

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова

В. А. ГУСЄВА-БОЖАТКІНА
Т. Т. ЧУБЧИК

Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт
з курсу "**Основи підприємницької діяльності**"
з використанням програмного продукту MS Visio

Рекомендовано Методичною радою НУК

Миколаїв 2009

УДК 005.8

Гусєва-Божаткіна В.А., Чубчик Т.Т. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Основи підприємницької діяльності" з використанням програмного продукту MS Visio. – Миколаїв: НУК, 2009. – 32 с.

Кафедра управління проектами

Основною метою лабораторних занять є моделювання бізнес-процесів і автоматизація формування "регламентних" документів підприємницької діяльності за допомогою офісного й спеціалізованого програмного забезпечення. Навички з використання методів економічного аналізу та організації підприємницької діяльності, студенти здобувають на практичних і семінарських заняттях.

Для студентів та магістрів зі спеціальності управління проектами.

Рецензентт к.е.н., доц. І.В. Гончаренко

*Згідно з наказом ректора НУК № 08 від 09.01.2008
методичні вказівки публікуються в авторській редакції.
Відповідальність за редагування несе автор.*

ВСТУП

Перехід до ринкових відносин, формування товарних і фінансових ринків, а також конкуренція, що досягла найвищого ступеня твердості, ставлять перед підприємствами нові завдання.

Багато компаній вірять у те, що одна тільки автоматизація приведе до поліпшення фінансово-економічної ситуації, і починають зусилля по реалізації інформаційних систем безпосередньо з автоматизації, пропускаючи критичні кроки розуміння й спрощення своїх бізнес процесів. Але нерідко ці процеси в загальному створюють враження хаосу на підприємстві. Як відомо, автоматизувати хаос далеко не просто, якщо неможливо. Тому перш ніж створювати інформаційну систему варто переглянути систему керування в організації. Зміна бізнес-процесів називають **реінжинірингом (business processes reengineering – BPR)**.

Удосконалювання бізнес-процесів і системи керування в цілому – одне з найбільш актуальних завдань, що коштують перед сучасними підприємствами. У першу чергу – це автоматизація основних бізнес-процесів із застосуванням сучасних засобів і методологій, що базуються на інформаційних технологіях.

Моделювання бізнес процесів – це єдиний спосіб, що дозволяє керівникові підприємства:

- побачити які функції виконують співробітники й керівники всіх рівнів, і управляти цими функціями;
- побачити структурні зв'язки між співробітниками підприємства й управляти цими зв'язками;
- класифікувати функції й розрахувати процентне співвідношення функцій (керівних, аналітичних, контрольних і виконавчих);
- побачити, як взаємодіє підприємство з контрагентами, і які функції вони виконують, і управляти цими взаємодіями;
- побудувати докладну функціональну модель підприємства й управляти цією моделлю.

Моделювання бізнес-процесів дозволяє керівникові побачити дуже точну, чітку й керовану картину структурних зв'язків, функцій і взаємодій.

Оптимально спроектовані процеси здатні реалізувати стратегічні цілі організації, а також надати можливість системного аналізу для прийняття обґрунтованих бізнес-рішень.

За допомогою моделювання різних областей діяльності підприємства можна досить ефективно аналізувати вузькі місця в реалізації бізнес-процесів і оптимізувати загальну схему бізнесу.

1 ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Модель описує діяльність компанії у вигляді системи бізнес-процесів і показує, що робиться в компанії, і які результати виходять у підсумку.

Найбільш простим способом побудови моделі бізнесу-процесу є застосування однієї з розповсюджених **графічних нотацій**; при цьому бізнес-процес зображується за допомогою діаграми з використанням спеціальних графічних символів. На сьогоднішній день більшість технологій бізнес-моделювання засновані на використанні діаграм.

Діаграми, які були використовували для формалізації й опису процесів, можна умовно розділити на 2 класи:

1. Діаграми, у яких розглядаються логічні відносини між роботами (наприклад, **IDEF0**=ICAM DEFinition, тобто Integrated Computer Aided Manufacturing – програма автоматизації промислових підприємств, запропонована в 1981 р. департаментом Військово-Повітряних Сил США).

2. Діаграми, у яких розглядається тимчасова послідовність робіт (наприклад, **WorkFlow**-діаграми).

Найпоширеніші стандартні нотації – **IDEF0** (функціональне моделювання), **DFD** (моделювання потоків даних) і **IDEF3** (моделювання потоків робіт).

Організаційна структура показує ієрархію посад і підрозділів в організації й містить у собі розподіл основних функцій підприємства, зон відповідальності й повноважень по ієрархічній градації керування.

Графічно організаційна структура зображується у вигляді діаграми, на якій блоками показуються підрозділи й посадові особи компанії, а лініями – відносини підпорядкованості між ними.

Наприклад:

○ діаграма бізнес-процесу атестації працівників підприємства (рис. 1.1);

○ діаграма вертикальної структури підприємства.

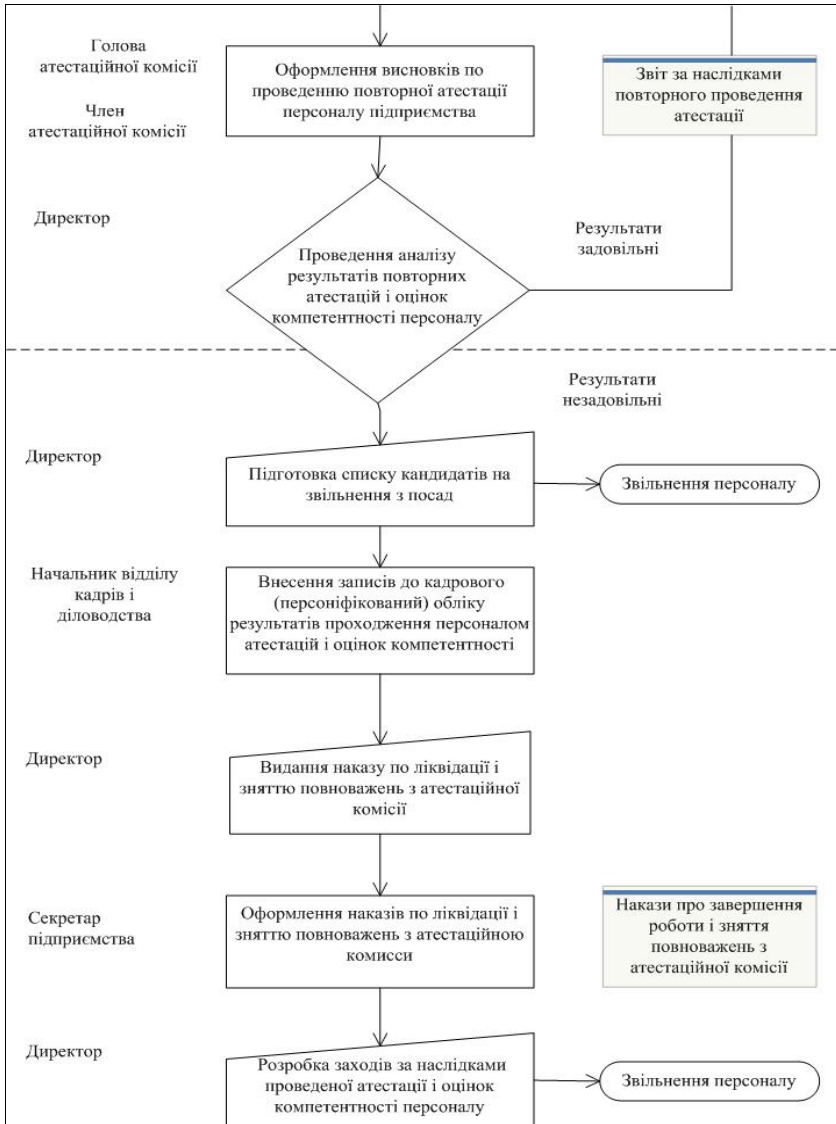


Рис. 1.1. Діаграма бізнесу-процесу атестації працівників підприємства

Технології моделювання основних бізнес-процесів вимагають освоєння інструментів створення графічних зображень, методів і засобів функціонального, логічного й фізичного моделювання. У зв'язку із цим у даному Методичному посібнику розглядаються інструментальні засоби моделювання бізнес-процесів.

Програми моделювання бізнес-процесів є однією з різновидів CASE-засобів (від Computer Aided Software/System Engineering), що дозволяють проектувати будь-які системи на комп'ютері (бази даних, компоненти програмного забезпечення, діяльність і структуру організацій та ін.). Результат застосування CASE-засобів – оптимізація систем, зниження витрат, підвищення ефективності, зниження ймовірності помилок.

BPR-програми, крім того, покликані також полегшувати сертифікацію на відповідність стандартам якості **ISO 9001:2000**.

Вимоги до програми моделювання бізнес-процесів можуть виглядати в такий спосіб:

1. Програма моделювання бізнес-процесів повинна допомагати легко побудувати будь-який бізнес-процес, привласнити кожній функції відповідального, визначити входи й виходи процесу, зробити посилення з функції на документ або запис, параметр контролю, усні вквівки або інше посилення.

2. Програма повинна бути написана таким чином, щоб бізнес-аналітик не змогли допустити грубі помилки при побудові організаційної структури підприємства й процесів. Функції аналізу повинні допомагати бізнесу-аналітикові правильно встановити підпорядкованість в організаційній структурі, сформувані департаменти, розподілити відповідальність і перевірити правильність побудови процесів.

3. Функціонал програми повинен дозволяти сформувати різні звіти, посадові інструкції персоналу й положення про департаменти й підрозділи.

Для рішення подібних завдань моделювання складних систем існують добре перевірені методології й стандарти, а також пакети прикладних програм, що забезпечують їхню реалізацію.

При виборі програмного продукту критеріями оцінки можуть виступати:

1. Формалізація стратегії.
2. Засоби контролю показників.

3. Нотації (стандартні правила відображення) процесів.
4. Аналіз і оптимізація бізнес-процесів.
5. Організаційна структура.
6. Формування регламентної документації.
7. Імпорт/експорт даних.
8. Спільне використання.
9. Довідкова система.
10. Вимога до користувачів програмного продукту.
11. Інтерфейс.
12. Безпека.
13. Керування проектами.
14. Підготовка для автоматизації.
15. Бюджетування (ціна) і ін. (загальним числом близько 50 критеріїв).

Основними є два критерії вибору подібного програмного забезпечення, які повинні цікавити користувачів найбільше :

- ціна;
- використовуваний стандарт, для опису процесів.

У моделюванні бізнес-процесів досить ефективно використовуються такі програмні продукти:

· **BPWin** (для малювання моделей процесів у нотаціях IDEF0 – функціональна структура, DFD – потоки даних, IDEF3 – потоки робіт);

· **AllFusion Process Modeler 7** (раніше **BPwin**. Підтримує відразу три стандартні нотації – IDEF0, DFD і IDEF3 (моделювання потоків робіт). Інтегровано з **ERwin Data Modeler** (для моделювання БД);

· **Менеджер бізнесів-процесів v1.0** (AGCProduct – ShareWare 30 днів – опис бізнес-процесів організації в стандарті EDPC (Event Driven Process Chain), EPC; імпорт із ARI Toolset);

Business Studio (підтримує нотації IDEF0, процедуру Cross Functional Flowchart – аналог SwimLane, процес Basic Flowchart, EPC – event-driven process chain, DFD, UML. Дозволяє по моделі бізнесів-процесів автоматично сформувати пакет регламентних документів у форматі MS Word або HTML), а також програми **ARI Business Architect**, **Fox Manager Lite** і **Fox Manager Functional Model**, **Design/IDEF 3.5**, **IDEF0.EM Tool**, **Rational Rose**, **ISOpратник** та ін.

Потужним засіб візуалізації інформаційних систем, що ілюструють бізнес-процеси за допомогою діаграм різних типів і рівнів складності, є також додаток **MS Visio**. Використовуючи MS Visio, бізнес-аналітик може спростити й прискорити основні роботи з опису системи.

MS Visio надає можливості публікації й спільної роботи з діаграмами, використовуючи можливість їхнього збереження у вигляді веб-сторінки. Крім того, можливі імпорт і експорт діаграм у форматі SVG (Scalable Vector Graphics), новому стандарті XML (Extensible Markup Language) для веб-графіки.

Інтеграція бізнесів-процесів і систем досягається шляхом витягу даних з діаграм MS Visio і їхнього імпорту в додатки у форматі MS Office Access , MS Office Excel , MS Office Word , MS SQL Server™, XML і інших.

В MS Visio є кілька стандартних типів блок-схем:

- **Audit Diagram** (аудиторська діаграма) – блок-схема ревізії – включає фігури, використовувані в схемах контролю, обліку й керування фінансовими або інформаційними потоками;

- **Basic Flowchart** (основна блок-схема) – блок-схема загального призначення – застосовується для створення користувальницьких блок-схем довільного призначення або додавання необхідних елементів у стандартні схеми;

- **Cause and Effect Diagram** (причинно-наслідкова діаграма) – блок-схема, що дозволяє проілюструвати причинну залежність подій;

- **Cross-Functional Flowchart** (перехресно-функціональна блок-схема) – надбудова блок-схеми, що призначена для ілюстрації відносин між зміною процесу виконання завдання і його організацією;

- **Data Flow Diagram** (діаграма тимчасового потоку) – блок-схема, що містить елементи, які залежать від часу або умови;

- **IDEF0 Diagram** (IDEF0-діаграма) – блок-схема, що дозволяє створювати залежні або багаторівневі діаграми;

- **Mind Mapping Diagram** (відображаюча діаграма) – блок-схема, призначена для подання проектів, що перебувають у стадії розробки або вдосконалення;

- **SDL Diagram** (SDL-діаграма) – блок-схема, у якій використовуються графічні елементи мови SDL (Specification and Description Language, мова специфікації й описів). Ця блок-схема містить фігури стандартних елементів мови SDL, за допомогою яких можна створювати професійні блок-схеми, наприклад блок-схеми програм;

- **TQM Diagram** (TQM-діаграма) – блок-схема, призначена для подання керування та автоматизації процесу;

- **Work Flow Diagram** (діаграма розподілу робочого потоку) – блок-схема для подання процесу керування, обліку та зміни людських ресурсів.

Фахівці в області бізнесу, яким потрібно візуалізувати, досліджувати й поширювати свої ідеї у вигляді зручних для сприйняття діаграм, оцінять переваги випуску **MS Office Visio Стандартний 2007**. У цій версії MS Visio Шаблони "Мозковий штурм", "Організаційна діаграма", "Діаграми й графіки" і "Маркетингові діаграми й схеми" перебувають у єдиній категорії "Бізнес". У програмах системи Microsoft Office 2007 файл можна зберегти у форматі PDF або XPS.

З обліком всіх вищевикладених можливостей різних BPR-програм базовою програмою для виконання лабораторних робіт, описаних у даному Методичному посібнику, обрана версія MS Visio 2003 (як найпоширеніша).

Необхідно відзначити, що функціональні можливості й сфера використання MS Visio (як і більшості інших BPR-програм) обмежується моделюванням логістики бізнесу-процесу, у той час як основи організації підприємницької діяльності припускають, в обов'язковому порядку, створення регламентних документів (комерційна пропозиція, договір, рахунок, накладна, акт виконаних робіт та ін.).

Тому певну роль у придбанні навичок підприємницької діяльності має вдосконалювання навичок використання загальноприйнятого офісного програмного забезпечення (MS Office, Star Office і ін.), у результаті використання яких і з'являються так звані "регламентні документи". Важливо також, щоб такі документи мали традиційні офісні формати *.doc, *.xls і т.п. для вільної організації електронного документообігу між всіма суб'єктами підприємницького процесу.

Для подальшого вдосконалювання знань і практичних навичок в області "Основ підприємницької діяльності" студентам рекомендується також освоєння CRM-програм (програм, що описують Керування взаєминами із клієнтами – Customer Relationship Management) і ERP-програм (програм, що описують Керування ресурсами й взаєминами підприємства – Enterprise Resource & Relationship Processing), а також загальне знайомство із прийомами електронної комерції (SCM). Найбільш корисним і доступним у цьому плані можна вважати придбання навичок роботи в програмі "**1С-Підприємство**" версій 7.7 або 8.0.

2 ОСНОВНІ ФОРМАТИ MS VISIO

Створені в пакеті Visio файли можуть мати одне із чотирьох розширень:

*.vsd – основне розширення, застосовуване користувачами для більшості створюваних документів. Позначає документ зі збереженим у ньому зображенням;

*.vss – розширення, властивому файлам, у яких збережені користувальницькі або стандартні бібліотеки. Об'єкти, що зберігаються в цих бібліотеках, називаються майстрами;

*.vst – розширення, властивим файлам, що займають проміжне положення між порожньою сторінкою й закінченим документом;

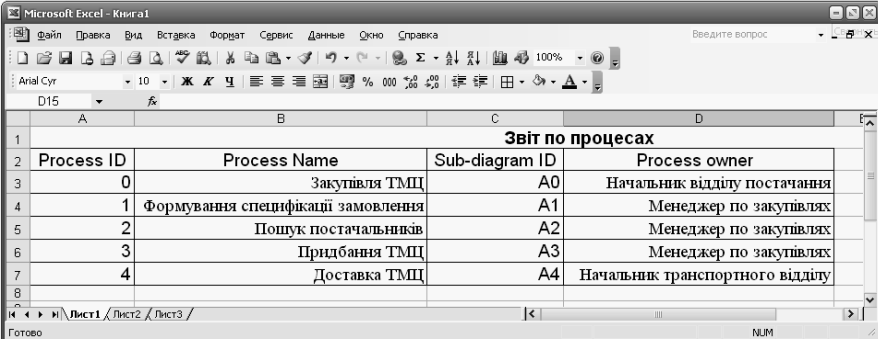
*.vsw – розширення файлів, у яких утримується інформація робочого поля документа, збереженого в останній момент запису цього файлу.

а також Interchange-формати, і формати, що дозволяють працювати зі спеціалізованими програмами комп'ютерного проектування (нп., AutoCAD).

По розроблених моделях бізнесів-процесів MS Visio дозволяє сформувати звіти у форматі:

- сторінки MS Excel,
- веб-сторінки (HTML-файл),
- visio share для впровадження звіту як таблицю MS Excel безпосередньо в діаграму MS Visio, файл XML

Наприклад, для одержання звіту (рис. 2.1) по процесах із вквіркою керівників процесів необхідно настроїти звіт, указавши необхідні стовпчики, і запустити його виконання.



Звіт по процесах			
Process ID	Process Name	Sub-diagram ID	Process owner
0	Закупівля ТМЦ	A0	Начальник відділу постачання
1	Формування специфікації замовлення	A1	Менеджер по закупівлях
2	Пошук постачальників	A2	Менеджер по закупівлях
3	Придбання ТМЦ	A3	Менеджер по закупівлях
4	Доставка ТМЦ	A4	Начальник транспортного відділу

Рис. 2.1. Сформований звіт по процесах у форматі MS Excel

Відмітною рисою MS Visio є простота й зручність створення діаграм і інтеграція з іншими продуктами MS Office. Завдяки цьому,

фахівці, що побачили MS Visio у перший раз, уже через кілька годин починають створювати діаграми бізнес-процесів і організаційних структур і використати ці діаграми в документах MS Word.

3 ЗАСОБИ, КОМАНДИ, ПАНЕЛІ ІНСТРУМЕНТІВ І БІБЛІОТЕКИ MS VISIO

Складові MS Visio-документа – це список всіх даних, які надаються користувачеві пакетом. При цьому на початковому етапі великого проекту користувачеві можуть знадобитися всі засоби, надавані MS Visio, тоді як при створенні елементарної схеми – лише окремі з них.

Сторінка MS Visio-документа є основним робочим простором для користувача. Причому кількість таких сторінок не обмежено, що дозволяє об'єднати в одному файлі всі графічні зображення, що ставляться до певної тематики, наприклад, реферату, книзі, проекту, моделі.

Параметри сторінки визначаються при виконанні команди File -> Page Setup. У вікні, що відкривається, Page Setup встановлюються наступні властивості:

Print Setup – параметри поточного принтера.

Page Size – параметри сторінки.

Drawing Scale – масштаб зображення.

Page Properties – властивості сторінки, включаючи ім'я сторінки, розмір тіней фігур, одиниці виміру сторінки, значення відступів від її країв.

Layout and Routing – стиль з'єднання фігур і об'єктів у документі.

Створення нового документа виконується за допомогою команди File -> New, відкриття існуючого – за допомогою команди File -> Open.

Для зручності зображення з документом на робочій сторінці нанесена сітка, розмірність якої відповідає прийнятим налаштуванням у вікні Layout and Routing.

Команди меню (рис. 3.1) традиційно розбиті на підрозділи, об'єднані загальною темою:

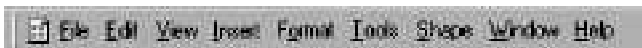


Рис. 3.1. Панель команд меню

File – містить команди роботи з документами: створення, запис, зміна властивостей документа, печатка й т.д. Крім того, у цьому розділі перебуває папка з формами (Stencils), що містить користувань-

ницькі або убудовані майстри й фігури, використовувані при створенні зображення.

Edit – містить команди редагування фігур і зображення, що дозволяють копіювати, дублювати, видаляти, здійснювати пошук і заміну графічних об'єктів. Крім того, у цьому розділі втримується команда Undo (Скасування) і Redo (Повернення). Число можливих кроків повернення визначається налаштуваннями у вікні діалогу Tools -> Options на вкладці General.

View – містить команди, що дозволяють управляти відображенням на екрані самого зображення й елементів інтерфейсу.

Insert – містить команди, що дозволяють вставити малюнок, нову сторінку, коментар, гіперпосилання, об'єкт і т.д..

Format – містить команди для керування форматом фігур.

Tools – містить команди, макроси й параметри налаштувань властивостей позиціонування й редагування фігур і їхніх елементів. Крім того, відразу втримуються й налаштування самого MS Visio.

Shape – містить корисні команди, що виконують певні дії над фігурою або групою фігур.

Window – містить традиційні команди керування вікнами.

Help – містить довідковий матеріал по роботі з пакетом MS Visio.

Панель інструментів багато в чому повторює команди меню. При первісному відкритті пакета MS Visio на екрані з'являється стандартна панель інструментів (рис. 3.2) і панель форматування (рис. 3.3).



Рис. 3.2. Панель інструментів



Рис. 3.3. Панель форматування

Необхідні додаткові панелі можуть бути встановлені за допомогою команди View -> ToolBar.

Однієї з відмінних рис MS Visio є наявність трафаретів.

У загальному випадку трафарет – це особлива бібліотека MS Visio, у якій збираються тематично зв'язані фігури, створені для наступного їхнього використання при роботі з іншими документами. Слід зазначити, що саме трафарет формує основні елементи користувальницького інтерфейсу, оскільки містить фігури, використовувані при конструюванні власних зображень.

За замовчуванням панелі трафаретів розташовуються з лівої сторони вікна, однак можуть бути настроєні при натисканні правої кнопки миші у верхній частині обраного трафарету.

Фігури, що втримуються на палітрі трафаретів, називаються майстрами. Основні категорії трафаретів можна побачити при виконанні команди File -> Stencils. Слід зазначити, що MS Visio надає дуже великий вибір різноманітних по призначенню стандартних трафаретів, об'єднаних загальною темою. Наприклад, незамінною бібліотекою при описі процесів на підприємстві стануть майстра, представлені в категорії Marketing Clip Art. Крім тематичних трафаретів в MS Visio широко використовуються трафарети, об'єднані в групу Visio Extras. Дані трафарети дозволяють додати на сторінку тло, заголовки й рамки, створити у фігури текстові винесення. Спеціальний трафарет Connectors містить всі доступні сполучні лінії. Для прикраси або додання малюнку більшої наочності доцільно використати трафарети Clip Art, Symbols і Embellishments, у яких зібрані малюнки й значки.

При роботі з будь-яким додатком доцільно виконати попереднє настроювання інтерфейсу. У цьому випадку користувач сам вирішує, які інструменти, панелі інструментів і трафарети йому необхідні.

Додаток MS Visio настроюється досить легко за допомогою переміщення панелей інструментів і трафаретів. Місце розміщення панелей і трафаретів не обмежується областю головного вікна – їх можна розміщати на робочому столі.

4 ПОБУДОВА ІЄРАРХІЧНИХ МОДЕЛЕЙ ЗАСОБАМИ ПАКЕТА MS VISIO

Кожний тип підприємств має свої особливості з погляду організації процесу керування й відповідно його автоматизації. Однак ефективне керування підприємством або організацією, розвиток повномасштабної корпоративної інформаційної системи вимагає мати перед очима модель діяльності підприємства, що відбивала б механізми й принципи взаємозв'язку різних підсистем у рамках одного бізнесу. За допомогою методів візуального моделювання різних областей діяльності можна досить ефективно аналізувати "вузькі місця" у керуванні й оптимізувати загальну структуру бізнесу або окремі бізнес-процеси.

Оскільки процес керування має ієрархічну структуру й включає трохи підрівнів по напрямках діяльності (виробництво, збут, постачання, фінанси й ін.), які у свою чергу включають відповідні бізнес-процеси, у більшості методологій закладений принцип послідовної декомпозиції від загального до частки. Такий підхід звичайно називають структурним. Декомпозиція діяльності підприємства починається з виявлення місії підприємства, мети, підцелей і заходів щодо їхнього досягнення, до яких можуть ставитися проекти, програми, функції й т.д. Потім вони розчленовуються на мегапроцеси, які у свою чергу також декомпонуються. У підсумку формується ієрархічна структура моделей багатofункціонального використання.

Організаційна структура підприємства – це системообразуючий елемент підприємства як цілісного організму, що визначає його функціонування. Вона містить ієрархію підпорядкування й зв'язку структурних одиниць, які реалізують виробничі бізнес-процеси. Саме організаційна структура визначає ефективність процесів, якість кадрового потенціалу, зв'язує в єдиний системний процес управлінські й підприємницькі функції, реалізовані підприємством у рамках бізнесу.

Схема організаційної структури служить для розуміння принципів взаємодії між підрозділами підприємства, відбиваючи формальні відносини й взаємозв'язки. Із всіх можливих методик схематичного зображення схема організаційної структури є найпоширенішою. Хоча вона використовується більшістю компаній, не завжди її зміст відповідає рівню сучасних вимог, як у частині адекватного відображення реальної структури, так і в області дизайну.

У цей час існує значне число організаційних структур, що дозволяють реалізувати цілісну систему корпоративного й виробничого планування, що забезпечують системне використання сучасних інформаційних технологій, розвиток системи маркетингу, створення системи персональної відповідальності. При розробці або реорганізації організаційної структури підприємства рекомендується познайомитися з типовими структурами [1, 2].

Існує два варіанти схеми організаційної структури: вертикальні й горизонтальні схеми. У вертикальній схемі (рис. 4.1) вертикальні лінії відбивають ієрархічну підпорядкованість і горизонтальну орієнтацію. Горизонтальна схема приваблива з погляду графічного відображення, особливо для великих організацій.

Другим кроком опису системи керування компанії є побудова моделі організаційної структури. Для рішення цього завдання MS Visio містить шаблон Organization Chart, що дозволяє швидко створити ієрархічну діаграму посад і підрозділів компанії й визначити їхній параметр.

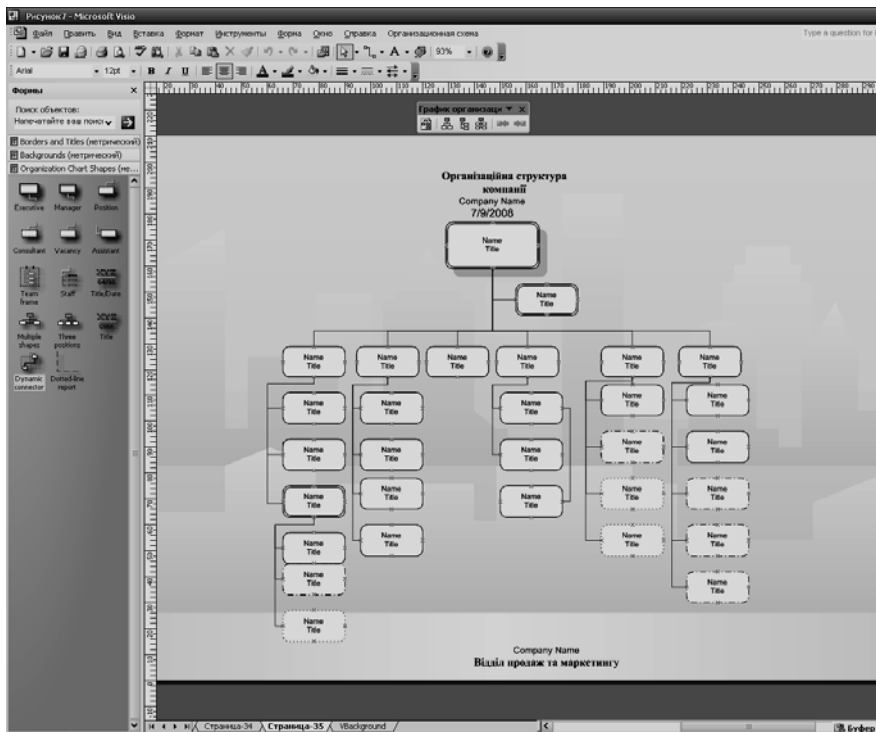


Рис. 4.1. Організаційна структура

У шаблоні Organization Chart утримується набір графічних елементів, що позначають види посад:

- executive – керівник вищої ланки,
- manager – керівник,
- position – посада,
- consultant – консультант,
- vacancy – вільна вакансія,
- assistant – помічник.

Якщо організаційна діаграма виходить великий і її складно розмістити на одному аркуші, то MS Visio дозволяє розбити організаційну діаграму на кілька сторінок. Коли створена верхня частина організаційної діаграми, її можна продовжити описувати на новій сторінці, починаючи з обраного підрозділу. Елементи, що позначають одне й теж підрозділ на різних сторінках, будуть синхронізуватися між собою при зміні назви й параметрів підрозділу.

Після опису організаційної структури необхідно визначити власника процесу із числа керівників і менеджерів компанії. Власник – це особа, відповідальна за результат процесу й обласаюче повноважень для розпорядження ресурсами (матеріальними, трудовими та ін.), необхідними для його виконання. Для того, щоб призначити владельця процесу на діаграмах IDEF0 необхідно завести користувальницький параметр "Process owner" у всіх процесів і внести в нього назва посади з організаційної структури (рис. 4.2).

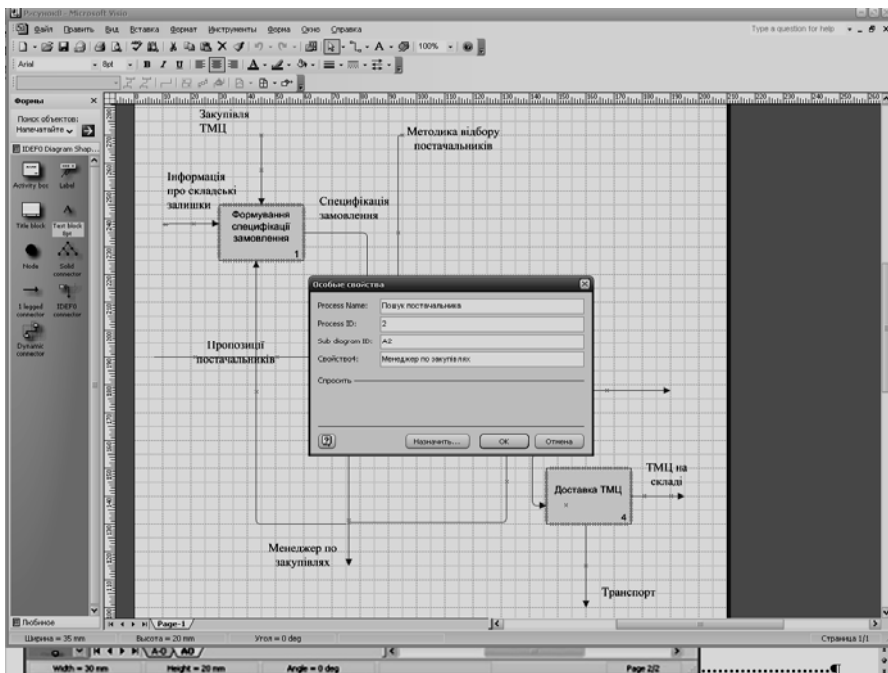


Рис. 4.2. Заповнення властивостей процесу


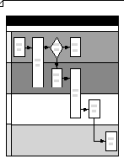
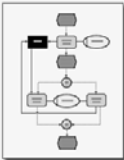

5 MS VISIO КАК СРЕДСТВО КОНЦЕПТУАЛЬНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Програмний продукт MS Visio призначений для швидкої і якісної розробки графічних документів будь-якої складності. З його допомогою можна створювати технічні проекти, моделі, діаграми, карти компаній і багато чого іншого.



MS Visio являє собою нетрадиційний і дуже гнучкий графічний редактор, глибоке вивчення можливостей якого значно прискорює процес створення зображень, необхідних для реалізації різного роду діяльності в діапазоні від створення проекту до якісного оформлення підсумкових результатів.

Для моделювання бізнесів-процесів MS Visio пропонує бізнес-аналітикові шаблони для створення, що найбільше часто використовуються видів діаграм (табл. 5.1):

Таблиця 5.1. Шаблони діаграм

Назва діаграми	Зовнішній вигляд діаграми
1. Basic Flowchart;	
2. Cross-Functional Flowchart (с вертикальним або горизонтальним розташуванням доріжок);	
3. EPC (Event-driven Process Chain);	
4. IDEF0;	

Продовж. табл. 5.1

Назва діаграми	Зовнішній вигляд діаграми
5. DFD (Data Flow Diagrams) у двох нотаціях: Гейна-Сарсона і Йордана-Ді Марко;	
6. WFD (Work Flow Diagram)	

Розглянемо побудову діаграм по нотаціях IDEF0 і EPC.

Нотація моделювання IDEF0 (рис. 5.1, 5.2) є наступним етапом розвитку графічної мови опису функціональних систем SADT (Structured Analysis and Design Technique – структурний аналіз і проектування).

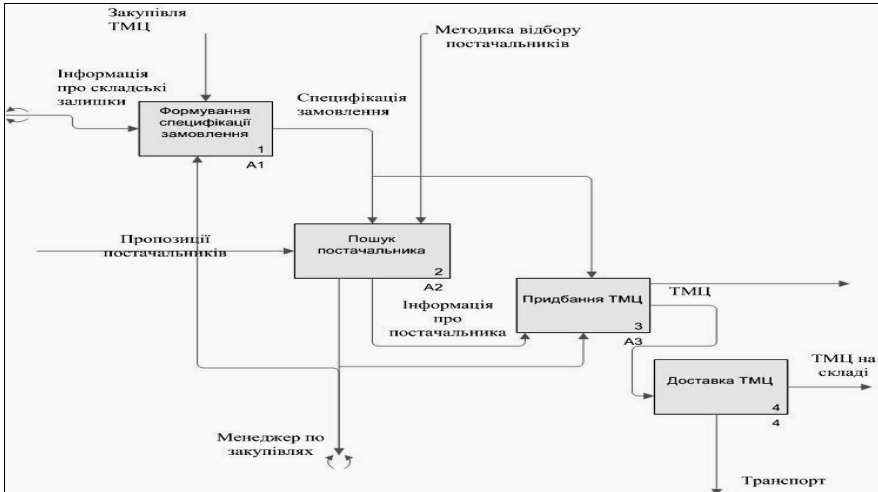


Рис.5.1 Діаграма процесу "Закупівля ТМЦ", зображена за допомогою нотації IDEF0

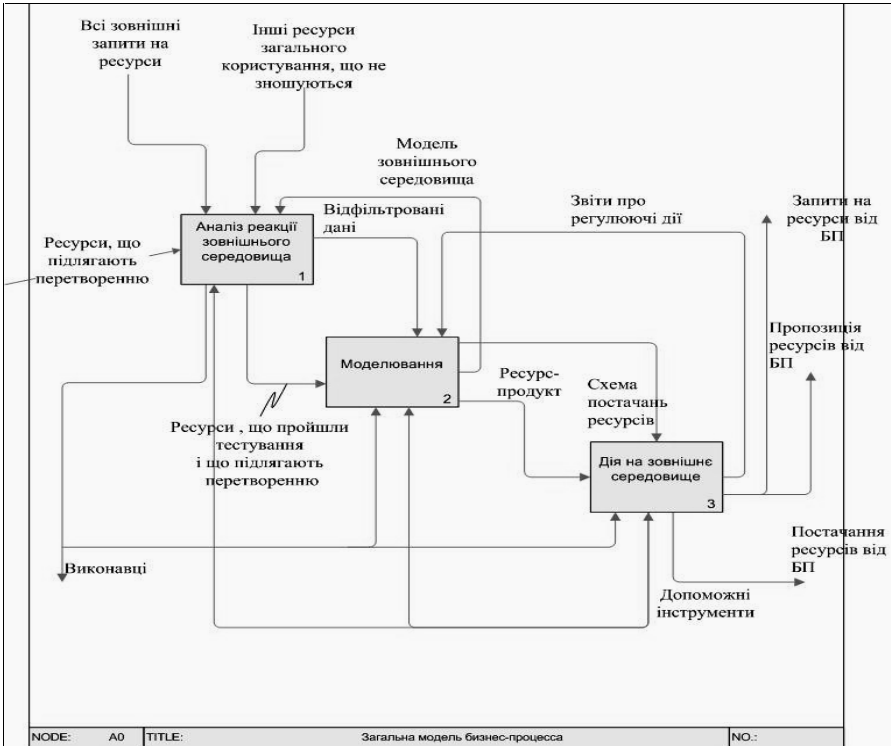


Рис 5.2. Ілюстрація нотації IDEF0

Елементами графічної мови нотації IDEF0 є Процеси (зображується прямокутним блоком) і Стрілки, що позначають входи й виходи процесу (табл. 5.2). Усього передбачено 4 типи стрілок, які розрізняються залежно від того, до якої грані прямокутника вони приєднані.

Таблиця 5.2. Типи стрілок нотації IDEF0

Тип стрілки	Входить у процес	Призначення	Опис елемента IDEF0 діаграми
Вхід Input	Ліворуч	Ресурси (матеріали, інформація), які споживає або перетворює робота	Стрілця описує вхідні документи, інформацію, матеріальні ресурси, необхідні для виконання функції.

Продовж. табл. 5.2

Тип стрілки	Входить у процес	Призначення	Опис елемента IDEF0 діаграми
Вихід Output	Праворуч	Результат роботи	Стрілка описує вихідні документи, інформацію, матеріальні ресурси, що є результатом виконання функції.
Керування Control	Зверху	Керуючий вплив	Стрільця описує керуючого впливу, наприклад розпорядження, нормативний документ і т.д. У нотації IDEF0 кожна процедура повинна обов'язково мати не менш однієї стрілки зверху, що відбиває керуючий вплив.
Механізм Mechanism	Знизу	Механізми, виконавці, що виконують роботу	Стрілка знизу описує т.зв. механізми, тобто ресурси, необхідні для виконання процедури, але не змінюють у процесі її виконання свій стан. Приклади: співробітник, верстат і т.д.

Таке позначення відбиває певні системні принципи: входи перетворюються у виходи, керування обмежує або пропонує умови виконання перетворень, механізми показують, хто виконує або за допомогою чого виконується функція.

Інший важливий принцип методології – ієрархічна декомпозиція процесів (робіт): процес можна представити у вигляді послідовності складових його підпроцесів. Декомпозицію можна виконувати до необхідного ступеня подробиці опису процесу.

Нотація IDEF0, як правило, використовується для опису процесів верхнього рівня компанії. Вона дозволяє просто й наочно зобразити склад основних процесів, виходи бізнесів-процесів, що зображують заданий результат їхнього виконання й входи, що показують, які ресурси потрібні для одержання результату.

Для забезпечення навігації по ієрархічних моделях процесів MS Visio дозволяє створювати гіперпосилання з однієї діаграми на іншу.

Наприклад, можна задати, щоб при щиклику мишею по процесі, відкривалася сторінка з діаграмою його декомпозиції (рис. 5.3).

Процес обробки замовлення

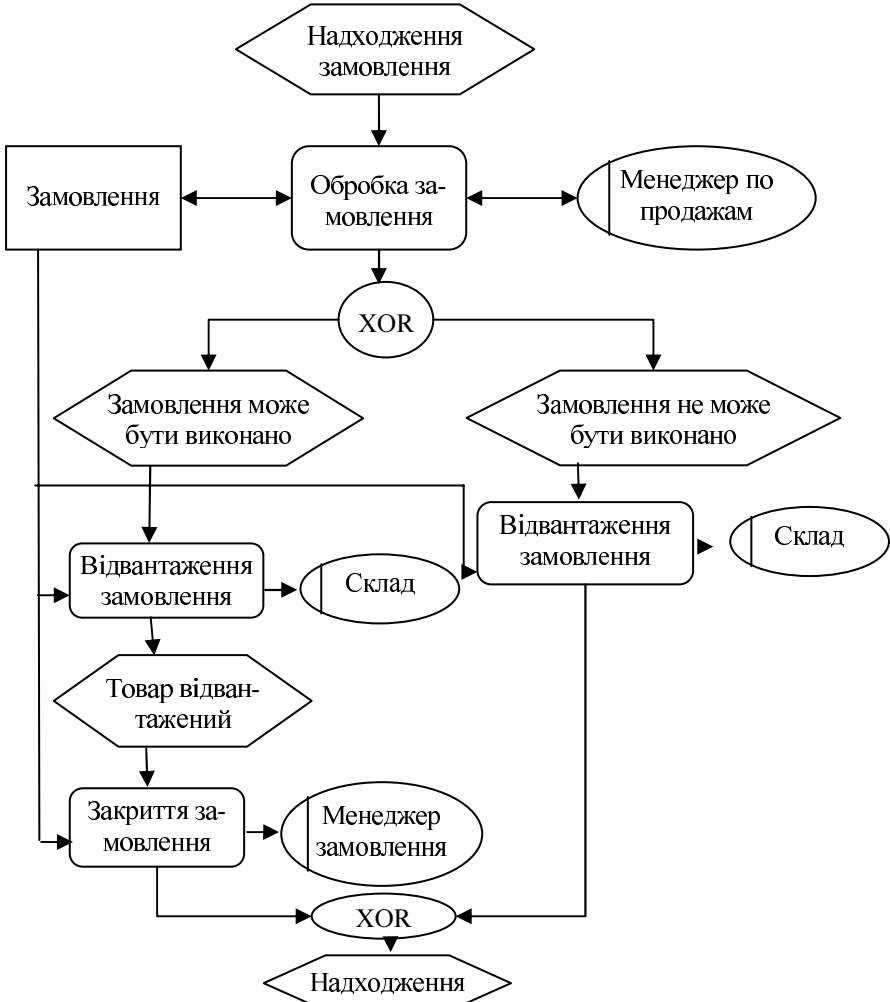







Рис. 5.3. Діаграма процесу "Обробка замовлення", зображена за допомогою нотатції EPC

Для опису бізнесів-процесів нижнього (операційного) рівня можна використати нотацію EPC, розроблену Інститутом інформаційних систем Університету Саарланда (Німеччина) у співробітництві з компанією SAP AG. Ключова особливість EPC діаграм – опис бізнес-процесу як послідовності подій, що чергуються, і функцій (табл. 5.3).

Таблиця 5.3. Основні графічні елементи діаграми EPC

Назва елемента	Зовнішній вигляд елемента
<ul style="list-style-type: none"> • функції, 	
<ul style="list-style-type: none"> • події, 	
<ul style="list-style-type: none"> • організаційні одиниці, відповідальні за виконання функцій, 	
<ul style="list-style-type: none"> • інформаційні або матеріальні об'єкти, які використовуються при виконанні функцій, 	
<ul style="list-style-type: none"> • коннектори (AND, OR, XOR). 	

На відміну від нотації IDEF0 нотація EPC дозволяє зручно описати нелінійне виконання бізнес-процесу. За допомогою коннекторів можна позначити деякі функції процесу, виконувані паралельно, а деякі тільки при настанні певних умов.

6 ЛАБОРАТОРНІ ЗАВДАННЯ

Лабораторна робота №1

ЗНАЙОМСТВО З ІНТЕРФЕЙСОМ І ІНСТРУМЕНТАМИ ПАКЕТА MS VISIO

1. Завантажте пакет MS Visio, нажавши на кнопку **Пуск** і вибравши команду **Програми**. Познайомтеся з інтерфейсом вікна, панелями інструментів, командами меню.

2. Створіть у робочій папці GRnnn Visio-документ, збережіть його під ім'ям Projekt_1.vsd.

3. Визначте властивості документа, установивши масштаб зображення 1cm = 0,5 cm (*Page Properties* -> **Drawing Scale** -> **Custom Scale**).

4. Змініте масштаб зображення, установивши його рівним 65%(File ->■ Zoom), скориставшись панельлю інструментів або командами меню View ->■ Zoom.

5. На першій сторінці документа створіть довільний малюнок, що схематично відбиває бізнес-оточення сучасного підприємства, включивши в нього зображення з різних трафаретів. Скористайтеся при розробці знаннями, отриманими в ході вивчення таких дисциплін, як «Оцінка бізнесу та управління проектом розвитку виробництва», «Інформаційні технології проектного менеджменту», «Мікроекономіка, теорія фірми» і ін.

6. Оформіть сторінку фоновим зображенням. Привласніть першій сторінці ім'я *Titel*. Збережете результати роботи у файлі Projekt_1.vsd. робочого каталогу. При відсутності власних ідей скористайтеся інформацією, представленою на рис. 6.1.

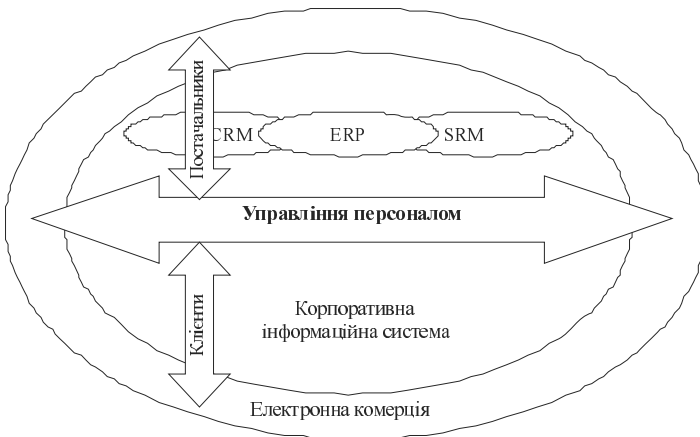


Рис. 6.1. Бізнес-оточення підприємства

Лабораторна робота №2

НАСТРОЮВАННЯ КОРИСТУВАЛЬНИЦЬКОГО ІНТЕРФЕЙСУ

Створення документів в MS Visio пов'язане із застосуванням різноманітних користувальницьких об'єктів. Якість роботи із цими об'єктами залежить від зручності організації користувальницького інтерфейсу.

Досить часто при розробці різного роду моделей користувачам доводиться затрачати багато часу на створення різноманітних фігур і

форматів, їхнього копіювання усередині документа або в інші документи. З метою спрощення такого роду операцій користувач повинен підготувати набори:

- власних майстрів, що дозволяють дублювати й створювати часто використовувані фігури, відсутні в стандартних трафаретах;
- трафаретів, які будуть містити необхідні стандартні й створені користувачем майстра;
- власних стилів, які враховували б найбільше часто застосовувані користувачем особливості форматування об'єкта;
- користувальницьких шаблонів, які з б всі необхідні стилі, ескізи й трафарети з майстрами.

1. Створіть користувальницький трафарет і з на ньому стандартні й створені самостійно фігури й елементи. Як ідея по наповненню трафарету скористайтеся рис. 6.2.

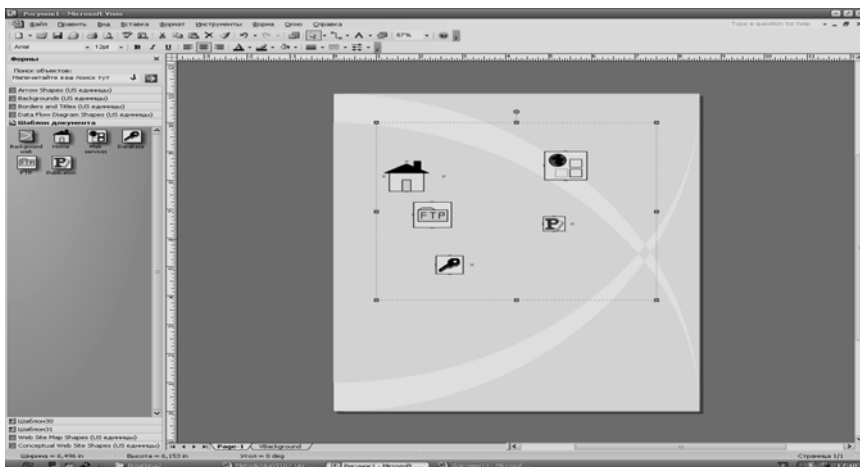


Рис. 6.2. Створення трафарету

Для створення трафарету "з нуля" необхідно:

- вибрати команду File ->■ Stencils ->■ New Stencils;
- порожній трафарет, що з'явився, заповнити підготовленими в робочому вікні додатками. Перейменувати нові майстри, використовуючи команду контекстного меню Edit Master ->■ Master Properties. У поле Prompt увести опис, що буде з'являтися як спливаюча підказка при наведенні курсору миші на майстер;

- зберегти трафарет під ім'ям My Master. Із цією метою варто встановити покажчик миші на заголовок трафарету й вибрати команду Save. Трафарети записуються в окремому файлі з розширенням *.vss, що дозволяє їх використати поряд зі стандартними трафаретами додатка MS Visio. Для відкриття трафарету використовується команда File ->■ Stencils ->■ OpenStencils.

2. Створіть власний стиль для форматування автофігур. Із цією метою необхідно:

- вибрати команду Format ->■ Define Styles і в діалоговому вікні, що з'явилось, DefineStyles увести назву стилю (My Style); у вікні, що відкрилося, вибрати базовий стиль. У розділі Change за допомогою кнопок Text, Line і Fill внести відповідні зміни в базовий стиль. Після завершення редагування стилю натиснути кнопку Apply для застосування стилю до виділених об'єктів або скористатися кнопкою Ok для зі стилю до існуючого списку стилів.

Слід зазначити, що всі виконані зміни по настроюванню стилів будуть діяти тільки в межах поточного документа. Щоб мати можливість застосовувати стиль в інших документах, необхідно створити його у вже існуючому шаблоні. У рамках практичного заняття ця операція виконуватися не буде, щоб не порушувати настроювань додатка.

Лабораторна робота №3

РОЗРОБКА ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ПІДПРИЄМСТВА

1. Представте на другій сторінці проекту функціональну структуру організації засобами MS Visio відповідно до рис. 2.1. Проаналізуйте її. Виділіть елементи функціональної структури, що ставляться до реалізації основних бізнесів-процесів.

Адаптуйте представлену структуру для одного з наступних варіантів:

- торговельне підприємство;
- навчальний заклад (школа, інститут, академія);
- виробниче підприємство;
- велика міжнародна корпорація;
- готельний комплекс

Лабораторна робота №4 ПОБУДОВА КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МОДЕЛІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСУ

1. На третій сторінці розроблювального MS Visio-документа розробить концептуальну модель, що описує крупні бізнес-процеси (мегапроцеси) на підприємстві або в організації, що спеціалізується на виробництві товарів. При розробці схеми моделі мегапроцесів укажіть підрозділ, що бере участь у процесі, інформаційні й матеріальні потоки. Побудова моделі мегапроцесів забезпечує розуміння загальних відносин між всіма бізнесами-процесами й підрозділами, що беруть участь у них.

2. Виконайте декомпозицію декількох бізнесів-процесів, відображених на схемі мегапроцесів підприємства або організації. Наприклад, бізнес-процес розміщення й зберігання продукції на складі, включає підпроцеси прийому товару на склад, інвентаризації товару, резервування товару при надходженні заявки, відпустка товару, а також роботи, пов'язані з відбраковуванням продукції. Загальна схема підпроцесів призначена для подання основних концепцій у бізнесі-процесі, однак тільки частково підходить для відображення інформаційних потоків у повному обсязі.

3. Виконаєте декомпозицію підпроцесів на окремі роботи й операції. Цей рівень декомпозиції повинен відбивати послідовність заходів/дій і документопотока для адміністративного бізнесу-процесу. Як правило, на цьому етапі моделювання використовуються блок-схеми. Така схема може бути доповнена інформацією про документи, необхідних для реалізації роботи або текстових коментарів.

4. Збережете розроблені в MS Visio моделі у форматі *.html і представте їх для перевірки викладачеві.

7 ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання 1

Використовуючи принцип побудови ієрархічних моделей, створіть концептуальну модель бізнесів-процесів, підпроцесів, робіт і операцій для наступних видів діяльності:

- продаж певного виду товару через магазин (продавець - магазин);
- продаж товару з використанням мережі Інтернет (оформлення замовлення, доставка товару, оплата товару й т.д.);

реалізація навчального процесу по декількох освітніх програмах (викладач – слухач);

- маркетингові дослідження на підприємстві або в організації (інформація – звіт по маркетингових дослідженнях).

Завдання 2

Відіб'єте послідовність функції (модель бізнесів-процесів) для підрозділу підприємства, що реалізує наступні функції керування персоналом:

- забезпечення потреб підприємства в персоналі;
- розробка системи цілей керування персоналом;
- керування кар'єрою персоналу;
- ділова оцінка персоналу;
- організація навчання персоналу.

Задokumentувати ці процеси за допомогою нотації IDEF0, задokumentувати інформаційні потоки за допомогою нотації EPC (з використанням можливостей програми MS Visio).

8 КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. До якого типу програмного забезпечення ставиться MS Visio?
2. Для рішення яких завдань доцільне застосування пакета MS Visio?
3. У чому полягає настроювання інтерфейсу користувача MS Visio?
4. Що таке трафарет в MS Visio?
5. Яка послідовність створення користувальницького трафарету в MS Visio?
6. Які розширення в імені файлів можливі при збереженні моделей бізнесів-процесів, створених в MS Visio?
7. Які типи діаграм найбільше часто використовуються в MS Visio для опису бізнесів-процесів?
8. Які основні типи шаблонів у нотації IDEF0-діаграм?
9. Які основні типи шаблонів у нотації EPC-діаграм?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Мазур И. И., Шатино В. Д.* Реструктуризации предприятий и компаний: Учебное пособие для вузов / Под общ. ред. *И.И. Мазура*. – М.: ЗАО "Издательство "Экономика", 2001.
2. *Баронов В. В., Калянов Г. Н., Попов Ю. Н., Титовский И. Н.* Информационные технологии и управление предприятием / –М.: Компания "АйТи", 2004.
3. *Харнстон Д.* и др. Оптимизация бизнес-процессов. Документирование, анализ, управление, оптимизация. – СПб.: АЗБУКА; ООО "Бмикро", 2002.
4. *Пинаев Д.* Современные технологии управления.
URL: <http://www.interface.ru>.
Совершенствование бизнес-процессов с помощью Microsoft Office Visio 2003.
5. *Дэниел О'Лири.* ERP-системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. –М.: «Вершина», 2004. – 208 с.
6. *Черемных С.В., Семенов И.О., Ручаев В.С.* Структурный анализ систем: IDEF-технологии. – М.: «Финансы и статистика», 2001.
7. *Колесников С.* Современные методы управления ресурсами предприятия.
URL: <http://www.russianenterprisesolutions.com/reviews/r06002.html>.
8. *Когаловский В.* Происхождение ERP. //”Директор ИС”, № 5, 2000. Изд-во "Открытые системы".
URL: <http://www.osp.ru/cio/2000/05/027.htm>.
9. *Магги Биггз.* Кто они, потребители будущего?//”Директор ИС”, №6, 2001. Изд-во «Открытые системы».
URL: <http://www.osp.ru/cio/2001/06/028.htm>.
10. 1С: Мир компьютера. TeachPro Microsoft Visio 2003 (CD-диск, упакованный в jewel-case). –Разработчик- ООО «МультиМедиа Технологии и Дистанционное Обучение». Издатель- ЗАО «1С». – 2005.
11. *Леонтьев Б.К.* MS Office Visio 2003 не для дилетантов: Построение проектов, диаграмм и бизнес-схем в операционной системе MS Windows XP. – Издательство "Новый издательский дом", 2004. – 384 с.

ЗМІСТ

Вступ	3
1 Основні теоретичні відомості.....	4
2 Основні формати MS VISIO.....	9
3 Засоби, команди, панелі інструментів і бібліотеки MS VISIO....	11
4 Побудова ієрархічних моделей засобами пакета MS VISIO.....	13
5 MS VISIO как средство концептуального моделювання.....	17
6 Лабораторні завдання.....	22
Лабораторна робота №1	22
Лабораторна робота №2.....	23
Лабораторна робота №3.....	25
Лабораторна робота №4.....	26
7 Завдання для самостійної роботи.....	26
8 Контрольні питання.....	27
9 Список літератури.....	28

Навчальне видання

ГУСЄВА-БОЖАТКІНА Вікторія Анатоліївна
ЧУБЧИК Тетяна Тимофіївна

Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт
з курсу "**Основи підприємницької діяльності**"
з використанням програмного продукту MS Visio

(українською мовою)

Комп'ютерна верстка *Є.С. Сергєєв*
Коректор *М.О. Паненко*

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 2506 від 25.05.2006 р.

Підписано до друку 17.02.09. Папір офсетний. Формат 60x84/16.
Друк офсетний. Гарнітура "Таймс". Ум. друк. арк. 1,7. Обл.-вид. арк. 1,8.
Тираж 100 прим. Вид. № 45. Зам. № 151. Ціна договірна

Видавець і виготівник Національний університет кораблебудування,
54002, м. Миколаїв, вул. Скороходова, 5

