Оформление заказов» информация должна направляться к работе «Привлечение новых клиентов» диаграммы A23 «Исследование рынка». Для этого необходимо использовать инструмент Off-Page-Reference. На диаграмме A22 «Оформление заказов» создайте новую граничную стрелку, исходящую из работы «Проверка и внесение клиента», и назовите ее «Информация о новом клиенте».



Рисунок 33 - Граничная стрелка «Информация о новом клиенте» на диаграмме A22

7. Правой кнопкой щелкните по наконечнику стрелки и выберите в меню OffPage-Reference. В появившемся диалоге Off-Page Arrow Reference (рис.3.33) выберите в качестве диаграммы A23D «Исследование рынка».

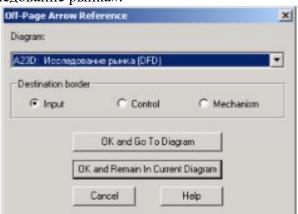


Рисунок 34 - Диалог Off-Page Arrow Reference

- 8. Перейдите в меню Model/Model Properties, далее во вкладку Display. Установите опцию Off-Page Reference label Node number.
- 9. Перейдите на диаграмму A23D «Исследование рынка» и направьте стрелку «Информация о новом клиенте» на вход работы «Привлечение новых клиентов» Результат представлен на рисунке 35.

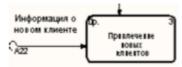


Рисунок 35 - Межстраничная ссылка на диаграмме А23