

План занятия учебной практики №7

Наименование: ПМ.03 "Выполнение работ по рабочей профессии" УП 03.01 Технология разработки программного обеспечения

Группа: Для специальности ПО

Тема занятия: разработка верхнего уровня детализации контекстной диаграммы IDEF0

Цели занятия: создание функциональное модели в нотации IDEF0

Тип занятия: Занятие изучения трудовых приемов и операций

Сформировать в результате изучения темы:

Общие компетенции:

Код	Наименование результата практики
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование результатов практики
ПК 3.1.	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2.	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 3.3.	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5.	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6.	Разрабатывать технологическую документацию.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1. Организационная часть - 5 мин.

Проверка наличия учащихся и их готовности к занятию, назначение дежурных

2. Вводный инструктаж - 45 мин.

1. Сообщение темы и цели занятия.

2. Актуализация опорных знаний.

1. Обратная функция, принцип работы.
2. Бизнес процесс входные параметры
3. Бизнес процесс выходные параметры
4. Управляющий элемент бизнес моделирования
5. Механизм бизнес моделирования
6. Организация деления на уровни диаграмм
7. Правила нотации IDEF0

Методы обучения:

Обсуждение вопросов актуализация опорных знаний в группах.

3. Формирование основы деятельности:

1. Составление задач и плана практики.

2. Корректировка графика.
3. **Работа в двух средах бизнес моделирования и построение бизнес модели в нотации IDEF0**
4. Обсуждение рассмотренных вопросов со студентами.

Методы обучения:

Конспект вводного инструктажа.

3. Текущий инструктаж - 5 часов.

1. Выдача практического задания для самостоятельной работы.

1. **Ознакомиться с возможностями инструмента Erwin и Business studio построение 1-го уровня детализации процессов.**
2. Знакомство с начальной страницей.
3. Научиться создавать новый проект.
4. Выбор нотации бизнес моделирования.
5. Создать новую модель.
6. В конспекте разрабатываем структуру, входные и выходные данные, управление и механизм.
7. Разработаем диаграмму верхнего уровня модели (контекстную)
 - 7.1 создаем проект с названием своего варианта
 - 7.2 указываем автора работы- свое ФИО
 - 7.3.разрабатываем в Erwin или в Business studio
 - 7.4 сохраняем и делаем скриншоты своих работ
8. Ознакомиться с окном настройки параметров диаграммы.
9. Ознакомиться с окном настройки и управления обратной функции.
 2. *Сообщить студентам критерии оценивания выполняемых работ.*
 3. *Оказать помощь студентам в настройке ПО.*
 4. *Прием выполненных работ.*

4. Заключительный инструктаж - 10мин.

1. Сообщение о достижении цели занятия.
2. Разбор допускаемых ошибок (коллективно).
3. Сообщение оценок за выполненные работы.
4. Выдачи домашнего задания (подготовка сообщения на тему «Применение нотации IDEF0 при

разработке ПО»)

Содержание отчета:

- титульный лист;
- тема, цель и индивидуальное задание.
- введение. В этом пункте прописывают цели и задачи выполнения практики.
- ход работы. Описание всех этапов выполнения поставленной задачи, скриншоты, расчеты прилагаются.
- заключение. В этой части рефлексиируют над результатами поставленных в начале задач. Желательно написать, какие навыки вы получили, с какими препятствиями столкнулись. Обязательно сделать выводы.
- список использованных источников. (при наличии)

Преподаватель Пушкин М.С.

(подпись)

Практическая работа 7

Тема: разработка верхнего уровня детализации контекстной диаграммы IDEF0

Цель: создание функциональной модели в нотации IDEF0

Тип занятия: практическое занятие.

Оборудование: ПК, доска, проектор, методические указания.

Установка программного обеспечения по выбору студента !

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Графика блочного моделирования

Методология IDEF0 может использоваться для моделирования широкого круга систем, где под системой понимается любая комбинация средств аппаратного и программного обеспечения, а также людей. При создании новых систем IDEF0 может вначале применяться для определения требований и функций, а затем для разработки системы, которая удовлетворяет этим требованиям и реализует эти функции. Для уже существующих систем IDEF0 может быть использована для анализа функций, выполняемых системой, а также для указания механизмов, посредством которых они осуществляются.

Результатом применения методологии IDEF0 является модель. Модель состоит из диаграмм, фрагментов текста и глоссария, которые имеют ссылки друг на друга. Диаграммы - главные компоненты модели. На диаграммах все функции производственной системы и интерфейсы представлены как блоки (функции) и дуги (интерфейсы). Место соединения дуги с блоком определяет тип интерфейса. Управляющие производством данные входят в блок сверху, в то время как материалы или информация, которые подвергаются производственной операции, показаны в левой стороны блока; результаты выхода показаны с правой стороны. Механизм (человек или автоматизированная система), который осуществляет операцию, представляется дугой, входящей в блок снизу (рис. 2-1).

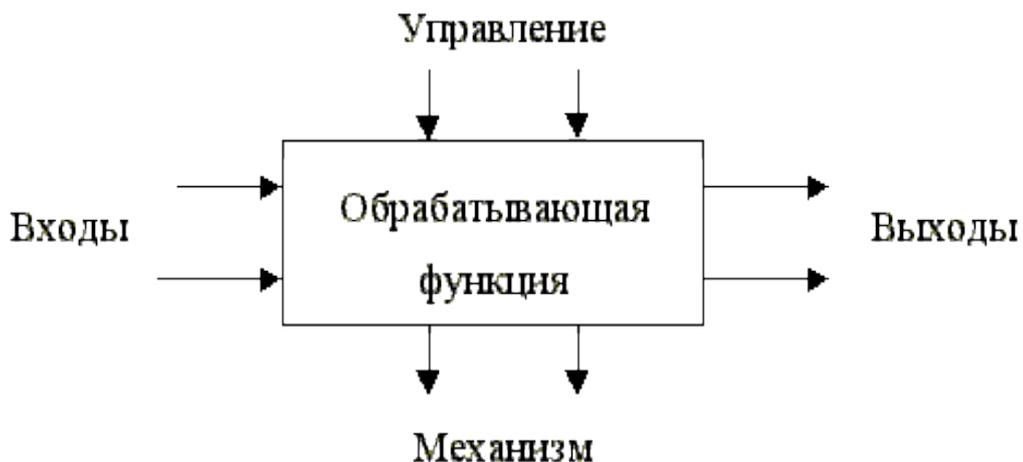


Рис. 2-1. Функциональный блок и интерфейсные дуги

Нотация IDEF0

IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) – нотация описания бизнес-процессов. Основана на методологии SADT. Нотация может быть использована для моделирования широкого круга автоматизированных и неавтоматизированных систем.

Идея IDEF0 лежит в том, что бизнес-процесс отображается в виде прямоугольника, в которой входят и выходят стрелки.

Для IDEF0 имеет значение сторона процесса и связанная с ней стрелка:

1. слева входящая стрелка – вход бизнес-процесса – информация (документ), который будет

преобразован в ходе выполнения процесса;

2. справа исходящая стрелка – **выход бизнес-процесса** – преобразованная информация (документ);
3. сверху входящая стрелка – **управление бизнес-процесса** – информация или документ, который определяет как должен выполняться бизнес-процесс, как должно происходить преобразование входа в выход;
4. снизу входящая стрелка – **механизм бизнес-процесса** – то, что преобразовывает вход в выход: сотрудники или техника. Считается, что за один цикл процесса не происходит изменения механизма.

Выход одного бизнес-процесса является входом/управлением/механизмом другого бизнес-процесса. На диаграмме процессы принято располагать по диагонали с верхнего левого угла в нижний правый. Количество процессов не более 6-8.

Преимущества IDEF0 – показывает взаимодействие процессов в общем виде, без лишних подробностей.

Недостатки IDF0 – нельзя увидеть алгоритма выполнения бизнес-процессов. Требует определенной подготовки для разработки и чтения нотации.

Основными потребителями нотации IDEF0 являются руководители, которым необходимо видеть и понимать взаимосвязь процессов, не вникая в мелочи

КАК СОЗДАТЬ В ER WIN

Часть1

1. зададим имя заготовке контекстной диаграммы, выбрав свойства модели (меню Model>Model Properties...), свойства диаграммы – двойной клик мыши на свободном поле диаграммы, или пункт меню Diagram Properties..., или контекстное меню на свободном поле диаграммы.

2. зададим свойства модели. На вкладке General зададим информацию о модели. Временные рамки Time Frame примем AS-IS. Это означает, что рассматриваются существующие процессы.

3. на вкладке Purpose (Цель) внесем цель моделирования Purpose: "Моделировать текущие бизнес-процессы библиотеки" и точку зрения, с которой строится модель Viewpoint: "Директор", не обязательно.

4. на вкладке Definition (Определение) задаем определение модели Definition: "Учебная модель, описывающая деятельность компании" и границы (рамки) модели Score: "Общее управление бизнесом компании".

5. выделим функциональный блок на контекстной странице и начинаем его форматирование, задаем кириллицу

6. чтобы указать входной параметр: Выбираем стрелку направляем к объекту

7. чтобы задать имя 2 раза кликаем на стрелку и вводим имя

8. закольцеванность на начало стрелки и выбираем External reference

КАК СОЗДАТЬ В BUSINESS STUDIO

Часть2

1. открываем программу

2. нажимаем правой кнопкой мыши на процессы далее добавить от текущего далее IDEF0

3. даем название в зависимости от варианта

4. нажимаем на объект даем ему имя. Стрелочками аналогично указываем входные, выходные, управляющие, механизмы данные. Задаем имя связям, щелкнув на имя на стрелке.

ХОД РАБОТЫ

1. Создадим новую модель на примере деятельности библиотеки получения запросов на выдачу книг и саму выдачу книг читателю.

2. В конспекте разрабатываем структуру, входные и выходные данные, управление и механизм.

3. Разработаем диаграмму верхнего уровня модели (контекстную)

3.1 создаем проект с названием своего варианта

3.2 указываем автора работы- свое ФИО

3.3.разрабатываем в Erwin или в Business studio

3.4 сохраняемся и делаем скриншоты своих работ.

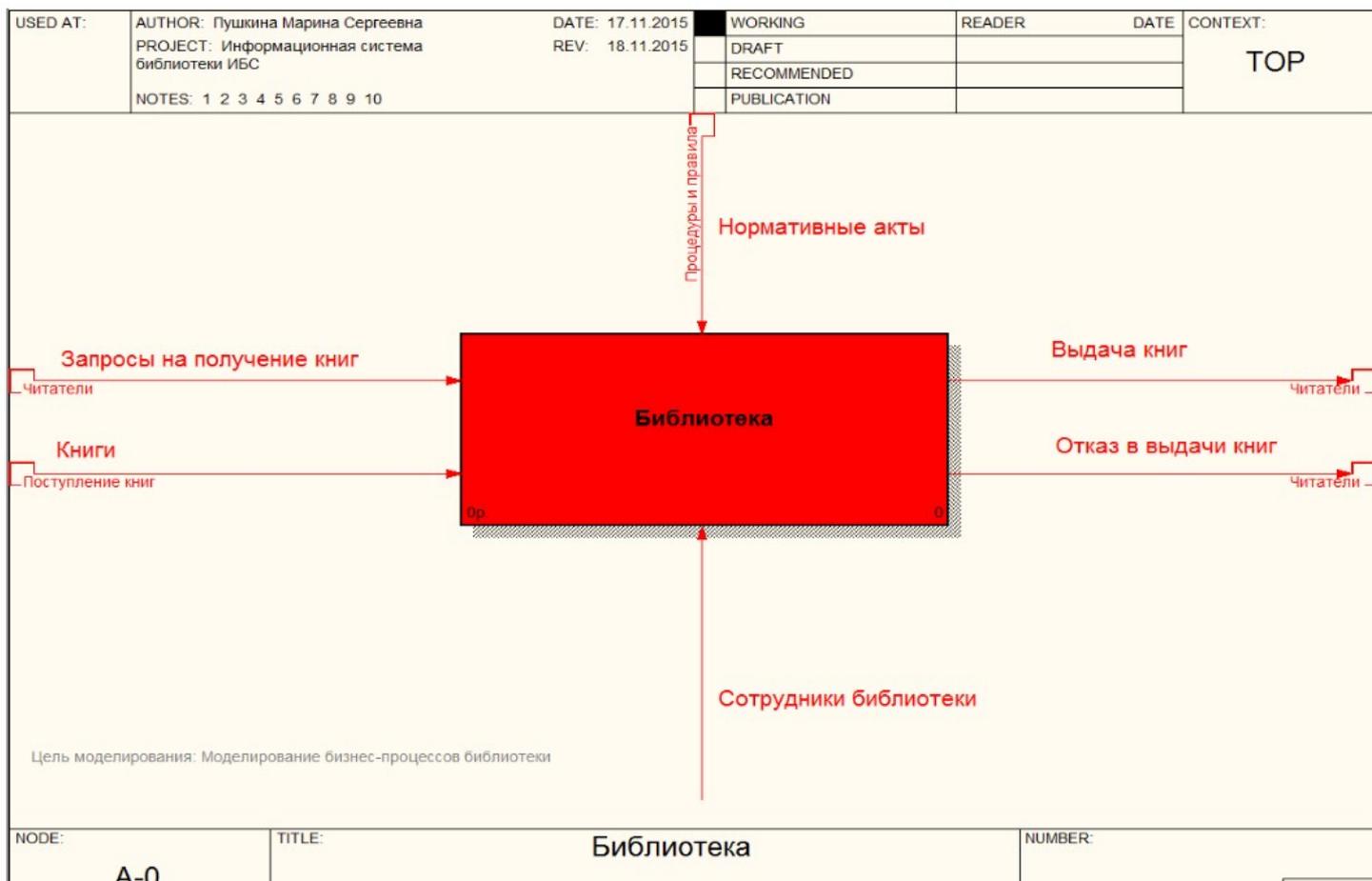


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма библиотеки
Данное описание обязательно для отчета!

На вход информационной системы подаются:

- запросы на получение книг;
- книги.

На выходе информационной системы получаем:

- выдача книг;
- отказ в выдаче книг.

ЗАДАНИЕ:

1. Создать контекстную диаграмму по своему варианту
2. разработать для нее входные данные
3. разработать для нее выходные данные
4. разработать для нее механизм
5. разработать для нее управление (документация)
6. выполните закольцованность всех данных на первой диаграмме
7. опишите все процессы и запросы, которые поступают в модель

Контрольные вопросы:

8. Что такое входной бизнес процесс?
9. Что такое выходной бизнес процесс?
10. Что такое управляющий элемент?
11. Что такое механизм, кто им выступает?
12. Как перейти на декомпозицию первого уровня?

Содержание отчета:

1. Тема, цель практической работы
2. Поэтапное описание выполнения практической работы
3. Скриншоты или результат практической
4. Краткие ответы на контрольные вопросы
5. Выводы

Список использованных источников:

1. Project Management For Dummies / Управление проектами для "чайников
2. <http://www.businessstudio.com.ua/bp/bs/overview/notation.php>

