

ТЕМА 4
ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ
СРЕДА VRWIN

ВОПРОСЫ

1. Общая характеристика ПП
2. Методологии моделирования
3. *Внешний вид и назначение главного окна*
4. *Основная панель инструментов и панель инструментов редактора*
5. Каркас диаграммы. Поля заголовка каркаса
6. Нумерация работ и диаграмм
7. Контекст моделирования
8. Виды отчетов

1. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ **VPWIN**

VPwin - программный продукт, разработанный компанией ltd. Logic Works.

Предназначен для поддержки процесса создания информационных систем. Относится к категории CASE - средств верхнего уровня.

Первая версия VPwin была выпущена в 1995 г. совместно с другим CASE средством - ERwin, предназначенным для моделирования данных.

Развитием и поддержанием VPwin занималась компания Platinum Technology, а последние версии разрабатывала компания CA Technologies.

КРИТИКА

- Программное решение ВРwin вызывает серьёзные нарекания многих пользователей.
- Основным недостатком является отсутствие развития функциональности, позволяющей переносить спроектированные процессы в среду исполнения.
- Также нарекание вызывает неудобство интерфейса — отсутствие отмены/повтора, сложность поиска способа выполнения многих простых операций.

CASE-ТЕХНОЛОГИЯ

CASE-технология (Computer-Aided Software / System Engineering) представляет собой совокупность методологий анализа, проектирования, разработки и сопровождения систем программного обеспечения (ПО), поддерживаемую комплексом взаимосвязанных средств автоматизации.

НАЗНАЧЕНИЕ ВРWIN

AllFusion Process Modeler (далее **ВРwin**) — CASE-средство для моделирования бизнес-процессов, позволяющее проводить анализ, документирование и улучшение бизнес-процессов, моделирование действия в процессах, определение их порядка и необходимых ресурсов.

Модели ВРwin создают структуру, необходимую для:

- понимания бизнес - процессов
- выявления управляющих событий
- порядка взаимодействия элементов процесса между собой.

ВОЗМОЖНОСТИ ВРWIN

1. Моделирование на основе нескольких стандартов IDEF0, IDEF3 и DFD, что позволяет провести детальный и всесторонний анализ бизнес - процессов

2. Имитационное моделирование. За счет средств экспорта моделей дает возможность проследить изменение бизнес - процессов в динамике

ВОЗМОЖНОСТИ VRWIN

3. Документальное сопровождение моделей. За счет встроенных средств есть возможность организовать связь моделей с документами по процессу (например, с инструкциями, положениями и пр.)

4. Интеграция процессных моделей и моделей данных - позволяет организовать единый репозиторий для моделей и их объектов.

ПРЕИМУЩЕСТВА VRWIN

1. **Простой графический интерфейс**, что позволяет выполнять настройки под пользователя и упрощает процесс моделирования

2. **Представление дополнительной информации.** За счет применения настраиваемых пользователем свойств есть возможность собирать дополнительную информацию по процессам, представлять ее в моделях и включать в отчеты. Отчеты могут представляться в общедоступных форматах Microsoft Word или Microsoft Excel

ПРЕИМУЩЕСТВА VRWIN

3. Контроль корректности моделей. За счет встроенных средств осуществляет контроль некорректных связей и представления элементов моделей. Это повышает качество моделей и улучшает возможности интеграции с другими средствами моделирования

4. Встроенный генератор отчетов - позволяет создать шаблон необходимого отчета и применять этот шаблон для любых моделей VRwin. Отчеты могут представляться в форматах HTML, RTF, TXT, PDF.

2.МЕТОДОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ

ПП позволяет анализировать бизнес-процессы с трех ключевых точек зрения:

функциональности системы

последовательности выполняемых работ

потоков информации

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ

В рамках методологии **IDEF0** (Integration Definition for Function Modeling) бизнес-процесс представляется в виде набора элементов-работ, взаимодействующих между собой, а также показывающих информационные, человеческие и производственные ресурсы, потребляемые каждой работой.

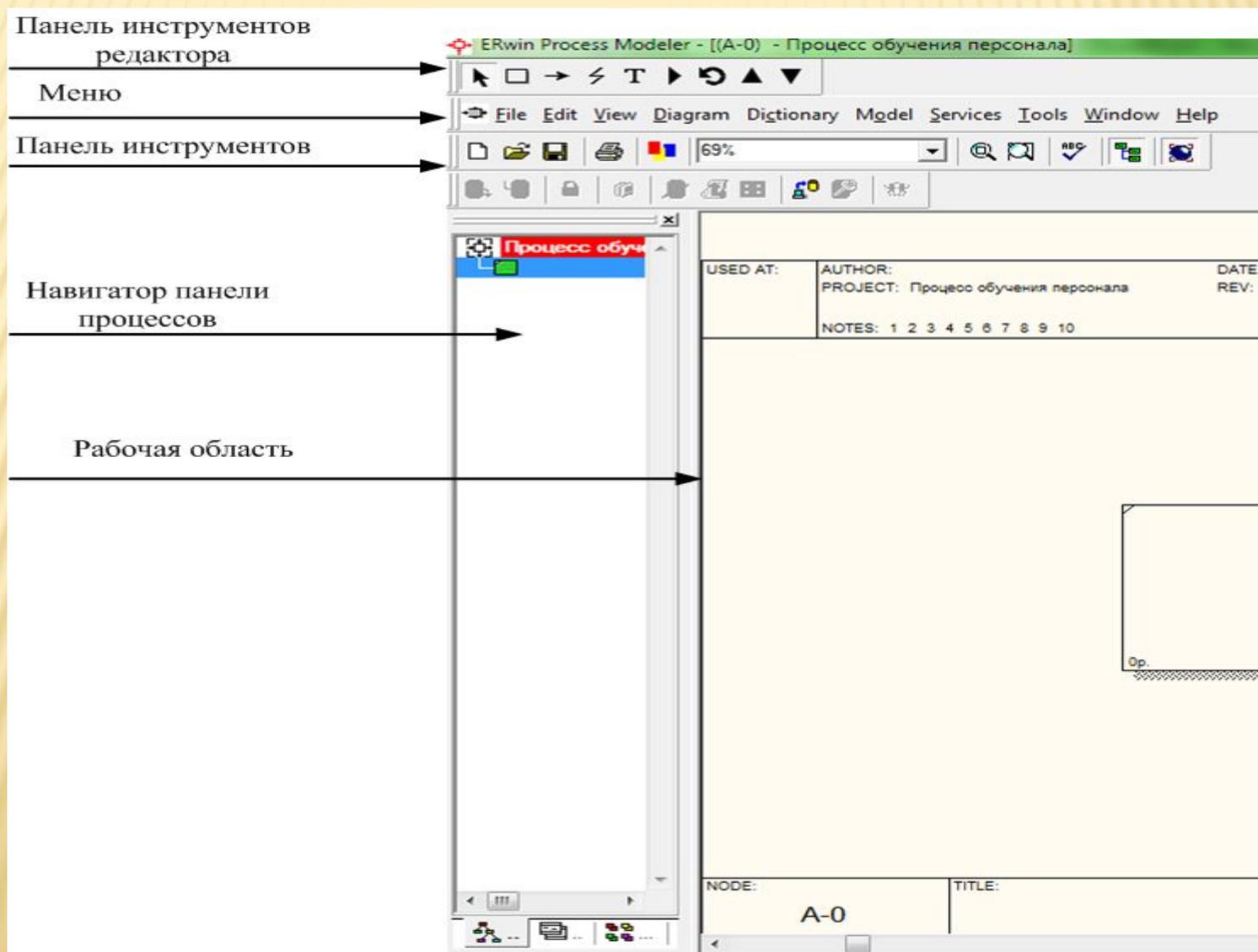
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

- Диаграммы IDEF3 отражают очередность выполнения событий на основе элементов логики, что позволяет моделировать и анализировать альтернативные сценарии развития бизнес-процесса.

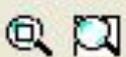
ПОТОКИ ИНФОРМАЦИИ

Диаграммы DFD (Data Flow Diagramming) дополняют модель IDEF3 путем описания потоков данных для прослеживания обмена информацией между бизнес-функциями внутри системы.

3. ВНЕШНИЙ ВИД И НАЗНАЧЕНИЕ ГЛАВНОГО ОКНА



4. ОСНОВНАЯ ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ

Элемент управления	Описание	Соответствующий пункт меню
	Создать новую модель	File/New
	Открыть модель	File/Open
	Сохранить модель	File/Save
	Напечатать модель	File/Print
	Вызвать генератор отчетов Report Builder	Tools/Report Builder
	Выбор масштаба	View/Zoom
	Масштабирование	View/Zoom
	Проверка правописания	Tools/Spelling
	Включение и выключение навигатора модели Model Explorer	View/Model Explorer
	Включение и выключение дополнительной панели инструментов работы с ModelMart	ModelMart

ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ РЕДАКТОРА

Элемент редактирования	Описание	Название элемента
	Выбор и определение позиции объектов, добавленных в диаграмму.	Pointer Tool
	Установка блоков в диаграмме.	Activity Box Tool
	Установка дуги в диаграмме.	Arrow Tool
	Создание тильды (squiggle), которая соединяет дугу с ее названием.	Squiggle Tool
	Создание текстовых блоков.	Text Block Tool
	Отображение следующей диаграммы того же уровня	Go to Sibling Diagram
	Открытие диалогового окна Diagram Dictionary Editor, где можно перейти на какую-либо диаграмму или создать новую диаграмму.	Diagram Dictionary Editor
	Переход на родительскую диаграмму.	Go to Parent Diagram
	Отображение диаграммы потомка или разложение выделенного блока на диаграмму потомка	Go to Child Diagram

5.КАРКАС ДИАГРАММЫ

Каркас содержит **заголовок** (верхняя часть рамки) и **подвал** (нижняя часть).

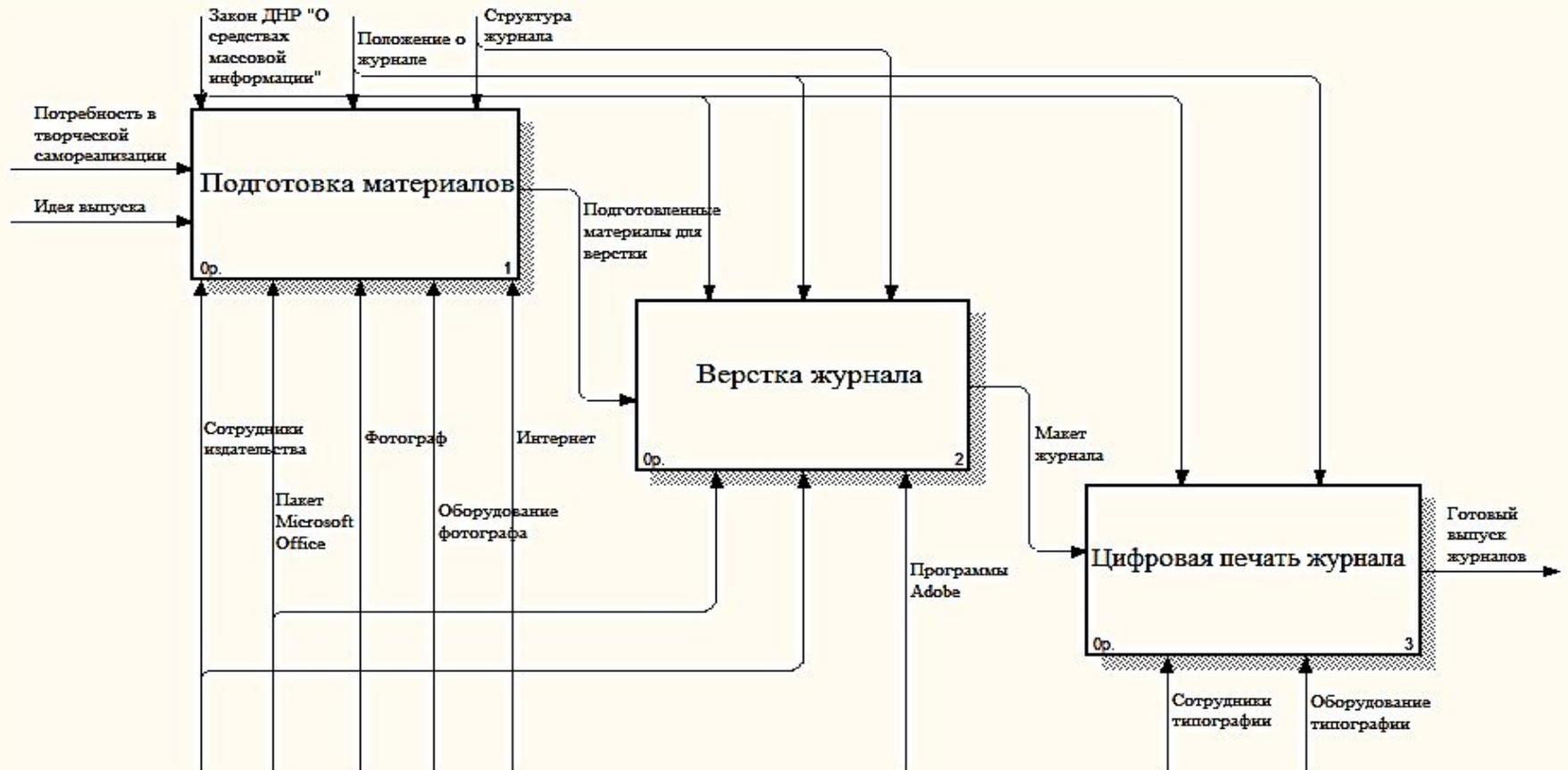
Заголовок каркаса используется для отслеживания диаграммы в процессе моделирования.

Нижняя часть используется для идентификации и позиционирования в иерархии диаграммы.

Значения полей каркаса задаются в меню Диаграмма (Diagram) / Свойства диаграмм (Diagram Properties).

ПРИМЕР КАРКАСА ДИАГРАММЫ

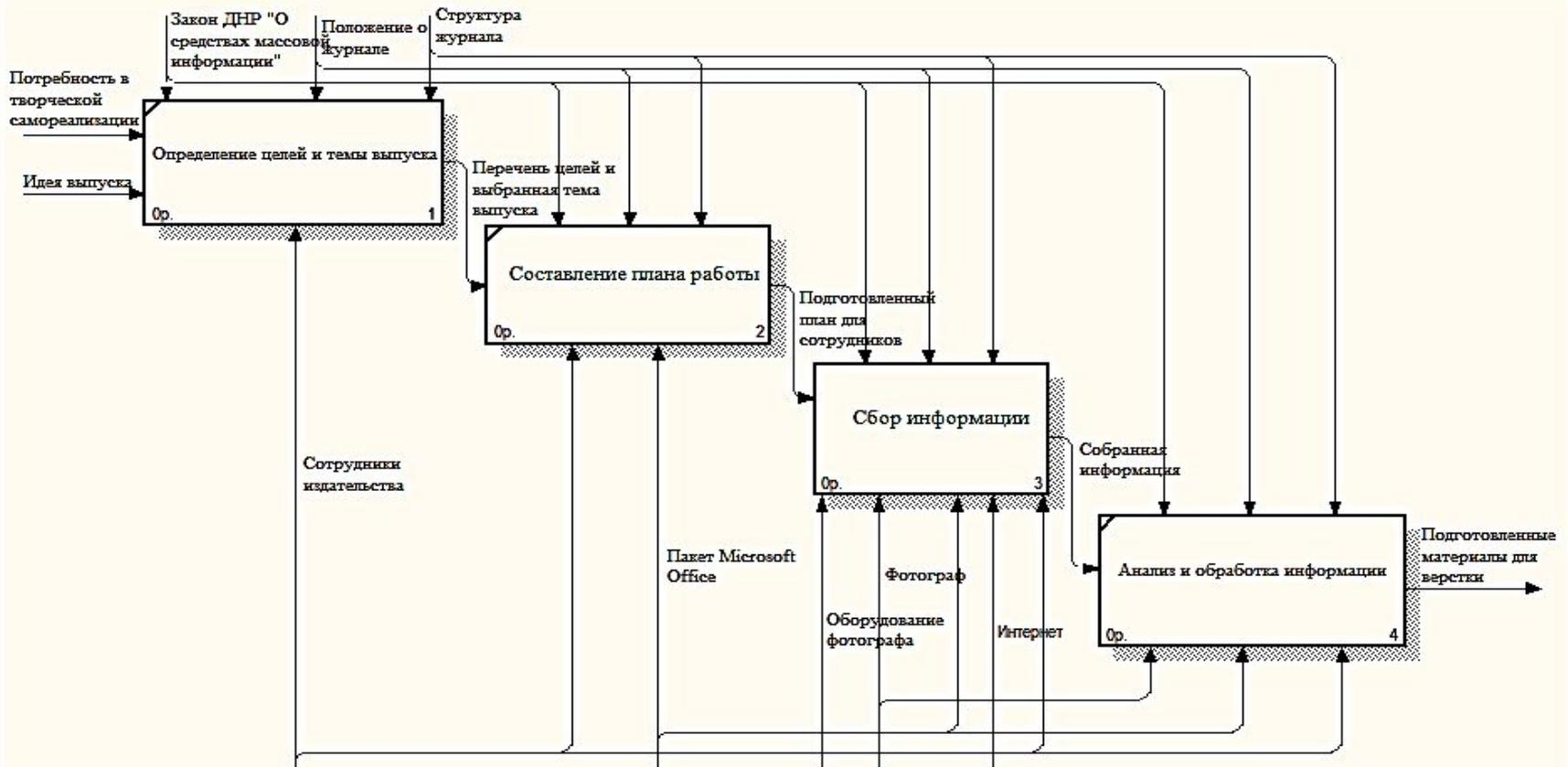
USED AT:	AUTHOR: Гончаров Дмитрий Александрович	DATE: 09.11.2015	WORKING	READER	DATE	CONTEXT: A-0
	PROJECT: Процесс издания журнала	REV: 22.11.2015	DRAFT			
			RECOMMENDED			
			PUBLICATION			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10					



NODE: A0	TITLE: Процесс издания журнала	NUMBER:
----------	--------------------------------	---------

ПРИМЕР КАРКАСА ДИАГРАММЫ

USED AT:	AUTHOR: Гончаров Дмитрий Александрович	DATE: 14.11.2015	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Процесс издания журнала	REV: 30.11.2015	DRAFT			<input type="checkbox"/>
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		RECOMMENDED			<input type="checkbox"/>
			PUBLICATION			A0 <input type="checkbox"/>



NODE: A1	TITLE: Подготовка материалов	NUMBER:
----------	------------------------------	---------

ПОЛЯ ЗАГОЛОВКА КАРКАСА

Поле	Смысл
Used At	Используется для указания на родительскую работу в случае, если на текущую диаграмму ссылались посредством стрелки вызова
Autor, Date, Rev, Project	Имя создателя диаграммы, дата создания и имя проекта, в рамках которого была создана диаграмма. REV-дата последнего редактирования диаграммы
Notes 123456789 10	Используется при проведении сеанса экспертизы. Эксперт должен (на бумажной копии диаграммы) указать число замечаний, вычеркивая цифру из списка каждый раз при внесении нового замечания
Status	Статус отображает стадию создания диаграммы, отображая все этапы публикации
Working	Новая диаграмма, кардинально обновленная диаграмма или новый автор диаграммы

ПОЛЯ ЗАГОЛОВКА КАРКАСА

Draft	Диаграмма прошла первичную экспертизу и готова к дальнейшему обсуждению
Recommended	Диаграмма и все ее сопровождающие документы прошли экспертизу. Новых изменений не ожидается
Publication	Диаграмма готова к окончательной печати и публикации
Reader	Имя читателя (эксперта)
Date	Дата прочтения (экспертизы)
Context	<p>Схема расположения работ в диаграмме верхнего уровня. Работа, являющаяся родительской, показана темным прямоугольником, остальные – светлым. На контекстной диаграмме (A-0) показана надпись TOP. В левом нижнем углу показывается номер по узлу родительской диаграммы:</p> 

ПОЛЯ ПОДВАЛА КАРКАСА (СЛЕВА НАПРАВО)

Поле	Смысл
Node	Номер узла диаграммы (номер родительской работы)
Title	Имя диаграммы. По умолчанию — имя родительской работы
Number	C-Number, уникальный номер версии диаграммы
Page	Номер страницы, может использоваться как номер страницы при формировании папки

6. НУМЕРАЦИЯ РАБОТ И ДИАГРАММ

Все работы модели нумеруются. Номер состоит из префикса и числа. Может быть использован префикс любой длины, но обычно используют префикс А.

Корневая работа дерева имеет номер А0.

Работы декомпозиции А0 имеют номера А1, А2, А3 и т. д.

Работы декомпозиции нижнего уровня имеют номер родительской работы и очередной порядковый номер.

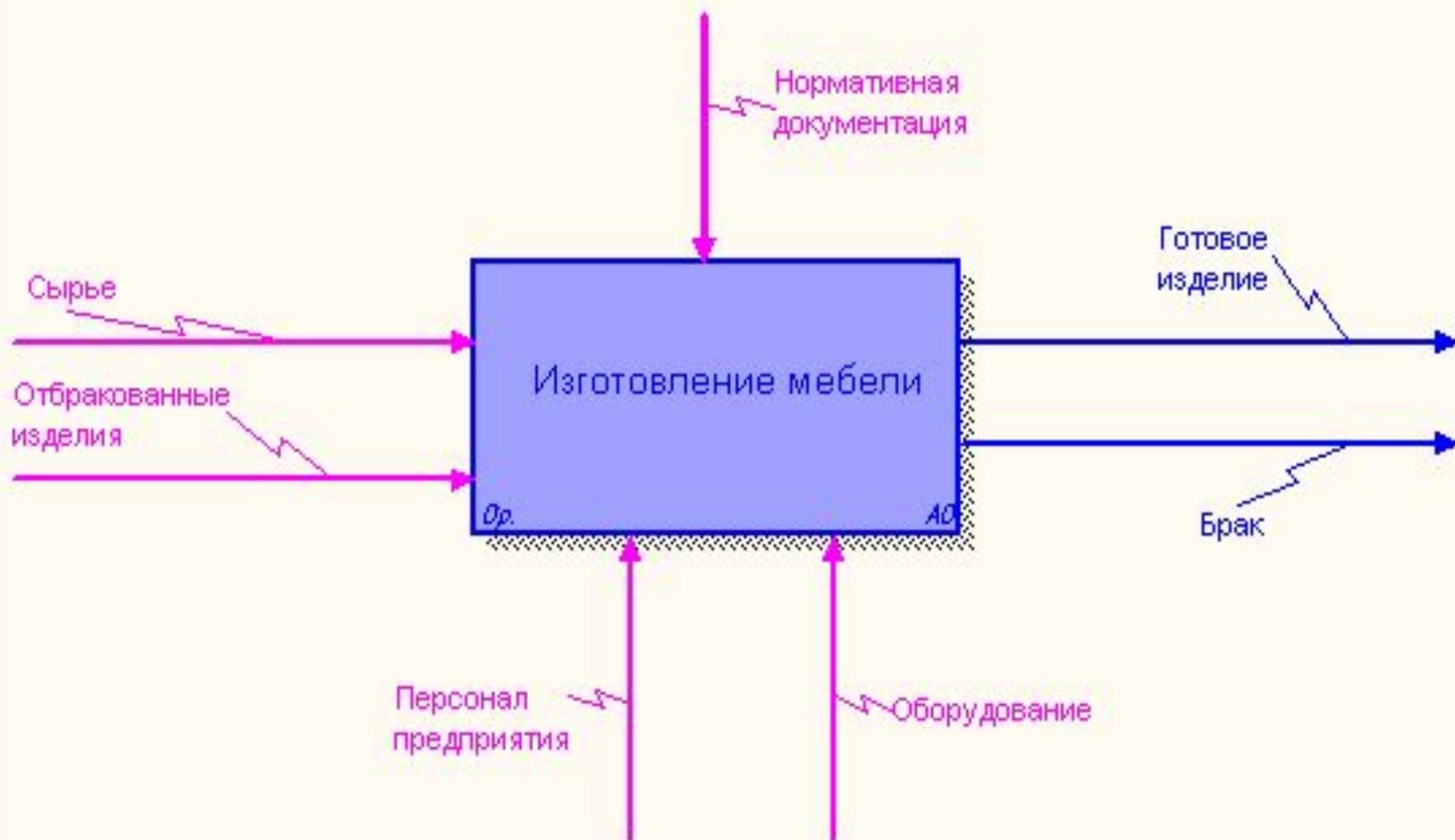
Работы декомпозиции А3 будут иметь номера А31, А32, А33, А34 и т. д.).

7. КОНТЕКСТ МОДЕЛИРОВАНИЯ: СУБЪЕКТ, ЦЕЛЬ, ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Под **субъектом** понимается сама система, при этом необходимо точно установить, что входит в систему, а что лежит за ее пределами, т.е. определить, что будет в дальнейшем рассматриваться как компоненты системы, а что как внешнее воздействие.

На определение субъекта системы существенно влияют **позиция**, с которой рассматривается система, и **цель моделирования** — вопросы, на которые построенная модель должна дать ответ.

USED AT:	AUTHOR: Жданова	DATE: 28.10.2005	WORKING	READER	DATE	CONTEXT: TOP
	PROJECT: Изготовление мебели	REV: 08.11.2005	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		RECOMMENDED			
			PUBLICATION			



NODE: A-OF	TITLE: Точка зрения технолога	NUMBER: <input type="text"/>
---------------	----------------------------------	---------------------------------

КОНТЕКСТ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Описание области моделирования как системы в целом, так и ее компонентов является основой построения модели.

Пример: *Общее управление бизнесом компании: реализация продукции*

КОНТЕКСТ МОДЕЛИРОВАНИЯ

При формулировании области моделирования необходимо учитывать два компонента — широту и глубину.

Широта подразумевает определение границ модели — что будет рассматриваться внутри системы, а что снаружи.

Глубина определяет, на каком уровне детализации модель является завершенной. При определении глубины системы необходимо помнить об *ограничениях времени* — трудоемкость построения модели растет в геометрической прогрессии с увеличением глубины декомпозиции.

Примечание: после определения границ модели предполагается, что новые объекты не должны вноситься в моделируемую систему.

КОНТЕКСТ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Цель моделирования определяется из ответов на следующие вопросы:

Почему этот процесс должен быть смоделирован?

Что должна показывать модель?

Что может получить клиент?

Чья точка зрения (Viewpoint) рассматривается?

ЦЕЛИ МОДЕЛИРОВАНИЯ

- *Представление деятельности предприятия и принятых в нем технологий в виде иерархии диаграмм, обеспечивающих наглядность и полноту их отображения для повышения качества управления производством*

Почему процесс моделируется? – (Необходимо) обеспечить наглядность и полноту отображения тех-нологии.

Что показывает модель? – Деятельность предприятия и принятых в нем технологий.

Для чего будет использоваться? – Повышения качества управления производством

ПРИМЕРЫ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЦЕЛИ

Идентифицировать и определить текущие проблемы, сделать возможным анализ потенциальных улучшений

Идентифицировать роли и ответственность служащих для написания должностных инструкций

Описать функциональность предприятия с целью написания спецификаций информационной системы

КОНТЕКСТ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Точка зрения (Viewpoint) - перспектива, с которой наблюдалась система при построении модели.

При построении модели необходимо придерживаться **единой точки зрения** на модель.

Точка зрения должна соответствовать цели и границам моделирования.

Как правило, выбирается точка зрения человека, ответственного за моделируемую работу в целом.

8.ВИДЫ ОТЧЕТОВ В VRWIN

Существует семь типов отчетов:

1.Model Report. Включает информацию о контексте модели — имя модели, точку зрения, область, цель, имя автора, дату создания и др.

2.Diagram Report. Отчет по конкретной диаграмме. Включает список объектов (работ, стрелок, хранилищ данных, внешних ссылок и др).

3.Diagram Object Report. Наиболее *полный отчет* по модели. Может включать полный список объектов модели (работ, стрелок с указанием их типа и др.).

ВИДЫ ОТЧЕТОВ В VPRWIN

4.Activity Cost Report. Отчет о результатах стоимостного анализа.

5.Arrow Report. Отчет по стрелкам. Может содержать информацию из словаря стрелок, информацию о работе-источнике, работе-назначении стрелки и информацию о разветвлении и слиянии стрелок.

6.Data Usage Report. Отчет о результатах связывания модели процессов и модели данных.

7.Model Consistency Report. Отчет, содержащий список синтаксических ошибок модели.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ