МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
МІЖНАРОДНИЙ ЕКОНОМІКО-ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ АКАДЕМІКА СТЕПАНА ДЕМ'ЯНЧУКА

Р.М.Літнарович

ПЛАТФОРМИ КОРПОРАТИВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Курс лекцій

Рівне, 2012

УДК 378.147.31:004.92
Літнарович Р.М. Платформи корпоративних інформаційних систем. Курс лекцій. МЕГУ, Рівне, 2012.- 130 с.

Рецензенти: В.Г.Бурачек, доктор технічних наук, професор
Є.С. Па рняков, доктор технічних наук, професор
В.О Боровий , доктор технічних наук, професор

Відповідальний за випуск: Й.В. Джунь, доктор фізико-математичних наук, професор

Очевидно, що до складу *корпоративних інформаційних систем (*КІС) повинні ввійти засоби документаційного забезпечення управління, інформаційної підтримки предметних сфер, комунікаційне програмне забезпечення, засоби організації колективної роботи співробітників й інші допоміжні (технологічні) продукти.
Ключові слова: управлінська ідеологія, бізнес-стратегія підприємства, інформаційні технології, автоматизація.

Очевидно, что в состав *корпоративных информационных систем* (КИС) должны войти средства документационного обеспечения управления, информационной поддержки предметных сфер, коммуникационное программное обеспечение, средства организации коллективной работы сотрудников и другие вспомогательные (технологические) продукты.
Ключевые слова: управленческая идеология, бизнес-стратегия предприятия, информационные технологии, автоматизация.

Obviously, part of the corporate information systems (CIS) must be a means of documentation for management, information support of subject areas, communications software, means of collaborative staff and other support (technology) products.
Keywords: managerial ideology, business enterprise strategy, information technology, automation

© Літнарович Р.М.

Зміст

Вступ……..4

Лекція 1. Загальна характеристика корпоративних інформаційних систем……...5
Лекція 2. Інформаційні системи КІС, що базуються на клієнт-серверній архітектурі…….……..15
Лекція 3. Аналіз сучасних корпоративних інформа- ційних систем,які пропонуються на ринку програмного забезпечення.18
Лекція 4. Корпоративна інформаційна система R/3…25
Лекція 5. Система управління бізнесом і фінансами Scala…..35
Лекція 6. Система управління ресурсами підприємства Oracle Application…….……42
Лекція7. Інформаційна система управління ресурсами підприємств Baan—IV……63
Лекція 8. Комплексна система управління діяльністю підприємства ГАЛАКТИКА……88
Лекція 9. Контур адміністративного управління…….90
Лекція 10. Контур оперативного управління……..101
Лекція 11. Контур управління виробництвом……113
Лекція 12. Контур бухгалтерського обліку……121
Літературні джерела…….…127

Вступ

Корпорати́вна інформаці́йна систе́ма (КІС) — управлінська ідеологія, що поєднує бізнес-стратегію підприємства (з вбудованою для її реалізації структурою) і передові інформаційні технології. Прийнято вважати, що головну увагу при цьому приділяють відпрацьованій структурі керування, що складає функціональну частину підприємства, а автоматизація виконує другорядну, інструментальну роль.

Корпоративна ІС є інформаційно-керуючою системою, що включає бізнес-архітектуру підприємства, його персонал, IT—архітектуру та є діючою частиною кіберкорпорації.

«Корпоративність» у терміні КІС означає відповідність системи вимогам великої фірми, що має складну структуру, велику кількість взаємодіючих компонентів з ієрархічністю підпорядкування цілей їх діяльності загальній меті усієї системи. Інформаційні системи окремих підрозділів фірми (фінансових, економічних, маркетингових та ін.) не можуть претендувати на корпоративні. Тільки повнофункціональна система може дійсно бути охарактеризована як КІС.

Лекція 1. Загальна характеристика корпоративних інформаційних систем

Корпоративні інформаційні системи є розвитком систем для робочих груп, орієнтованих на масштаб підприємства, які можуть підтримувати територіально рознесені вузли та мережі та має ієрархічну структуру з декількох рівнів.

КІС, окрім забезпечення доступу до інформаційного фонду робочої групи, забезпечує доступ з будь-якого підрозділу до центральної або розподіленої бази даних підприємства (організації). Для таких систем характерна архітектура «клієнт-сервер» зі спеціалізацією серверів.

[ред.] Характерні ознаки КІС

- тривалий життєвий цикл;
- міграція успадкованих систем;
- різноманітність використовуваного апаратного забезпечення, життєвий цикл якого менший, ніж життєвий цикл створюваної системи;
- різноманітність використовуваного програмного забезпечення;
- масштабність та складність розв'язуваних задач;
- перетинання множини різних предметних сфер;
- орієнтація на аналітичну обробку даних;
- територіальна розподіленість;

- використання корпоративних SQL-серверів БД (Oracle і Informix-OnLine, Informix-DSA, Sybase, CA-Ingress та ін.) та відповідних інструментальних засобів; окрім власних засобів розроблення часто знаходять застосування незалежні багато платформні інструментальні засоби, доповнені інтерфейсами, драйверами та шлюзами для зв'язку з різними СКБД;
- використання Web-технологій;
- підвищені вимоги до надійності функціонування та збереження даних.

Ефективне управління сучасною організацією сьогодні є досить нетривіальним завданням, з огляду на різноманіття використовуваних ресурсів і високу швидкість зміни операційного оточення. Основними функціями управління є, як відомо, планування, організація, активізація, координація, контроль й аналіз, які здійснюються в багатомірному просторі різних областей діяльності підприємства. Сформовані управлінські рішення служать відправним моментом для конкретних виконавців. У зв'язку з тим, що автоматизація виконання посадових обов'язків й окремих доручень фактично стала останнім часом стандартом де-факто, особливу гостроту набуває проблема автоматизації безпосередніх управлінських функцій. Таким чином, найбільш істотною рисою комплексної інформаційної системи має стати розширення контуру автоматизації для одержання замкнутої,

саморегулюючої системи, здатної гнучко й оперативно перебудовувати принципи свого функціонування.

Очевидно, що до складу КІС повинні ввійти засоби документаційного забезпечення управління, інформаційної підтримки предметних сфер, комунікаційне програмне забезпечення, засоби організації колективної роботи співробітників й інші допоміжні (технологічні) продукти. Очевидно, що характерною особливістю КІС є інтеграція великої кількості програмних продуктів. Подібна широкопрофільна система має максимально рівноправно та толерантно задовольнити всі підрозділи організації, по можливості зберегти існуючі бізнес-процеси, а також методи й структуру управління. Зрозуміло, що без залучення автоматизації практично не можна контролювати постійно мінливі бізнес-процеси. Зараз великі інтегровані ІС представлені корпоративними ІС. Корпоративна інформаційна система — це ІС, яка підтримує автоматизацію функцій управління в організації (в корпорації) і надає інформацію для прийняття управлінських рішень. У ній реалізується управлінська ідеологія, яка об'єднує бізнес-стратегію підприємства і прогресивні інформаційні технології. Сучасним корпоративним ІС притаманні такі відмінні характеристики:

I. Масштабність - одна із важливих характеристик, що враховує масштаби діяльності

корпорації. Вона повинна функціонувати на масштабній програмно-апаратній платформі (сервери, операційні системи, системи комунікації, СУБД), що потребує значних зусиль спеціалістів з проектування й впровадження. Оскільки варіантів конфігурації базового устаткування і програмного забезпечення може бути багато, то КІС має бути багатоплатформною.

II. Багатоплатформність проявляється в тому, що прикладна програма може працювати на кількох платформах. При цьому забезпечуються однакові інтерфейс і логіка роботи на всіх платформах (тобто, подібність схем екрана, елементів меню і діалогової інформації, що надається користувачеві різними платформами; інтегрованість з користувацьким операційним середовищем; однакова поведінка на різних платформах; узгоджена підтримка незалежно від платформи тощо). Реалізувати прикладну програму одночасно в кількох середовищах нелегко. Тому з'явилися інтегровані програмні середовища розробки (frameworks), які значно полегшують перенесення прикладних програм між різними середовищами. До них належать Windows Open System (WOSA); Win 32, загальне відкрите програмне середовище UNIX COSE App Ware Foundation та інші.

III. Неоднорідність обчислювального середовища проявляється можливістю одночасної роботи в мережах, до яких входять комп'ютери, що

працюють під управлінням різних операційних систем або побудовані на різних обчислювальних платформах. При цьому забезпечується взаємодія всіх використовуваних робочих обчислювальних платформ і операційних систем.
IV. Розподілені обчислення - це один із видів роботи в клієнт-серверній архітектурі, коли вхідні дані чи запити з клієнтських машин розподіляються поміж кількома серверами, що збільшує пропускну здатність для користувача і дає можливість багатозадачної роботи. Це сприяє максимальному використанню обчислювальних ресурсів, зниженню витрат і підвищенню ефективності системи.
V. Можливість роботи в архітектурі Internet/Intranet – стало невід'ємною складовою частиною вимог до корпоративних ІС. КІС надає користувачеві можливість вирішення таких глобальних задач:
• зробити прозорим для керівництва корпорацією використання вкладених бізнес-капіталів;
• надати повну інформацію для економічної доцільності стратегічного планування;
• професійно управляти витратами, наочно і своєчасно показувати, як мінімізувати витрати;
• реалізувати оперативне управління підприємством згідно вибраних ключових показників (собівартість продукції, структура витрат, рівень прибутковості тощо);
• забезпечити гарантовану прибутковість підприємства за рахунок оптимізації і

прискорення ряду процесів (строків виконання нових замовлень, перерозподілу ресурсів тощо).
Повноцінна КІС повинна забезпечити інформаційну прозорість організації, формувати єдиний інформаційний простір, який об'єднує інформаційні потоки, що йдуть від виробництва до нього, з даними фінансово-господарських служб і видавати необхідні повідомлення для всіх рівнів управління підприємства. Отже, корпоративна інформаційна система – це цілісний програмно-апаратний комплекс, що дозволяє задовольнити як поточні, так і стратегічні потреби підприємства в опрацюванні даних.
Можна виділити чотири чинники цілісності цього комплексу:
• концептуальна узгодженість бізнес-процесів, для автоматизації яких створюється ІС, що зберігається на всьому протязі її життєвого циклу;
• технологічна цілісність, яка проявляється в застосуванні погодженого набору промислових інформаційних технологій для управління інформаційними ресурсами підприємства;
• відповідність функціональності робочих місць співробітників їхнім посадовим обов’язкам;
• єдиний регламент обслуговування й експлуатації всіх компонентів ІС, розроблений при її створенні.
Поєднання цих властивостей принципово відрізняє ІС від сукупності систем з подібним

набором функцій і дозволяє розв'язувати комплекс проблем, непереборних при безсистемній автоматизації бізнесу.
В даний час виділяють такі види КІС: управляння ресурсами підприємств (ERP); управління взаєминами з замовниками (CRM); управління ланцюгом постачань (SCM) і ряд інших, що з'явилися останнім часом (наприклад, системи електронної комерції і системи управління майном підприємств EAM (Enterprise asset management
Значно автоматизувати різноманітні процедури, пов'язані з оформленням документів дозволяють системи управління робочими потоками (work-flow). Ці системи розраховані на забезпечення руху деяких об'єктів за заздалегідь визначеними маршрутами (так звана "жорстка маршрутизація") окрім того в системах work-flow передбачається й довільна маршрутизація, коли маршрут руху документу призначає керівник ("розписує" документ до виконання). Ці технології активно використовуються в державних структура управління, в офісах великих фірм, які відрізняються розвиненою ієрархією, мають певні правила і процедури руху документів. В залежності від задач конкретної організації, можуть використовуватися як вузько спеціалізовані (автоматизація якоїсь однієї функції або обмеженого аспекту управлінської діяльності) так і універсальні корпоративні

системи.
Нижче коротко розглянуті корпоративні системи, які є найбільш популярними на вітчизняному ринку.

LanDocs.

Система LanDocs призначена для автоматизації процесів управління документами, документообігом і діловодством на підприємствах і в організаціях різного профілю і масштабу. Система LanDocs реалізована як адаптивна CASE-модель електронного офісного документообігу і діловодства. Настроювання системи на конкретні умови експлуатації здійснюються модифікацією параметрів CASE-моделей без зміни програмного коду. Поставляється в двох варіантах: як закінчена система (програмне забезпечення, документація, навчання користувачів) чи як відкритий до розвитку варіант (базовий набір CASE-моделей, спеціалізована бібліотека діалогових елементів, CASE-технологія адаптації і підтримки, навчання користувачів, розроблювачів і фахівців групи підтримки).

Staffware.

Концепція системи Staffware передбачає рух документа по визначеним для нього маршрутам. Самі маршрути описуються за допомогою бізнес-

функцій. Бізнес-функція складається з кроків, для кожного з яких задаються мета, вихідні дані і порядок дій користувача. Кроки бувають нормальними, автоматичними і подіями. Нормальні кроки визначають організацію взаємодії з користувачем через екранні форми. Автоматичні кроки застосовуються для автоматизації деяких видів діяльності, наприклад виклику потрібного додатка, зміни бази даних. Подія керує ходом виконання (розгалуженням) бізнес-функції. За допомогою механізмів очікування і нагадування забезпечується синхронізація нормальних кроків.

Loturs Notes.

Продукт Lotus Notes фірми Lotus Development Corporation являє собою засіб проектування систем підтримки групової роботи і може розглядатися як стандарт у цій області. Середовище Lotus Notes і додатки, створені на його основі, задовольняють основним вимогам до єдиної системи управління документообігом великих організацій і мають наступні функціональні можливості:

1. Облікова обробка усіх видів документів. У базах даних Notes можна зберігати інформацію практично будь-якого типу й організовувати внутрішніми засобами облік і контроль за проходженням документів. Система Lotus Notes

забезпечує побудову різних форм для реєстрації документів, що включають у себе як формальні реквізити, так і сам зміст документів. При необхідності власне зміст документа може зберігатися в окремій базі даних, у тому числі як образ сканованого паперового документа.

2. Унікальність номера. У системі мається можливість присвоювання документам унікальних номерів, у тому числі й у розподіленій обчислювальній мережі.

3. Узгодженість з іншими підсистемами. Система Notes, поряд із засобами її розширення, забезпечує можливість інтеграції з іншими інформаційними підсистемами, зокрема поштовими, а також із системами, що працюють з реляційними базами даних. Підтримується доступ на рівні ODBC.

4. Розподілений документообіг. Notes являє собою систему, що масштабується в широких межах, від окремо узятого ПК до систем з десятками серверів, до кожного з яких можуть бути підключені до декількох сотень користувачів. На кожному сервері можуть розміщатися кілька баз даних. Необхідна інформація розподіляється між цими базами, а інформація, необхідна для всіх користувачів, періодично синхронізується.

5. Обмеження доступу. Захист даних реалізується на всіх рівнях: сервер, база даних, форма, документ, секція документа й окреме поле. При встановленні сеансу зв'язку обов'язково здійснюється аутентифікація користувача. Підтримується електронний підпис і шифрування даних.

Починаючи з 4 версії система Lotus Notes включає Web Navigator для безпосереднього доступу до інформації в мережі Internet / WWW.

Лекція 2. Інформаційні системи КІС, що базуються на клієнт-серверній архітектурі

В останні роки в Україні досить стрімко на великих підприємствах почались впроваджуватися корпоративні інформаційні системи КІС, що базуються на клієнт-серверній архітектурі. Цими системами почались витіснятися традиційні АСУП і цей процес набирає оберти. В даний час на ринку програмних продуктів України пропонується більше десятка зарубіжних і декілька вітчизняних зразків корпоративних систем. Сам термін «корпоративна інформаційна система» не має типового визначення, більш

того, у деяких працях з інформаційної тематики ці системи називають інтегрованими, хоча в нашій літературі, як було зазначено раніше, інтегровані інформаційні (автоматизовані) системи мають цілком визначене значення.
Корпоративна інформаційна система — це інформаційна система, яка підтримує автоматизацію функцій управління на підприємстві (в корпорації) і поставляє інформацію для прийняття управлінських рішень. У ній реалізована управлінська ідеологія, яка об’єднує бізнес стратегію підприємства і прогресивні інформаційні технології.
Сучасні КІС мають такі основні характеристики.
Масштабність. Це одна із важливих характеристик інформаційних систем такого класу, враховуючи масштаби діяльності корпорації. Масштабна ІС повинна функціонувати на масштабній програмно-апаратній платформі (сервери, операційні системи, системи комунікації, СУБД), що потребує значних зусиль спеціалістів з проектування й упровадження таких систем. Оскільки варіантів конфігурації базового устаткування і програмного забезпечення може бути багато, то КІС має бути багатоплатформною.
Багатоплатформне обчислювання. В КІС виникає потреба в тому, щоб прикладна програма працювала на кількох платформах. При цьому мають бути забезпечені однакові інтерфейс і логіка роботи на всіх платформах, маючи на увазі подібність схем екрана, елементів меню і діалогової інформації, що надається користувачеві різними платформами; інтегрованість з користувацьким операційним середовищем; однакова поведінка на різних платформах; узгоджена підтримка незалежно від платформи тощо. Реалізувати прикладну програму одночасно в кількох середовищах нелегко. Тому з’явилися інтегровані програмні середовища

розробки (framewors), які значно полегшують перенесення прикладаних програм між різними середовищами. До них належать Windows Open Systems Architecture (WOSA); Win 32, загальне відкрите програмне середовище UNIX COSE s App Ware Foundation та інші.

Робота в неоднорідному обчислювальному середовищі. Важливою перевагою КІС є можливість роботи в мережах, до яких входять комп'ютери, що працюють під управлінням різних операційних систем або побудовані на різних обчислювальних платформах. При цьому має бути забезпечена взаємодія всіх робочих обчислювальних платформ і операційних систем, які використовуються.

Розподілені обчислення. Це один із видів роботи в клієнт-серверній архітектурі, коли поступаючі з клієнтських машин дані чи запити розподіляються поміж кількома машинами, наприклад між кількома серверами, що збільшує пропускну здатність для користувача і дає можливість багатозадачної роботи. Це сприяє максимальному використанню обчислювальних ресурсів, зниженню витрат і підвищенню ефективності системи.

Забезпечення розподіленої роботи і удаленого доступу до документів — це обов'язкова вимога до інформаційних систем корпоративного рівня. Останніми роками невід'ємною складовою частиною цієї вимоги стала підтримка роботи в архітектурі Internet/Intranet.

КІС надає користувачеві можливість вирішення таких глобальних задач:

- зробити прозорим для керівництва корпорацією використання вкладених у бізнес капіталів;
- надати повну інформацію для економічної доцільності стратегічного планування;
- професійно керувати витратами, наочно і своєчасно показувати, за рахунок чого можна мінімізувати витрати;
- реалізувати оперативне управління підприємством згідно вибраних ключових показників (собівартість продукції, структура витрат, рівень прибутковості тощо);
- забезпечити гарантовану прибутковість підприємства за рахунок оптимізації і прискорення ряду процесів (строків виконання нових замовлень, перерозподілу ресурсів і т. д.).

Повноцінна КІС повинна забезпечити інформаційну прозорість підприємства, формувати єдиний інформаційний простір, який об'єднує інформаційні потоки, що йдуть від виробництва до нього, з даними фінансово-господарських служб і видавати необхідні повідомлення для всіх рівнів управління підприємства. Розглянемо коротко найбільш відомі в Україні корпоративні інформаційні системи, котрі впроваджені на багатьох вітчизняних об'єктах господарювання.

Лекція 3. Аналіз сучасних корпоративних інформаційних систем,які пропонуються на ринку програмного забезпечення

Ефективне управління сучасною організацією

сьогодні є досить нетривіальним завданням, з огляду на різноманіття використовуваних ресурсів і високу швидкість зміни операційного оточення. Основними функціями управління є, як відомо, планування, організація, активізація, координація, контроль й аналіз, які здійснюються в багатомірному просторі різних областей діяльності підприємства. Сформовані управлінські рішення служать відправним моментом для конкретних виконавців. У зв'язку з тим, що автоматизація виконання посадових обов'язків й окремих доручень фактично стала останнім часом стандартом де-факто, особливу гостроту набуває проблема автоматизації безпосередніх управлінських функцій.

Таким чином, найбільш істотною рисою комплексної інформаційної системи має стати розширення контуру автоматизації для одержання замкнутої, саморегулюючої системи, здатної гнучко й оперативно перебудовувати принципи свого функціонування. Очевидно, що до складу КІС повинні ввійти засоби документаційного забезпечення управління, інформаційної підтримки предметних сфер, комунікаційне програмне забезпечення, засоби організації колективної роботи співробітників й інші допоміжні (технологічні) продукти. Очевидно, що характерною особливістю КІС є інтеграція великої кількості програмних продуктів. Подібна широкопрофільна система має максимально рівноправно та толерантно задовольнити всі підрозділи організації, по можливості зберегти існуючі бізнес-процеси, а також методи й структуру управління.

Зрозуміло, що без залучення автоматизації практично не можна контролювати постійно мінливі бізнес-процеси.

Зараз великі інтегровані ІС представлені корпоративними ІС. Корпоративна інформаційна система — це ІС, яка підтримує автоматизацію функцій управління в організації (в корпорації) і надає інформацію для прийняття управлінських рішень. У ній реалізується управлінська ідеологія, яка об'єднує бізнес-стратегію підприємства і прогресивні інформаційні технології. Сучасним корпоративним ІС притаманні такі відмінні характеристики:

І. Масштабність - одна із важливих характеристик, що враховує масштаби діяльності корпорації. Вона повинна функціонувати на масштабній програмно-апаратній платформі (сервери, операційні системи, системи комунікації, СУБД), що потребує значних зусиль спеціалістів з проектування й впровадження. Оскільки варіантів конфігурації базового устаткування і програмного забезпечення може бути багато, то КІС має бути багатоплатформною.

ІІ. Багатоплатформність проявляється в тому, що прикладна програма може працювати на кількох платформах. При цьому забезпечуються однакові інтерфейс і логіка роботи на всіх платформах (тобто, подібність схем екрана, елементів меню і діалогової інформації, що надається користувачеві різними платформами; інтегрованість з користувацьким операційним середовищем; однакова поведінка на різних платформах; узгоджена підтримка незалежно від платформи тощо). Реалізувати прикладну програму

одночасно в кількох середовищах нелегко. Тому з'явилися інтегровані програмні середовища розробки (frameworks), які значно полегшують перенесення прикладних програм між різними середовищами. До них належать Windows Open System (WOSA); Win 32, загальне відкрите програмне середовище UNIX COSE App Ware Foundation та інші.
III. Неоднорідність обчислювального середовища проявляється можливістю одночасної роботи в мережах, до яких входять комп'ютери, що працюють під управлінням різних операційних систем або побудовані на різних обчислювальних платформах. При цьому забезпечується взаємодія всіх використовуваних робочих обчислювальних платформ і операційних систем.
IV. Розподілені обчислення - це один із видів роботи в клієнт-серверній архітектурі, коли вхідні дані чи запити з клієнтських машин розподіляються поміж кількома серверами, що збільшує пропускну здатність для користувача і дає можливість багатозадачної роботи. Це сприяє максимальному використанню обчислювальних ресурсів, зниженню витрат і підвищенню ефективності системи.
V. Можливість роботи в архітектурі Internet/Intranet – стало невід'ємною складовою частиною вимог до корпоративних ІС. КІС надає користувачеві можливість вирішення таких глобальних задач:
• зробити прозорим для керівництва корпорацією використання вкладених бізнес-капіталів;
• надати повну інформацію для економічної доцільності стратегічного планування;

• професійно управляти витратами, наочно і своєчасно показувати, як мінімізувати витрати;
• реалізувати оперативне управління підприємством згідно вибраних ключових показників (собівартість продукції, структура витрат, рівень прибутковості тощо);
• забезпечити гарантовану прибутковість підприємства за рахунок оптимізації і прискорення ряду процесів (строків виконання нових замовлень, перерозподілу ресурсів тощо).
Повноцінна КІС повинна забезпечити інформаційну прозорість організації, формувати єдиний інформаційний простір, який об'єднує інформаційні потоки, що йдуть від виробництва до нього, з даними фінансово-господарських служб і видавати необхідні повідомлення для всіх рівнів управління підприємства. Отже, корпоративна інформаційна система – це цілісний програмно-апаратний комплекс, що дозволяє задовольнити як поточні, так і стратегічні потреби підприємства в опрацюванні даних. Можна виділити чотири чинники цілісності цього комплексу:
• концептуальна узгодженість бізнес-процесів, для автоматизації яких створюється ІС, що зберігається на всьому протязі її життєвого циклу;
• технологічна цілісність, яка проявляється в застосуванні погодженого набору промислових інформаційних технологій для управління інформаційними ресурсами підприємства;
• відповідність функціональності робочих місць співробітників їхнім посадовим обов’язкам;

• єдиний регламент обслуговування й експлуатації всіх компонентів ІС, розроблений при її створенні. Поєднання цих властивостей принципово відрізняє ІС від сукупності систем з подібним набором функцій і дозволяє розв'язувати комплекс проблем, непереборних при безсистемній автоматизації бізнесу. Різні ІС орієнтовані на різні конструктивні елементи та мають різну вартість розширення та супроводу. В даний час виділяють такі види КІС: управляння ресурсами підприємств (ERP); управління взаєминами з замовниками (CRM); управління ланцюгом постачань (SCM) і ряд інших, що з'явилися останнім часом (наприклад, системи електронної комерції і системи управління майном підприємств EAM (Enterprise asset management). Обсяг світового ринку КІС повинний збільшитися сягнув більш ніж двох сотень млрд. дол. КІС займають важливе місце в діяльності підприємств. За даними опитування 886 ІТ менеджерів ведучих фірм зі світовим ім'ям, проведеного компанією MERI Project, їх підприємства понесли такі збитки через вимушене відключення ERP систем: від $359000 до $1.07 млн. - 43.8 %; від $2.5 млн. до $5 млн. - 35.3%; від $9.3 млн. до $10.7 млн. - до 20.9%. Цікаві і дані, отримані AMR Research після вивчення 13 галузей американської промисловості і 800 компаній. Метою дослідження було з'ясування питання, на яких КІС підприємства витрачають свої гроші. Результати дослідження виглядають таким чином: ERP - 43%; CRM - 17%; SCM - 13%; інші КІС - 27%. При цьому, високотехнологічні компанії витрачають 28% бюджету на КІС, фармацевтичні - 20%, а фінансові - 15%.

За різними оцінками в даний час на світовому ринку існує більш 500 КІС. На ринку ERP-систем безперечно лідирують компанії SAP AG, Oracle, J.D. Edwards, PeopleSoft, Baan. Щодо компанії PeopleSoft,то вона була заснована в 1987 році і займається розробкою програмного забезпечення управління підприємствами (персоналом; фінансами; дистрибюцією; виробництвом і ланцюгом постачань). В даний час у ній працює більш 7000 співробітників, а головний офіс знаходиться в місті Pleasanton, штат Каліфорнія. Найбільш відомим продуктом PeopleSoft є ERP-система з однойменною назвою PeopleSoft. До складу продуктів PeopleSoft входить таке програмне забезпечення: PeopleSoft HRMS - ужитки управління персоналом (доступні з 1989 року і включають Human Resources, Benefits Administration, FSA Administration, Payroll, Payroll Interface, Time and Labor, Pension і Stock Administration); PeopleSoft Treasury Management - управління фінансами; PeopleSoft Project Management - управління проектами; PeopleTools - інтегрований набір розробки і настроювання клієнт-серверних бізнес-ужитків; Procurement - підтримує закупівлі, управління запасами, обробку платежів і витрат, управління власністю. PeopleSoft займається також розробкою ужитків електронного бізнесу, до яких відносяться: e7.5 (управління персоналом; фінанси; дистрибуцію; виробництво і ланцюг постачань і специфічні для галузі продукти); EStore - продажу через INTERNET; eProcurement - постачання через INTERNET в Y2B.

У грудні 1999 р. початі постачання аналітичних рішень на основі технології PeopleSoft 8: Balanced Scorecard, Workforce Analytics і Customer Relationship Management (CRM) Analytics. PeopleSoft випустила також систему управління персоналом і їх знаннями Professional Services Automation.
У квітні 2000 р. випущені додаткові аналітичні продукти PeopleSoft 8: PeopleSoft CRM Analytics, Financials Analytics, Workforce Analytics, Supply Chain Analytics, Funds Transfer Pricing і Risk Weighted Capital - усі в складі PeopleTools 8. PeopleSoft підготував нову XML і Internet-орієнтованої версії ERP-системи PeopleSoft 8. Французький уряд заявив, що на базі PeopleSoft 8 будуть автоматизовані всі державні організації.

Лекція 4. Корпоративна інформаційна система R/3

Автоматизована система R/3 розроблена німецькою компанією — акціонерним товариством SAP AG, яка є безперечним світовим лідером по обсягу продаж прикладного програмного забезпечення архітектури клієнт-сервер (в 1996 році обсяг продаж її склав більше 1,5 млрд $, що в три рази перевищує продажі цього продукту відомою компанією Oracle, що йде на другому місці). SAP AG має свої численні філіали в країнах Європи, Америки, Азіатсько-Тихоокеанського регіону, Австралії. Продукт компанії R/3 впроваджений більш ніж 15000 підприємствах світу. Зокрема, клієнтами SAP є такі відомі фірми як

BMW, Mersedes-Benz AG, Adidas, General Electric, Philips, IBM, Telecom AG та багато інших. В Україні корпоративна система R/3 застосовується на Жидачівському ЦПК, на Чорнобильській АЕС, на Донецькому металургійному комбінаті, в Міненерго України, на комбінаті «Азовсталь» та ін.
У системі R/3 відображений світовий досвід ефективного менеджменту підприємствами та корпораціями, що дозволяє в широкому діапазоні підтримувати бізнес-процеси, необхідні для діяльності будь-якого сучасного підприємства, зокрема фінансову бухгалтерію; облік витрат; облік основних засобів; управління проектами; планування і управління виробництвом; управління інвестиціями; матеріально-технічне постачання; збут, відвантаження, фактурування продукції, технічне обслуговування і ремонт обладнання; управління кадрами; документообіг.
Система R/3 реалізована на базі сучасної архітектури клієнт-сервер, що дає можливість організувати ефективну розподілену обробку інформації і працювати в UNIX- та WindowsNT-середовищах на обладнаннях провідних фірм-виробників обчислювальної техніки. Як системи управління базою даних можуть використовуватися сервери Oracle, Informix, Microsoft та ін.
У кожній країні, де використовується корпоративна система R/3, вона адаптується до національних та мовних особливостей, при цьому зберігається можливість одночасного використання кількох мов і варіантів фінансового законодавства. Існує близько 30

мовних варіантів системи, зокрема російський. Вихідні документи на замовлення користувача можуть виконуватися також і українською мовою. Відмітні особливості програми корпоративної системи R/3 такі:

інтеграція всіх виробничих сфер (послідовності функцій дозволяють з'єднати виробництво, збут і сферу обліку);

модульний принцип побудови, який допускає ізольоване використання окремих компонентів програми, а також їх комбінації, що диктуються виробничо-економічною необхідністю;

наскрізний облік:втому числі в сфері логістики визначаються значення, які негайно запам'ятовуються на носіях інформації в системі обліку (бухоблік, калькуляція витрат);

незалежність від конкретної галузі: програмне забезпечення R/3 застосовується на виробничих підприємствах, в торгівлі, в банках і страхових агентствах, а також в сфері державної служби і в різних союзах; дружний призначений для користувача інтерфейс полегшує індивідуальну адаптацію;

інтернаціональність: програма враховує різні вимоги найбільших промислових країн, вона не залежить від мови користувача і валюти країни;

структурування шляхом чіткого розділення базового програмного забезпечення з технічними функціями (управління діалогом і базами даних) і прикладних виробничо-економічних програм;

відкритість: концепція програмного продукту R/3 орієнтується на використання у відкритих системних

середовищах; прикладні програми можна інсталювати на обчислювальних машинах найбільш відомих фірм-виробників.

За сферою застосування в R/3 виділені наступні компоненти:

- система фінансового обліку і звітності (фінанси, фінансова бухгалтерія) — FI;
- облік основних засобів (управління, планування і контроль основних засобів) — AM;
- планування і управління проектами — PS;
- контролінг — CO;
- управління матеріальними потоками — MM;
- технічне обслуговування і ремонт обладнання — PM;
- система забезпечення якістю — QM;
- збут (продажа /відвантаження /фактурування) — SD;
- планування виробництва — PP;
- управління персоналом — HR;
- управління інвестиціями — IM.

Система «Фінансовий облік і звітність» включає в себе основні дані за планом рахунків, що застосовується, і дозволяє проводити введення і обробку даних за всіма фінансово-господарськими операціями за кожним фінансовим роком і кожним підрозділом, як у внутрішній, так і іноземній валюті; закриття фінансового року; реєстрацію і управління проводками, швидке введення документів; управління портфелем векселів; централізований контроль по

термінах платежів і надходженні оплати; заповнення будь-яких структур балансів з їх автоматичним коректуванням; автоматичне переоцінювання балансових рахунків у іноземній валюті; автоматичний перерахунок валют відповідно до різних типів курсів і перерахунок валют по фіксованій даті валютування або по періодах; складання стандартної звітності з наданням Головної книги як регістра основних рахунків наростаючим підсумком; отримання звітів фінансового становища на кожний день і так далі. *Система «Облік основних коштів»* включає в себе безпосередній облік основних коштів і малоцінних та швидкозношуваних предметів за їх класифікаційними групами. Основні дані по основних коштах містять: субномер; господарську приналежність; зв'язок з витратами; код пошуку; первинну і ліквідаційну вартість об'єкта; норму амортизаційних відрахувань. За допомогою системи «Облік основних коштів» знаходять своє відображення операції з оприбуткування й списання основних коштів з виявленням фінансових результатів, отриманих при їх ліквідації. Шляхом інтеграції із системою «Фінанси бухгалтерії» фіксуються розрахункові взаємовідносини з постачальниками і підрядчиками, а також здійснюється нарахування зношування з віднесенням вироблених нарахувань на рахунки за обліком виробничих витрат, за місцем виникнення витрат. Система передбачає можливість здійснювати періодичне переоцінювання основних засобів, що проводиться за спеціальними рішеннями урядових органів.

Система «Планування і управління проектами» за допомогою графічного інтерфейсу забезпечує швидке створення структурних планів проектів та сіткові графіки або діаграми Ганта для календарного планування. Реалізує задачі планування виробничих витрат і їх прогнозування, дозволяє визначати планові обсяги виробництва і ціну товарної продукції, що випускається. Вона перевіряє і автоматично відстежує чи є відповідні фінансові засоби, потужності і матеріали, необхідні для виконання проекту. Вона управляє бюджетом стосовно кожного проекту. За допомогою *системи «Контролінг»* вирішуються задачі з обліку витрат на виробництво. При цьому облік витрат ведеться за їх видами і місцями виникнення, як загалом по підприємству, так і по окремих замовленнях і проектах з складанням одиничних калькуляцій. Ведеться облік вироблення. Використовуючи бухгалтерські дані (через бухгалтерський документ), виробляються проведення за рахунками бухгалтерського обліку. Здійснюється оцінювання витрат на виготовлення і збут. Визначається стратегія планування виробництва і результатів господарської діяльності. За даними обліку витрат готуються звіти типу план/факт, за місцем виникнення витрат і за окремими позиціями, звіти порівняння в тимчасових інтервалах.

Система «Управління матеріальними потоками» містить основні дані матеріалів в аспекті функціональних сфер: конструкторської; складування; закупівлі; планування потреби в матеріалах; бухгалтерського обліку; калькулювання витрат;

забезпечення якості; управління складами; допоміжних виробничих засобів. Вона дозволяє здійснювати управління документами і обробку операцій по руху матеріальних ресурсів. За допомогою функціональної сфери «Закупівлі/Постачання», що містить основні дані по закупівельних організаціях, умовах постачання готової продукції і її оплати, формуються заявки і відбувається управління запитами/пропозицією на постачання, оформляються механізованим способом контракти/угоди про постачання. Через інформаційну систему «Закупівлі» ведеться якісне оцінювання роботи постачальників. Важливим елементом системи є управління складуванням, що містить інформацію про стан складського господарства, надходження матеріалів, їх переміщення і запасів. Система «Управління матеріальними потоками» дозволяє проводити інвентаризацію матеріалів на конкретну дату і автоматичне оновлення їх вартісних оцінок. *Система «Технічне обслуговування і ремонт обладнання»* забезпечує облік відповідних об'єктів, що вимагають технічного обслуговування і профілактичних робіт з підтримки їх у робочому стані. Здійснює управління замовленнями на технічне обслуговування і ремонт обладнання зі складанням технологічних карт і плануванням необхідних матеріалів.

Домагаючись підвищення якості продукції, що випускається, і її конкурентоздатності на ринках збуту, підприємство не зможе обійтися без *системи «Забезпечення якості».* З цією метою в базу вводяться основні контрольні ознаки і методи контролю, а також

створюються контрольні каталоги. *Система «Збут»* дозволяє мати основні дані клієнтів, а також визначає канал і ринок збуту. З її допомогою проводиться оцінка ділових партнерів-дебіторів в розрізі: замовники; одержувачі товару; платники; одержувачі рахунку-фактури; зацікавлені особи. При цьому можливе управління кількома адресами одного клієнта для постачання. Через систему «Збут» ведеться обробка замовлень по видах операцій. У залежності від вибраних критеріїв, визначаються ціни і надбавки. Здійснюється календарне планування відвантаження і форми постачання. Проводиться обробка операцій з відпускання матеріалів, управління даними упаковки, автоматичне визначення кількості, що поставляється, складання супровідних документів, переоцінювання матеріалів.

Система «Планування виробництва» дозволяє визначати об'єкти і типи специфікацій, вести обробку даних по робочих місцях, створювати технологічні карти із заданим терміном дії, проводити планування потреб у матеріалах і виробничих потужностей, здійснювати управління виробничими замовленнями і калькулювання виробів. Інтеграція практично з усіма модулями.

Система «Управління персоналом» забезпечує базовий опис штатних одиниць і робочих місць із затвердженим робочим часом, дозволяє зробити оцінку і обробку на певний день і певний період часу організаційних структур, створювати всілякі види звітів, у тому числі додаткові вибірки по співробітниках підприємства виходячи з їх статевої ознаки, сімейного стану, віку,

часу надходження на роботу і т. ін., проводити формування каталогів кваліфікаційних вимог. Через систему ведеться формування пропозицій з навчання і підвищення кваліфікації кадрів, а також реєстрація окремих заходів, що проводяться в цьому напрямі. Здійснюється планування використання робочих приміщень, порядок заміщення штатних посад і організаційне підкорення. Шляхом управління персоналом проводиться оформлення особистих справ, визначається статус розрахунку заробітної плати, дані про податки і обов'язкові внески. У системі визначаються процедури обробки даних в області діловодства і закладаються різні види кодів пошуку, є можливість ретроспективного аналізу даних по персоналу за тимчасовими періодами та у хронологічному порядку.
Крім обліку і планування робочого часу, обробки операцій з нарахування заробітної плати і належних з неї утримань, система «Управління персоналом» передбачає ведення розрахунків за витратами на відрядження і підзвітними сумами.
Серед численних модулів системи R/3 є модуль ІМ, котрий забезпечує повну комп'ютерну підтримку інвестиційних проектів — від планування до розрахунків. До основних функцій ІМ входять:

- складання бюджету,
- інвестиційні заходи,
- прогнозування амортизаційних відрахувань,
- автоматичне розмежування в основному капіталі.

Складання бюджету. Модуль складання бюджету R/3 — ІМ спрощує процес інвестиційного планування і складання бюджету незалежно від конкретних заказів і проектів. На основі будь-яких критеріїв можна створити програму інвестицій в ієрархічній формі, наприклад за організаційними ознаками. Після включення в програму інвестицій нових інвестиційних заходів (заказів чи проектів) в розпорядженні ОПР буде в наявності вся інформація щодо наявних фондів, запланованих і фактичних витрат, котрі вже сформовані внаслідок виконання окремих видів інвестиційної діяльності. Крім того, інвестиційна програма дозволяє розподілити бюджет для використання безпосередньо в інвестиційному процесі. Система дозволяє не допустити дефіциту бюджету і ефективно його контролювати.
Інвестиційні заходи. Більшість інвестиційних заходів, котрі
необхідно контролювати окремо, в системі відображаються як внутрішні замовлення чи проекти. Така гнучка процедура забезпечує актуальні розрахунки на основі повної інтеграції з плануванням і контролем господарських операцій.
Прогнозування амортизаційних відрахувань. При розробці балансів і плануванні витрат в модулі R/3 — ІМ використовуються лише актуальні значення. Розрахункові (планові) значення для інвестиційних заходів можуть бути використані безпосередньо в поточному плануванні непрямих витрат. При актуалізації планових значень очікувані суми амортизаційних відрахувань завжди перераховуються

заново.

Автоматичне розмежування в основному капіталі. Модуль R/3 — IM забезпечує актуальний огляд зовнішніх і внутрішніх інвестиційних операцій компанії. При розрахунках за окремими позиціями в бухгалтерському обліку основних засобів вміщується точна інформація щодо проходження всіх операцій. У цьому модулі виконується реєстрація, розрахунок і обробка надходжень, вибуття переміщень, амортизації і збільшення балансової вартості матеріальних активів. Як бачимо, в модулі R/3 — IM реалізована велика кількість функцій, в основному, облікового характеру. Тому й сам модуль входить до підсистеми R/3 «Облік і звітність», куди входять також модулі «Фінанси», «Контролінг» та «Фінансовий менеджмент».

Лекція 5. Система управління бізнесом і фінансами Scala 5

Корпоративна інформаційна система Scala була розроблена Швецькою компанією Beslutsmodeller AB для задоволення потреб в області ефективного управління сферами або різними аспектами діяльності підприємства. Забезпечуючи повне врахування місцевих особливостей, можливість роботи з багатьма валютами (понад 30) і багатьма мовами, Scala являє собою гнучку систему, що використовується більш ніж у 90 країнах. Це є відкрита система з архітектурою клієнт/сервер, розроблена на основі сучасної технології і призначена для роботи в різних операційних системах, включаючи Windows95, Windows97,

WindowsNT, Novel Netware. Комплексні модулі Scala охоплюють такі аспекти бізнесу як фінанси, матеріально-технічне постачання, виробництво, обслуговування і управління проектами. Опишемо основні модулі системи Scala.

Графічний інтерфейс Scalaдозволяє переміщатися в системі за допомогою простого меню і панелей інструментів. Система повністю багатомовна, тому кожний користувач може працювати, вибравши зручну для себе мову, або настроїти все меню, документи і звіти.

Фінансові модулі Scalaоб’єднують всі функціональні можливості Головної книги, Книги продажу і Книги закупівель з елементами вибору, включаючи Основні фонди, Консолідацію компаній і Планування руху грошової готівки.

Головна книга є ядром системи Scala. Вона містить план рахунків підприємств і всю інформацію про бухгалтерські проведення, потрібні для звітності. Головна книга виконує автоматичний розподіл, накопичення, робить повний запит і формує готові на підпис звіти. Основні функції і процедури Головної книги:

План рахунків. План рахунків досить гнучкий, він спеціально створений таким чином, щоб задовольнити місцевим вимогам. Сальдо по рахунках накопичується на кожному рахунку, що дозволяє миттєво складати звіт за даний період. Можна створювати вибірку проводок, взятих із файла проводок. Серед рахунків є статистичні, що містять дані, не призначені для офіціальної звітності.

Десять звітних вимірів. Надається можливість для кожної компанії використовувати будь-яку кількість із десяти вимірів. Прикладами облікових вимірів, необхідних для офіційного і аналітичного обліку, є центр витрат, носій витрат, відділ, проект та ін. Існують правила, згідно з якими можна комбінувати облікові виміри.

Звітні рівні. Можна відбити звітні виміри компанії за п'ятьма рівнями, зокрема проводити групування географічних районів у країні.

Файл валют для 30 валют. В файлі валют можна вказати види валют, в яких проводяться торговельні операції і облік. Зв'язавши статистичний рахунок з балансовим, можна відстежувати вартість в будь-якій із 30 валют паралельно з балансовою вартістю у місцевій валюті. При зміні обмінного курсу можна визначити накопичені прибутки чи збитки, провести переоцінку.

Автоматичний розподіл витрат. Надається можливість рознести витрати по декількох рахунках, центрах витрат або іншим обліковим вимірам. Розподіл може здійснюватися автоматично у процесі реєстрації проведень або за вимогою користувача періодично.

Періодизація. Любу проводку можна розподілити по декількох періодах, включаючи і періоди наступного фінансового року.

Вивірення рахунків. Для вивірення проводок в наявності є книга вивірень. При потребі зробити перевірку деяких проведень можна діяти вручну або автоматично, імпортуючи файл банківських проведень.

Процедури за запитами. Процедури за запитами

дозволяють виводити на екран сальдо по рахунках, кошториси або зведення по будь-якому виміру, що використовується. Результати можна віддрукувати.

Імітаційне моделювання. Надана можливість проводити модельний аналіз, досліджувати звіти в різних виглядах. За допомогою імітаційного моделювання можна створити 100 різних варіантів, а також використовувати його при веденні постійних журналів, які легко можна привести до початкового виду.

Складання кошторису. В системі передбачено 5 варіантів і 10 моделей, що дозволяють значно прискорити ввід даних. Можна скласти кошторис для кожної комбінації допустимих вимірів обліку. Це полегшує оновлення кошторисів і прогнозів.

Створювані користувачем звіти. Генератор звітів дозволяє створювати власні звіти. Створивши форму звіту, її можна зберігати для подальшого використання. Пропонується набір стандартних звітів (пробні баланси, рахунки Головної книги, список проводок тощо), що можуть бути зразками для власних звітів.

Опція – Консолідація. Модуль для консолідації дозволяє зводити дочірні компанії в групові рахунки, об'єднувати різні фінансові роки в один, вести неперервну консолідацію, що дозволяє відображати рахунки в інших компаніях, перетворюючи валюти і номери рахунків.

Опція — Управління основними засобами. За допомогою даної опції можна управляти основними засобами. У головному файлі основних засобів

зберігаються всі дані про активи, включаючи вартість, інформацію про постачальника, дати і способи придбання та нарахування зношення. Це дає змогу проводити різні операції з управління основними засобами.

Інтеграція. Модуль Головна книга є основою для інтеграції з іншими модулями Scala, а також працювати автономно.

Книга продаж призначена для відстежування руху грошової готівки, для поліпшення процедур збирання виторгу, для ефективного дослідження маркетингу і збуту. У ній є підпрограми для виписування рахунків-фактур, удосконалення платежів, збирання виторгу і ведення звітності з урахуванням відповідної валюти розрахунків і балансової вартості. Можливості обробки основних і статистичних даних в розрізі замовників дозволяють проаналізувати власний ринок і розбити його на сегменти. Багатовалютність і багатомовність системи дозволяють проводити транснаціональні операції.

Книга закупівель. Модуль забезпечує повну підтримку повідомлень про постачальника і потік платіжних операцій. Це допомагає скоординувати планову послідовність закупівлі і видачі дозволу, дає свободу маневру у виборі способів платежу, спростити процедуру обліку для різних ставок ПДВ і податків з обороту, а також полегшує ведення офіційної звітності.

Модулі матеріально-технічного постачання Scalaзадовольнять всім вимогам бізнесу. Зосереджені навколо модуля Обліку товару, модулі Замовлення на продаж і Облік закупівлі реалізують всі операції. Для

майбутнього аналізу є достатній матеріал у модулі Статистика.

До функцій, що виконуються модулями матеріально-технічного постачання, відносяться такі, як порядкові номери, відомість матеріалів, зв'язок засобів вимірювань з національними еталонами і загальні замовлення та пропозиції на закупівлю. Численні склади і вісім різних типів Замовлень на продаж забезпечують гнучкість у роботі. Призначені ціни в різних валютах і калькуляція витрат виробництва відповідно до заданої методики оцінки дають можливість управляти прибутковими статтями і маржею. Повністю інтегрований модуль Бази даних маркетингу дає перспективну інформацію для майбутнього збуту товару.

Управління виробництвомє закінченою системою планування виробничих ресурсів, що забезпечує замовлення. Конфігуратор, об'єднаний з модулем Замовлення на продаж, допомагає справлятися менеджерам з варіантами спеціалізованого виробництва. Користуючись розрахунком виробничих ресурсів, можна управляти роботою і контролювати рівень запасів і потреби в розширенні виробничих потужностей. Модуль Калькуляції витрат допомагає контролювати витрати і встановлювати розцінки за різними передбачуваними сценаріями. Ефективно реалізується система обліку витрат і ведення статистики виробництва. Щоденне планування можна провести ефективно і гнучко за допомогою модуля Контролю за торговим залом. Повна інтеграція з Головною книгою допомагає аналізувати

роботу, що ведеться, і виробничі відхилення. ***Управління проектами*** — це інтегрований засіб для складання кошторису, бюджету, планування ресурсів і планового обліку. Гнучка структура проекту Scala, що використовує чотири рівні, допомагає управляти проектом в міру його здійснення і спрямує увагу користувача на розв'язання проблемних питань. Цей модуль об'єднує модуль вантажно-розвантажувальних операцій з модулем матеріально-технічного постачання і забезпечує підтримку всіх основних аспектів обліку. Шаблони і гнучкі зразки рахунків-фактур зроблять роботу менеджерів ефективною. ***Модуль управління замовленнями на обслуговування***споживача надає широкі можливості для управління діяльністю в сфері обслуговування, в тому числі повний контроль за матеріалами і ресурсами. Модуль управління замовленнями призначений для обробки даних від сотень технічних консультантів, що перебувають у різних місцях та здійснюють як обслуговування на виїзді, так і внутрішнє обслуговування та забезпечення. Використовуючи функції контракту на обслуговування, можна користуватися своєю базою, правильно оцінювати замовлення на обслуговування і автоматично планувати виклики на періодичне техніч-не обслуговування і ремонт. ***Модуль Scala PayrIIPro***є засобом для всіх відділів кадрів і фінансових відділів. Модуль забезпечує підтримку всіх етапів процесу роботи з наймання — від прийому на роботу і введення табелів до розрахунку заробітної плати, автоматичного здійснення платежів і

складання статистичних звітів. Повна інтеграція з бухгалтерським обліком дозволяє зіставляти бюджети і управляти витратами.

Лекція 6. Система управління ресурсами підприємства Oracle Application

Будучи світовим лідером в області автоматизації підприємств і використовуючи свій більш ніж двадцятирічний досвід з розробки комплексного програмного забезпечення, Oracle пропонує компаніям і організаціям всіх сфер діяльності програмні рішення — сімейство модулів Oracle Applications, призначене для створення корпоративних інформаційних систем. Пакет бізнесу-додатків Oracle Applications — це 55 інтегрованих програмних модулів, кожний з яких представляє повністю функціональні рішення в області управління кадрами, фінансами, виробництвом, матеріально-технічним постачанням і збутом. У сукупності модулі додатків Oracle утворять могутню систему ділової активності, здатну задовольнити всі вимоги сучасного бізнесу і вирішити практично будь-які задачі, що з ними може стикнутися сучасне підприємство.

Перша версія корпоративних бізнесу-додатків Oracle Applications з'явилася на ринку в 1989 р. Вона була результатом більш ніж 4-х річної роботи розробників Oracle по узагальненню досвіду створення «замовних» рішень. У створення першої версії було залучено біля 200 розробників, і капітальні витрати на її випуск становили $165 млн. У наступному році першими

клієнтами Oracle Applications стали біля 90 компаній в західній Європі і США. Починаючи з 1990 року корпорація Oracle проводить планомірну політику по розширенню частки готових рішень сімейства Oracle Applications у загальній лінійці продуктів компанії. Власна технологічна база і передові технічні рішення Oracle роблять пакет готових додатків Oracle Applications неперевершеною за багатьма техніко-експлуатаційними характеристиками. Багата функціональність і масштабність прикладних програм забезпечують провідні позиції Oracle на ринку корпоративних ERP систем. Остання версія Rll Oracle Applications підтримує 29 мов, і на сьогоднішній день клієнтами корпоративних додатків Oracle є більше за 7700 організацій і компаній в 79 країнах світу. Версія Rll повністю реалізована в архітектурі Інтернет/Інтранет (ICA, Internet Computer Architecture) і за багатьма параметрами не має аналогів на ринку корпоративних систем. Трудовитрати Oracle на її створення становили 700 людино-років. Закладена в Oracle Applications бібліотека бізнес-моделей узагальнює світовий досвід управління в різних галузях промисловості. Реструктурування виробничих процесів підприємства з використанням Oracle Applications — це прибутковий і швидкий шлях до побудови продуктивної системи управління компанією будь-якої сфери діяльності. Модульний підхід при впровадженні Oracle Applications дозволяє замовнику почати з мінімального набору модулів і поступово розширювати його, доповнюючи базову функціональність системи і

позбавляючи від необхідності придбання зайвих у даний момент функціональних блоків. Існують такі групи модулів.

Модулі Oracle Applications для управління фінансами: (Oracle Financials): **Головна книга** (General Ledger), **Кредитори** (Accounts Payable), **Дебітори** (Accounts Receivable), **Рух грошових засобів** (Cash Management), **Основні засоби** (Fixed Assets), **Фінансовий аналізатор** (Financial Analyzer).

Модулі управління матеріальними потоками: **Планування матеріальних потоків** (Supply Chain Management), **Управління матеріальними запасами** (Inventory Management), **Планування постачальників** (Supplier Shediiling), **Закупівля** (Purchasing), **Введення замовлень** (Order Entry), **Конфігуратор продукції** (Configuration Management), **Послуги** (Service Management), **Контроль якості** (Quality Management).

Модулі Oracle Applications для управління виробництвом: **Технологічне проектування** (Engineering), **Конфігуратор продукції** (Configuration Management), **Специфікації** (Bill of Materials), **Планування матеріального постачання** (Supply Chain Planning), **Планування виробництва** (Master Production Scheduling), **Планування виробничих потужностей** (Capacity Planning), **Управління матеріальними запасами** (Inventory Management), **Планування постачальників** (Suppliers Scheduling), **Закупівля** (Purchasing), **Незавершене виробництво** (Work in Process), **Управління витратами** (Cost Management), **Контроль якості** (Quality Management), **Управління безперервним виробництвом**(Oracle

Process Manufacturing).

Модулі Oracle Applications по управлінню проектами: **Облік витрат по проектах** (Project Costing), **Виставлення рахунків по проектах** (Project Billing), **Виробництво по проектах** (Project Manufac-turing), **Облік персональних витрат і часу** (Personal and Expenses).

Розглянемо основні функціональні можливості Oracle Applications.

Посилення зв'язків між підприємством і бізнес-партнерами. За допомогою Oracle Applications компанія може добитися значних поліпшень в роботі з постачальниками і замовниками. Суть цих поліпшень у розширенні ринків збуту за рахунок залучення нової клієнтури і поліпшення рівня обслуговування вже існуючих клієнтів. Замовники можуть працювати з Інтернетом-додатками Oracle так само, як і співробітники компанії. Вони самостійно можуть відвідувати Інтернет-сервер підприємства для отримання свіжої інформації про ціни на продукти, що поставляються, і послуги, про доступність номенклатурних позицій на складі готової продукції, для розміщення замовлень на постачання і відстеження етапів їх проходження. Клієнти вибирають продукт, який вони хочуть, вирішують, чи влаштовує їх поточна ціна і відразу оформляють свої замовлення на комп'ютері. Замовлення напряму передається на склад або комерційний відділ без яких-небудь ручних операцій. Клієнт отримує повний звіт, що містить статус замовлення, який оновлюється в реальному часі в міру того, як товар переміщується зі складу на

відвантаження.

Точно так само, використовуючи Інтернет-додатки Oracle Applications, постачальники компанії можуть отримувати інформацію про потребу підрозділів підприємства в матеріалах і послугах, і відповідно коректувати власні плани постачання. Наприклад, вони можуть мати доступ до інформації про виробничі запаси компанії. Коли кількість на складі якихось матеріалів вичерпується, постачальники можуть за власною схемою організувати їх відвантаження і доставку. Цей процес дозволяє зробити постачальника реальним членом виробничої групи, скоротити дистанцію між компаніями і знизити витрати обох підприємств. Розподіл з допомогою Oracle Applications бізнес-процесів в Інтернет, за межі окремого підприємства, перетворює електронну торгівлю з інструмента маркетингу в новий ефективний зразок ведення бізнесу.

Додатки CRM (Customer Relationships Management) Oracle Applications є комплексним рішенням задач побудови пов'язаних бізнес-процесів всередині компанії, орієнтованих на роботу з клієнтами (продаж, маркетинг, післяпродажне обслуговування).

Система інформаційної підтримки керівництва. Oracle Business Intelligence System (OBIS, Система інформаційної підтримки керівництва) являє собою набір з 20 Інтернет-прикладних програм, призначених для відстежування і оперативного відображення для керівництва найбільш значущих, з точки зору управління, показників діяльності підприємства. Система виконує роль аналітичної надбудови над базовою

системою управління ресурсами підприємства ERP (Enterprise Resource Planning). За її допомогою керівники підрозділів і відділів можуть отримувати оперативну звітність про функціонування своїх підрозділів. OBIS автоматично виконує семафорні функції, відстежуючи значення ключових показників (наприклад, поточну оборотність, дебіторську заборгованість, рівень незнижуваних складських залишків і т. д.).

Фінансовий аналіз і планування. Фінансовий аналіз вимагає надання інформації не тільки керівництву підприємства, але і більш широкому колу співробітників, яким щодня треба приймати обгрунтовані рішення на основі оперативних, несуперечливих даних. Фінансовий аналізатор Oracle дозволяє всім уповноваженим особам організації провести пошук потрібної інформації, деталізувати дані до потрібної міри і виводити негайно результати,не чекаючи втручання співробітників відділу автоматизації або бухгалтерії. Аналіз може бути будь-яким складним, оскільки засоби інтерактивних запитів Oracle підтримують необмежену кількість аналітичних зрізів, що набагато перевершує можливості звичайних засобів звітності. Модулі Головної книги і Фінансового аналізатора дозволяють вести фінансове планування по схемах зверху вниз, знизу вгору і розподіленим методом, як на корпоративному рівні, так і на рівні окремих підрозділів.

Фінансова консолідація. Oracle Applications володіє великою гнучкістю і легко підтримує часті зміни, що

нерідко відбуваються в сучасних організаціях. Зміни організаційної структури підприємства відбиваються в системі за допомогою Редактора організаційної структури. Вбудована система глобальної консолідації (GCS, Global Consolidation System) дозволяє задавати необмежену кількість правил консолідації результатів господарської діяльності і оперативних балансів підприємств на рівні окремих господарських операцій або залишків по рахунках. За будь-якої структури організації допускається автоматична консолідація окремих господарських одиниць незалежно від відмінностей у операційних валютах, календарях і планах рахунків.

Управління платежами. Сучасні умови жорсткої конкуренції вимагають високої ефективності операцій в поєднанні з потужним інструментом управління. Тісна інтеграція модулів Закупівлі, Кредитори і Основні засоби усуває необхідність роботи з паперовими документами і надмірного введення даних, оскільки вся необхідна інформація автоматично може перенаправлятися всередині системи. Для підвищення ефективності операцій застосовуються засоби автоматичного створення замовлень на придбання, утримання податків і обробки рахунків-фактур та платежів. Потужність управління досягається за рахунок багаторівневого блокування платежів за інвойсами постачальників і узгодження відфактурованих постачань за двома, трьома або чотирма параметрами контролю.

Виставлення рахунків і збір засобів. Модуль Дебітори забезпечує весь необхідний набір засобів для

ведення господарських операцій, включаючи підтримку необмежених способів платежів, облік місцевих і федеральних податків, а також видачу акредитивів. Система Oracle Applications надає можливість істотної автоматизації процесів виставлення рахунків і збору дебіторської заборгованості. Наприклад, допускається автоматична обробка надходжень з використанням електронних переказів, векселів та списання з рахунку. Модуль Дебіторів дозволяє вводити оплату за відвантажені товари або надані послуги без прив'язки до документів відвантаження і товарів. Автоматично реалізована можливість розподілу оплати, що поступила по кожному товару або товарній групі пропорціонально заборгованості клієнта або за іншими алгоритмами, що задаються користувачем.

Модуль Дебіторів підтримує паралельне ведення книги продажу по оплаті і по відвантаженню, для цілей оподаткування і для цілей бухгалтерського відповідного обліку. У разі мультивалютного обліку відповідні сумарні і курсові різниці розраховуються автоматично. Гнучкі облікові схеми і необмежена глибина аналітичного обліку господарських операцій з реалізації продукції і послуг дозволяють істотно спростити процедуру узгодження даних книги продажу і податкових декларацій по розрахунку з бюджетів по ПДВ. Гнучка структура рахунків Головної книги забезпечує необхідну глибину аналітичного обліку, що дає можливість формувати інформацію в розрізі, необхідному для достовірного визначення податкової бази і складання звітності по податках і інших

обов'язкових фіскальних платежах.

Рух грошових засобів. Інтеграція модулів Руху грошових коштів, Дебітори, Кредитори і Головна книга забезпечують повне рішення для мультивалютного вивіряння банківських виписок і управління рухом грошових коштів на рахунках організації.

Управління основними засобами. Модуль Основні засоби призначений для організації точного обліку майна, капітальних вкладень і нематеріальних активів підприємства. Його використання дозволяє підприємству забезпечити оптимальний вибір стратегії обліку і оподаткування основних засобів з можливістю паралельного обліку основних засобів в декількох стандартах обліку (наприклад, українських або міжнародних стандартах). Паралельне ведення основних засобів за двома стандартами виключає необхідність дублювання інформації за картками аналітичного обліку. Усі бухгалтерські проведення при операціях з активами (оприбуткування, рух, зміна вартості, переоцінка, вибуття, переміщення і перепідпорядкування) генеруються автоматично.

Управління постачанням і збутом. Модулі управління постачанням і збутом включають багатофункціональні інтегровані інструменти планування і виконання, що оптимізують управління попитом і пропозицією. Канали збуту розміщують замовлення через центри розподілу, які, у свою чергу, можуть задовольнити попит з використанням різних варіантів постачання. Додаткова автоматизація постачання і збуту досягається за рахунок повної підтримки електронного обміну даними з

постачальниками і замовниками в стандарті EDI.

Планування матеріальних потоків. Модуль Планування матеріальних потоків Oracle реалізує сучасний підхід до інтеграції планування виробництва і збуту. За допомогою списків розподілу і правил вибору джерела одночасно виконується планування всієї мережі матеріальних потоків, після чого замовлення на виробництво, поповнення і придбання виписуються автоматично. Модуль Закупівлі дозволяє покупцям переглядати каталоги постачальників, передавати прогнози і замовлення на придбання, а також заздалегідь отримувати повідомлення про постачання в електронному вигляді. Крім того, за допомогою Web-прикладних програм Oracle, постачальники отримують можливість переглядати свої власні прогнози, договори, рахунки-фактури і платежі. Модуль Закупівлі Oracle Applications підтримує різні типи замовлень, включаючи постійні контракти. Він дозволяє відстежувати історії замовлень на купівлю для зіставлення отриманої кількості і кількості за рахунком-фактурою. При цьому система автоматично контролює стани запасів на складах для визначення оптимальної кількості, що замовляється.

Управління запасами. Надійне функціонування матеріальних потоків неможливо без гнучкості операцій і точності обліку запасів. Модуль управління матеріальними запасами дозволяє визначити складські структури і необхідні параметри для декількох місць фізичного зберігання запасів. Є можливість гнучкого контролю по номерах партій, серійних номерах або номерах версій. Облік партіями включає інформацію

щодо статусу контролю якості, терміну зберігання партії, дати закінчення терміну зберігання, статусу партії, а також параметрів партії, які додатково задаються. Точність оперативного обліку складських залишків досягається за рахунок застосування вибіркової періодичної інвентаризації (ABC аналізу) по графіку, що автоматично генерується системою. Модуль управління матеріальними запасами Oracle забезпечує точне ведення складських залишків, розподіл і резервування запасів за місцями зберігання, складах, партіях, підпартіях і статусу контролю якості кількох одиницях вимірювання. Система автоматично формує бухгалтерські проводки і зберігає контрольну інформацію за операціями із запасами (коригування кількості, зміну вартості, руху між матеріально-відповідальними особами, резервування, видача зі складу у виробництво і т. д.). При цьому виключається дублювання даних складського сортового обліку, за картками аналітичного обліку і оборотних відомостях бухгалтерії, оскільки оперативна інформація, що вводиться комірником, стає одночасно доступною і бухгалтеру.

Управління замовленнями на продажу. Модуль введення замовлень забезпечує ефективність і високу якість обслуговування замовників. Кожний канал збуту може визначити власну політику обслуговування для максимального прискорення обробки замовлень. Наприклад, допускається вибір політики ціноутворення, кредитної політики, політики затвердження і доставки залежно від каналу і конкретного замовника. Торгові підрозділи можуть

перевіряти наявність товарів, розміщувати замовлення на наявні запаси чи майбутнє постачання або забезпечувати постачання з будь-якої точки світу. Щоб гарантувати точне і своєчасне постачання, Конфігуратор продукції виконує перевірку складних конфігурацій перед розміщенням замовлень на них. Модуль введення замовлень Oracle Applications підтримує весь цикл реалізації готової продукції і послуг: введення і зміну замовлень на продаж з використанням інформації реального часу про запаси на складах; генерацію вимог на виконання замовлень; перевірку кредитної лінії замовника і контроль виконання відвантаження; ведення прейскуранта і множинних знижок на рівні однієї позиції або всього замовлення; автоматичне обчислення планової дати відвантаження на основі необхідної дати замовника і терміну транспортування; ведення даних з упакувки і відвантаження (число упаковок, маса нетто і брутто) і т. д.

Післяпродажне обслуговування. Для управління післяпродажним обслуговуванням замовників призначений модуль Послуги. Він дозволяє вести базу даних продуктів, встановлених у замовників, вести контракти на обслуговування, записувати контракти на обслуговування, записувати заявки на обслуговування, приймати повернення і виконувати ремонт.

Планування і управління виробництвом. Модулі управління виробництвом Oracle дозволяють вирішувати задачі комплексної автоматизації як дискретного, так і безперервного типу виробництва сучасного підприємства. На відміну від

інших систем управління виробництвом Oracle дозволяє легко розвивати можливості виробництва від малосерійного складання прототипів до великих обсягів серійного складання і далі до складного планування виробничих замовлень.

Проектування нових товарів. Скорочення часу випуску нових товарів на ринок неможливе без тісної взаємодії проектувальників, виробничників, співробітників відділу маркетингу і замовників. Унікальний механізм потоків операцій Oracle дозволяє налагодити зв'язок всередині підприємства і за його межами протягом всього циклу розробки і моделювання. Модуль Технологічного проектування скорочує час розробки товарів за рахунок використання потужного каталогу позицій. Існує можливість швидкого створення прототипу і гнучкого планування впровадження нових розробок. Окрім того, модулі Управління витратами і Планування виробництва допомагають визначити вартість реалізації технологічних змін і мінімізувати застарілі запаси.

Планування і моделювання. Мінімізація запасів, що зберігаються, досягається за рахунок своєчасного планування, оптимізованого по безлічі виробничих майданчиків і місцям зберігання, моделювання комплексної структури складського господарства організації. Oracle пропонує повний набір засобів планування, що охоплюють весь виробничий цикл від прогнозування до графіків запуску виробництва, замовлень на поповнення і замовлень на придбання матеріальних цінностей. Відповідальні за планування матеріалів можуть автоматично запускати замовлення

на придбання і передавати їх в електронному вигляді безпосередньо постачальникам на виробництво. Потужній механізм планування виробництва Oracle Applications дозволяє формувати прогнози на основі історичних даних з урахуванням сезонних змін; здійснювати автоматичне формування плану на основі прогнозу і замовлень на продаж із засобами візуалізації даних, що прогнозуються, і реальних; виконувати формування планів всіх рівнів і різних горизонтів; автоматично забезпечувати процедури перевірки потужностей стосовно підготовленого виробничого плану.

Управління матеріальними потоками. Сучасні умови жорсткої конкуренції вимагають скорочення тривалості виробничого циклу. Модуль Закупівлі спрощує виконання звичайних операцій, скорочує кількість паперових документів і надає засоби електронного зв'язку для проведення щоденних закупівель. Електронні каталоги позицій і списки постачальників дозволяють легко створювати заявки і інші закупівельні документи. Робота постачальників організована по переліках пріоритетних дій із застосуванням затвердження електронних документів і повідомлень про закінчення терміну дії відкладених контрактів. Є можливість електронної пересилки замовлень на придбання і графіків постачання зовнішнім і внутрішнім постачальникам.

Виробництво. Як правило, однієї системи управління виробництвом виявляється замало для обробки всіх вимог виробництва, що неминуче приводить до застосування декількох систем. Модуль незавершене

виробництво застосовується для управління як для потокового виробництва з високими обсягами випуску, так і при виконанні унікального разового складання — виробництво під замовлення. Наприклад, є можливість планувати критично важливі виробничі цикли з точністю до хвилин, отримувати вимоги замовлень на збирання безпосередньо з модуля Введення замовлень, автоматично запускати графіки виробництва за допомогою спеціалізованих систем планування. Система точно моделює інтегроване виробниче середовище для контролювання випуску продукції або вироблення, і допомагає контролювати випускання продукції на підприємстві, відстежуючи вироблення на кожній стадії виробничого циклу.

Управління витратами. Розуміння структури вартості товару є важливим чинником роботи компаній. Модуль Управління витратами і Фінансовий аналізатор дозволяють оцінювати, контролювати і аналізувати рентабельність операцій, аналізувати складові статей витрат підприємства для порівняння планових і фактичних показників складної, багатопрофільної організації. Модуль Управління витратами включає не тільки потужні засоби управління витратами за операціями (при цьому число елементів витрат не обмежується), але і апарат моделювання витрат. Калькуляція собівартості може проводитися за середніми і стандартними цінами з заданою необмеженою кількістю типів витрат, стандартних вартостей матеріалів, накладних витрат і ресурсів. Система дозволяє вести декілька стандартів калькуляції собівартості одночасно, для різних підприємств

всередині цілісної групи компаній. Бухгалтерські проводки автоматично переносяться з цехової в центральну бухгалтерію, де вони відбиваються по відповідних статтях калькуляції для подальшої обробки і аналізу.

Управління якістю. На вибір даних з численних систем контролю якості звичайно йде дуже багато часу, якого потім не вистачає для аналізу і прийняття рішень. Модуль Контроль якості надає легкий доступ до даних про якість товарів за допомогою спеціального сховища даних на рівні підприємства. Система замкнених циклів модуля Контроль якості дозволяє легко визначати причини зниження якості, виконувати узгоджений аналіз і робити коригуючі впливи. Допускається також автоматизація коригуючих дій, таких як управління обладнанням, повідомлення персоналу і припинення операцій, причому без жодного втручання співробітників.

Управління персоналом. Витрати на персонал звичайно становлять найбільшу частину витрат організації, причому персонал одночасно є і найбільшим активом. Щоб зберегти конкурентоспроможність, управління персоналом має бути так само динамічне, як і сучасний світ з його постійними змінами законодавства, правил господарської діяльності і умов праці. Модуль Управління персоналом Oracle Applications Rll (Oracle Human Resources) дозволяє добитися максимальної віддачі від співробітників за рахунок ефективного набору персоналу, управління кадрами, навчання, оплати праці і планування кар'єри.

На сьогоднішній день в своєму класі продуктів модуль Управління персоналом Oracle Applications є однією з найбільш функціонально повних систем для організації роботи відділу кадрів сучасного підприємства. Його використання дозволяє вирішувати такі завдання:

- Планування організаційних змін, включаючи моделювання структурних і посадових ієрархій організації (ситуаційний аналіз «що якщо»).
- Планування структурних підрозділів, опис розряду, посади, позиції, ведення довідників .
- Персональний облік співробітників і кандидатів з повним записом їх професійних якостей (для оптимального використання трудових ресурсів), даних для нарахування зарплати, даних про використання робочого часу, послужного списку співробітників, потреби в підвищенні кваліфікації і результатів навчання співробітників.
- Аналіз і ведення звітності за типовими державними формами, по нестандартній звітності за допомогою засобів розробки Oracle — оперативний аналіз даних і підтримку прийняття рішень на базі технології OLAP.

Планування організаційних змін. Багато які організації схильні до постійних змін: злиттю, розукрупненню, крупномасштабним реорганізаціям і т. д. Система управління персоналом повинна забезпечувати швидкий відгук на об'єднання різнорідних структур, спеціальностей і посадових

ієрархій, а також на зміну організаційної структури компанії. Створення і оновлення організаційних структур, спеціальностей і посад проводиться за допомогою графічного редактора організації. Для прогнозування змін можна створити модель, яка буде переглянена і затверджена перед її прийняттям. Існує можливість використання нестандартних організаційних одиниць, таких як комітети і робочі групи. Для великомасштабних організацій застосовуються засоби масового перенесення. Нарешті, допускається збереження історичних даних про організації і введення в дію нових структур в заздалегідь заданий час.

Управління проектами. У сучасній економіці все більше місце займає сектор послуг, тому рентабельність багатьох організацій визначається за допомогою обліку проектів. Багато які компанії, в тому числі і ті, які раніше не вели обліку витрат, використовують модуль Проекти для визначення рентабельності окремих проектів в рамках сукупного фінансового результату компанії. Сучасна точна інформація про витрати і прибутки дозволяє керівництву уникнути невиправданих затримок і перевитрати фінансових коштів.

Облік проектів. Керівникам проектів необхідно управляти їх ходом, а економістам-аналітикам потрібні зведення для розрахунку рентабельності. Модуль-проекти дозволяє керівникам проектів вести докладний облік витрат, дотримуючись кошторису і графіка робіт у процесі успішного досягнення мети проекту. Для економістів-аналітиків надається можливість перекладу

відомостей про проект на мову фінансових операцій, більш зручних для аналізу. Модуль-проекти дозволяє організувати і контролювати операції по виконанню проекту за допомогою необмеженої структури розбиття робіт, незалежною від використання плану рахунків Головної книги. Модуль-проекти дозволяє обмінюватися інформацією із зовнішніми системами обліку ремонтних і монтажних робіт, а також може бути інтегрований на рівні обміну даними в режимі реального часу з системами мережного планування третіх фірм.

Облік витрат. Більшість систем керівництва проектами надає надто жорсткі способи обліку витрат. На відміну від них модуль Обліку витрат по проектах використовує гнучку систему, що дозволяє визначити необхідний рівень контролю витрат. Допускається як пряме введення витрат, так і їх імпорт через пакетні інтерфейси. Існують зручні засоби запису операцій з постачальниками по проектах в модулях Закупівлі і Кредитори. Є можливість збору витрат на обладнання і інших витрат за допомогою існуючих механізмів обліку витрат з подальшим імпортом даних в модуль Обліку витрат по проектах. Крім збору витрат і зобов'язань для кожної операції проекту, надається можливість контролю над тим, які витрати допускаються за проектом. Спільне використання модулів Виробництво за проектами і Основні кошти дозволяє управляти капіталізацією витрат з капітального будівництва і витрат з пусково-налагоджувальних робіт. Це усуває надмірність введення даних і забезпечує точність обліку проектних

робіт. Наприклад, вартість активів можна легко скоригувати, в тому числі і після капіталізації. **Облік персональних витрат і часу.** Співробітникам, працюючим поза офісом, необхідно вести облік відомостей про проект навіть тоді, коли вони знаходяться на проектному об'єкті. Модуль Обліку персональних витрат і часу призначений для віднесення робочого часу і витрат співробітників за проектами під час їх роботи в офісі і поза ним. Застосування нової технології мобільного доступу дозволяє відрядженим співробітникам вводити дані на персональний комп'ютер в автономному режимі, а потім завантажувати їх на сервер підприємства. Введення даних про час і витрати на переносний комп'ютер забезпечує необхідну гнучкість для контролю витрат за проектом. Щоб запобігти введенню неправильних або недозволених витрат, усі операції за часом і витратами проходять перевірку по заданому набору умов. Залежно від правил діяльності, що застосовуються, подані зведення про час і витрати можуть бути направлені на перегляд і затвердження перед їх обробкою.

Капіталізація витрат за проектом. Для проектів капітального будівництва необхідні засоби легкого управління всіма витратами і витратами незавершеного будівництва за проектом. Тісна інтеграція модуля Обліку витрат по проектах і Основні засоби усуває надмірність введення даних і забезпечує точність обліку. Вартість активів можна легко скоригувати, у тому числі й після капіталізації.

Нарахування прибутків і виставлення рахунків. Перед кожним підприємством, працюючим по проектах, звичайно стоїть задача визначення прибутків і виставлення рахунків в досить гнучкій формі, щоб урахувати різні вимоги замовників. Модуль Виставлення рахунків по проектах забезпечує гнучке нарахування прибутків відповідно до політики компанії — наприклад, за ставками рахунків за роботу і матеріали, за сумою витрат і націнок, за процентом витрачання або за будь-яким іншим алгоритмом, що визначається користувачем. Зі зміною політики можна легко змінити параметри виставлення рахунків за проектами, причому без перепрограмування. Допускається застосування різних методів нарахування для різних типів проектів і підрозділів. Крім того, для кожного проекту можна виставляти рахунок по-різному, навіть якщо декілька проектів відносяться до одного клієнта. Для управління подальшим збором коштів застосовується модуль Дебітори. **Інтерактивні запити і звіти.** Рентабельність проекту неможлива без своєчасного доступу до даних, необхідних для обгрунтованого прийняття рішень. Модулі управління проектами Oracle дозволяють в будь-який час проаналізувати всі дані за проектом і легко внести необхідні корективи, зберігаючи при цьому повний звіт відстеження операцій. Інструменти деталізування надають докладні відомості про джерело кожної операції. Кожний користувач може визначити власне представлення даних по проекту за допомогою розробленої Oracle технології досьє. За наявності великого числа стандартних звітів керівникам більше

не треба переглядати багато сторінок звітів, а можна зосередитися на проблемній ситуації.

Аналіз проектів. Як додатковий крок по шляху вирішення проблеми доступу до інформації Oracle надає можливості повного багатомірного аналізу даних за проектами. Сховище даних Oracle Applications дозволяє всім уповноваженим користувачам провести пошук важливої інформації за проектом і аналізувати її, не звертаючись за допомогою до співробітників бухгалтерії або відділу автоматизації. Можна порівнювати числові показники за різними проектами, а також фактичних, договірних, бюджетних і інших показниках по всій організації.

Лекція7. Інформаційна система управління ресурсами підприємств Baan—IV

Компанія ECI (Enterprise Consulting International) пропонує на ринку послуг України комплексну інформаційну систему управління матеріальними, фінансовими і кадровими ресурсами підприємств і організацій **Baan—IV**, а також виконує всі роботи по впровадженню. Система розроблена американо-голландською компанією Baan — визнаним світовим лідером серед постачальників комплексного програмного забезпечення, призначеного для інформаційної підтримки управління підприємством. Компанія має штаб-квартири в США і Голландії, зареєстрована на біржі NASDAQ під ім'ям BAANF і на

Амстердамської біржі під ім'ям BAAN. Річний оборот Компанії за 1997 рік склав понад 700 млн дол. США. У всьому світі вже встановлено понад 5000 інформаційних систем управління Baan. Програмне забезпечення є універсальним, тому його можна налаштувати так, щоб воно враховувало як галузеву специфіку, так і специфіку конкретного підприємства. Ключовою задачею, що вирішується інформаційною системою управління ресурсами підприємства Baan—IV, є надання в режимі реального часу оперативної інформації керівним працівникам підприємства для своєчасного прийняття ефективних управлінських рішень. Інформація для прийняття управлінських рішень структурується і агрегується за принципом «керівник підприємства знає все про підприємство», «керівник підрозділу знає все про підрозділ». Функція надання оперативної інформації реалізовується системою на основі інформаційного супроводу всіх видів виробничої діяльності підприємства, починаючи від керівника і закінчуючи виконавцями на робочих місцях.

Гнучкість системи управління ресурсами підприємства компанії Baan—IV поєднується з її багатими функціональними можливостями, а модульна структура програмного забезпечення дозволяє реалізувати тільки ті функціональні можливості, які дійсно необхідні підприємству. Система управління Baan IV, яка в цей час постачається на ринок, складається з наступних основних підсистем (модулів):

- Виробництво (Manufacturing).

- Фінанси (Finance).
- Збут, постачання, склади (Distribution).
- Транспорт (Transportation).
- Проект (Project).
- Сервіс (Service).
- Інструментальні засоби (Tools).

На найнижчому рівні ієрархії кількість елементарних модулів в цей час перевищує 6000. Більші модулі утворяться шляхом агрегування модулів нижчого рівня ієрархії. Короткий опис основних модулів подається далі.

Підсистема «БААН IV — Виробництво» (BAAN IV—Manu-facturing) забезпечує контроль і управління всім комплексом задач сучасного виробництва. Тісна інтеграція підсистем «БААН IV—Виробництво» з підсистемами «БААН IV—Фінанси» і «БААН IV—Збут, постачання, склади» дозволяє вирішити не тільки традиційні проблеми виробництва, але і проблеми, виникаючі на стику планування і управління виробництвом з фінансами і матеріально-технічним постачанням. Спеціалізовані підсистеми «БААН IV—Проект» і «БААН IV—Процес» доповнюють «БААН IV—Виробництво» можливостями, необхідними для управління проектно-орієнтованими видами виробництва відповідно. Опишемо властивості і функції підсистеми.

Модульність. В підсистему «БААН IV—Виробництво» входить велике число модулів, що забезпечують підтримку різних стратегій управління виробництвом. Підсистема «БААН IV—Виробництво» забезпечує

можливість впровадження будь-якої стратегії управління виробництвом.

Основний виробничий план-графік. Ядром підсистеми «БААН IV—Виробництво» є модуль «Основний виробничий план-графік» (*Master Production Scheduling, MPS)*. Він забезпечує підтримку як оперативного управління виробничим процесом, так і довгострокове планування. Забезпечена підтримка всіх форм виробництва, а також їх комбінації, в тому числі і «виготовлення-на-склад», «складання-на-замовлення», «виготовлення-на-замовлення», «конструювання-на-замовлення», а також серійне виробництво. За допомогою основного виробничого плану-графіка можуть бути встановлені відповідні норми вироблення з урахуванням задач підтримки, збільшення або зниження об'єму матеріальних запасів або резервів за практично незмінної кількості працюючих. Він охоплює основні чинники виробництва, як то: робоча сила, обладнання, будівлі і споруди, матеріали і фінанси. При його розробці враховуються дані з маркетингу, виробництва, проектно-конструкторської діяльності, фінансів і матеріалів.

Основний план-графік багатоланкової структури. Система «БААН IV» дає змогу децентралізовано планувати виробництво за різними підрозділами в рамках одного підприємства. Основний план-графік складається шляхом об'єднання планів виробництва по кожному підрозділу в єдиний план, який виступає вже як основа для розробки спільного виробничого плану. Потім з урахуванням внутрішньокорпоративного замовлення виробничі завдання розподіляються між

конкретними підрозділами. Відношення усередині корпорації задаються згідно з тим, хто є постачальником, а хто — одержувачем продукції. *Виготовлення на склад.* За допомогою системи «БААН IV» можна заздалегідь задати цілий ряд значень для стандартних, «виготовлюваних-на-склад» виробів. Система засновується на таких даних, як дані щодо виробу, специфікація виробу, технологічні маршрути, тобто на всьому тому, що необхідно для точного планування потреб у матеріалах і виробничих потужностях. Ці дані дозволяють швидко і легко зробити калькуляцію собівартості виробу, використовуючи при цьому задані структури собівартості. Моделювання результату наслідків зміни цін або обсягу замовлення дозволить визначити точні ціни продажу.
Планування виробничих ресурсів. У ході розробки основного виробничого плану-графіка можна змоделювати альтернативні плани, що дозволить ухвалити рішення відносно того, коли і які деталі і вузли потрібно виготовляти, а які — закуповувати. При потребі рекомендується вносити зміни в поточні плани для запобігання недозавантаження виробничих підрозділів.
Планування потреби у виробничих потужностях. Графічне представлення даних щодо поточної діяльності, що планується в різних виробничих підрозділах, наочно демонструє «вузькі місця» у виробничих потужностях.
*Збирання на замовлення. «*Збирання на замовлення» майже завжди має на увазі необхідність постачання

широкого асортименту виробів, тому практично неможливо розробити специфікації виробів для всіх без виключення модифікацій. Проте, будь-яке поступаюче від клієнта замовлення вимагає ретельної перевірки для того, аби точно знати, що конфігурація, яка запитується ним, допустима. Система «БААН IV» дозволяє створити багаторівневі, узагальнені специфікації виробу і технологічний маршрут, виокремивши при цьому ті властивості і їх можливі варіанти, які мають бути притаманні кожному виробу.
Підсистема «БААН IV-Фінанси» (BAAN IV—Finance) побудована на основі самих сучасних фінансових концепцій і інформаційних технологій. Вона дозволяє працювати з головною бухгалтерською книгою, рахунками дебіторів і кредиторів, здійснювати контроль і регулювання грошових операцій, використати електронні і інші методи обліку платежів і надходжень. Підсистема оснащена вдосконаленою системою фінансового планування з використанням коштів звернення до початкової інформації, модулями функціонального бухгалтерського обліку і обліку основних коштів, звітності і угрупувань компаній. У підсистемі «Фінанси» всі операції зберігаються в центральному файлі інтеграції, з якого вони можуть бути запитані для використання. При необхідності операції можуть виконуватися як автоматично, так і в «ручному « режимі.
Підсистема «БААН IV-Фінанси» може використовуватися як в складі повністю інтегрованої системи «БААН IV», так і в автономному режимі, і включає в себе наступні вісім модулів: ГОЛОВНА

КНИГА, РАХУНКИ ДЕБІТОРІВ, РАХУНКИ КРЕДИТОРІВ, УПРАВЛІННЯ ГРОШОВИМИ КОШТАМИ, РОЗПОДІЛ ВИТРАТ, ОСНОВНІ КОШТИ, СИСТЕМА ФІНАНСОВОГО ПЛАНУ, ФІНАНСОВІ ЗВІТИ. У ній реалізована концепція «фінансової багатоланковості», що дозволяє організувати роботу з декількома фінансово-незалежними компаніями (підприємствами) в рамках єдиної «Групи компаній». Така структура може бути прийнятною, наприклад, для великих підприємств, що мають кілька дочірніх збутових компаній або підрозділів. Операції взаєморозрахунків між компаніями, що входять до групи компаній, реалізовуються автоматично. На рівні групи компаній можна управляти рахунками дебіторів і кредиторів і Головною книгою. Іншою можливістю фінансової багатоланковості є можливість роботи з декількома господарськими компаніями в рамках однієї фінансової компанії.

У підсистемі «БААН IV—Фінанси» користувачеві надана можливість занесення в пам’ять курсів валют на певний період (наприклад, день, тиждень або місяць). Протягом цього терміну курс вважається постійним. Засновуючись на даті операції, система визначає діючий курс валюти, який при бажанні може бути змінений вручну. Користувач має можливість визначити до п’яти типів напрямів обліку. При цьому сума за рахунком Головної книги може бути рознесена по п’яти типах бухгалтерських регістрів. З використанням напрямів обліку одна і та ж інформація може бути проаналізована з різних точок зору на

розсуд користувача.

Для спрощення доступу до інформації на відповідному рівні узагальнення в підсистемі «БААН IV—Фінанси» передбачена система ієрархічних зв’язків. Для кожного рахунку Головної книги є можливість визначити посилання на «батьківський» рахунок (рахунок більш високого рівня узагальнення даних). Число таких рівнів може бути до 99. Аналогічно, для будь-якого напряму обліку користувач може указати відповідний «батьківський» напрям. Ієрархічні зв’язки можуть бути використані для роботи з рахунками дебіторів. По кожному окремому рахунку клієнта користувач має можливість указати «батьківський» рахунок, що може бути важливим у роботі з фінансовими зобов’язаннями або для контролю за кредитами.

У «БААН IV Фінанси» користувач має можливість працювати з декількома «Календарями». У доповнення до фінансового календаря можуть бути визначені «Календар звітів» і «Календар податків». Максимальна кількість календарних періодів може становити 99. Для введення операцій заздалегідь описуються типові операції, які можуть розрізнюватися від модуля до модуля. Наприклад, для модуля «Головна книга» можуть бути визначені операції таких типів:

- журнальні (стандартні бухгалтерські операції);
- що повторюються (стандартні операції, які повинні повторюватися періодично);
- початкове сальдо.

Для роботи з модулями «Рахунки дебіторів», «Рахунки кредиторів» і «Управління грошовими коштами» користувач може визначити операції наступних типів:

- рахунки-фактури закупівлі і продажу;
- кредитне авізо закупівлі і продажу;
- коректування закупівлі/продажу;
- грошові кошти.

Для обробки операцій користувач може вибрати оновлення даних як у режимі реального часу, так і в пакетному режимі. У разі обробки в режимі реального часу система негайно після введення операції починає процес оновлення інформації в Головній книзі і на рахунках дебіторів і кредиторів. Це виконується для кожного документа. У режимі реального часу процес обробки проводиться як фоновий процес, тому водночас може без перешкод вводитися наступний документ.

Крім ведення фінансового обліку підсистема «БААН IV-Фінанси» дозволяє на основі первинних даних генерувати фінансові звіти як в формі, передбаченій податковим законодавством, так і в формі, передбаченій внутрішнім документообігом компанії (підприємства).

Підсистема «БААН IV—Збут, постачання, склади» (Baan IV—Distribution). Призначення підсистеми полягає у встановленні повного контролю над сферою постачання, обліку і зберігання матеріальних ресурсів сучасного підприємства. Досягти цього автономно від фінансових і виробничих аспектів управління

неможливо. Тісна інтеграція підсистеми «БААН IV—Збут, постачання, склади» з підсистемами ФІНАНСИ і ВИРОБНИЦТВО системи БААН IV дозволяє вирішити традиційні проблеми, виникаючі на стику управління виробництвом, фінансами і матеріально-технічним постачанням. Опишемо основні модулі підсистеми.

Управління закупівлею. Завдяки системі «БААН IV» можна бути упевненим в тому, що всі рішення по закупівлі будуть прийматися виходячи з достовірної інформації. Модуль «Управління закупівлею» (Purchasing Control) допоможе мати під рукою всю необхідну інформацію відносно того, хто з постачальників може надати ті або інші вироби з необхідними характеристиками.

Управління продажем. Функціонально насичений модуль «Управління продажем» («Sales Control», SLS) дозволяє здійснювати електронний обмін даними з продажу, виконувати пряме постачання, складати комерційні пропозиції (оферти) на продаж і конфігурувати модифікації продукції.

Інформація по маркетингу і торгівлі. Модуль «Інформація по маркетингу і торгівлі» («Sales and Marketing Information», SMI) пропонує набір функцій для управління маркетинговою діяльністю, аналізу і звітності по ній (аналіз основного джерела, аналіз діяльності і т. д.), а також для прямого розсилання (аналіз цільових груп, маркетинговий відбір і підготовка пошти). Роботи з маркетингу — це основа для управління діловими зустрічами (для персоналу/торгових представників) і взаємозв’язками з клієнтурою.

Управління замовленнями по збуту, постачанню, складам при допомозі EDI. Модуль «Електронний обмін даними» (*Electronic Data Interchange, EDI)* дозволяє швидко зв'язуватися з постачальниками і замовниками, що, зрештою, посилює позиції в боротьбі з конкурентами, що дозволить знизити рівень складських запасів без збитку для рівня обслуговування і надійності. Ефективність роботи складів і обробки замовлень може бути значно підвищена внаслідок використання модуля «Електронний обмін даними» в поєднанні з інструментальними засобами обробки штрихових кодів. Типова структура модуля EDI забезпечує максимальну гнучкість в діловому спілкуванні.
Управління поповненням запасів. Модуль «Управління замовленнями на поповнення» (*Replenishment Order Control)* є найважливішим інструментом для проведення операцій по переміщенню готівкових запасів між складами і дистриб'юторськими центрами. Система «БААН IV» надає користувачам повну свободу дій при завданні гнучких і ефективних процедур підготовки письмових підтверджень, відвантажувальній і приймальній документації. Замовлення на поповнення можуть бути видані внаслідок розрахунків потреб в складських потужностях у модулі «Планування потреб для розподілу» (Distribution *Requirements Planning, DRP*)або ж безпосередньо пов'язані з продажем.
Управління запасами. Модуль «Управління запасами» (Inventory control, INV) пропонує широкий вибір функцій. Він забезпечує аналіз запасів, отримання

звітів про запаси, а також вироблення системних рекомендацій. Цим модулем також підтримується коригування запасів і циклічних інвентаризацій. Модуль INV має безпосередній зв'язок із підсистемою «БААН IV-Фінанси».
Управління партіями. Завдяки своєму модулю «Управління партіями виробів» (*Lot Control)* система «БААН IV» може успішно застосовуватися в оптовій торгівлі промисловими товарами, при укладанні угод щодо основних засобів (наприклад, при реєстрації серійних номерів), в оптовій торгівлі споживчими товарами, а також у промисловості будівельних матеріалів. Використання модуля полегшує сертифікацію процедур контролю якості (наприклад, на основі європейського стандарту ISO-9000).
Управління зберіганням. Модуль «Управління зберіганням» (Location Control, ILC) сприяє більш ефективному і економічно доцільному поводженню із запасами, які потрібно зберігати, переміщувати і відпускати. Модуль може використовуватися для управління роботою складу, складськими запасами і їх місцезнаходженням. Проводиться реєстрація запасів по складських місцях, і при цьому є можливість контролювати вільні складські потужності (складський простір).
Планування потреб розподілу. Модуль «Планування потреб для розподілу» (*Distribution Requirements Planning, DRP)* управляє поетапним поповненням складів дистриб'юторської мережі. Компаніям, у яких є потреба у внутрішньофірмових перевезеннях, система «БААН IV» надає відповідні можливості з управління

запасами, що перевозяться. ***Підсистема «BAAN IV—Транспорт» (BAAN IV—transportation).*** Призначена для контролю і управління транспортуванням і зберіганням матеріально-технічних засобів. Вона підтримує всілякі види транспортування, зберігання в складських терміналах і органічно інтегрована з підсистемою матеріально-технічного постачання «BAAN IV—Збут, постачання, склади». Її модулі описано далі.

Управління замовленнями. Модуль «Управління транспортними замовленнями» дозволяє користувачеві задати декілька методів введення замовлень відповідно до конкретних типів транспорту. Для кожного типу рядка замовлення можна ввести значення за умовчуванням, які здебільшого використовуватимуться.

Планування замовлень. Планування транспортних замовлень дозволяє планувати оптимальне завантаження транспорту різними вантажами на основі даних, взятих із записів замовлень. Рейси можуть виконуватися різними типами транспорту підприємства або субпідрядника. Крім планових даних у процесі роботи оновлюються також і фактичні. Фактичні плани можуть копіюватися в альтернативні з метою моделювання ситуації. На основі даних про рейси і адреси складів підприємства компанії можна створити замовлення на розміщення і відпускання в модулі «Зберігання в складських терміналах».

Управління тарифами. Управління транспортними тарифами дозволяє користувачеві правильно підраховувати тарифи при будь-яких обставинах.

Тарифи прив'язуються до конкретної фізичної розмірності. Якщо розмірність «штуки», то тариф може бути пов'язаний з більш докладними одиницями вимірювання (маса, розмір і т. д.). Тарифи мають коди, які можуть бути прив'язані до типів транспорту, замовників, прейскурантів, груп цін.

Планування потреб для розподілу. Цей модуль забезпечує контроль поетапного поповнення запасів на складах загалом за період згідно з потребами. Основою для таких потреб є відмінність між вимогою замовника або прогнозом і запасами, що є в наявності і запасами в дорозі. Структура поповнення або розподілу запасів складається з мережі філій складів або сховищ, в яких запаси поповнюються відповідно до визначених правил розподілу. Поповнення запасів, що рекомендуються, обробляються в модулі «Обробка замовлень на поповнення запасів». У умовах філіалу складу модуль «Планування потреб для розподілу» забезпечує надійний зв'язок між процесами розподілу і виробництва за допомогою безперервної реєстрації необхідних для поповнення обсягів і часу, коли поповнення необхідне.

Управління упаковкою. Управління упаковкою стало необхідністю, оскільки через вартість пакувальних виробів все більш важливо знати точне місцезнаходження пакувальних матеріалів. Тарифи встановлюються по замовниках, типах операцій і пакувальних виробах. При потребі можна створити загальні коди тарифів, дійсні для всіх замовників або типів операцій.

Управління парком транспортних засобів. Модуль «Управління парком транспортних засобів» призначений для забезпечення підтримки експлуатації парку транспортних засобів і його безперебійного функціонування. Засоби транспортування об'єднуються в групи транспортних засобів. Планування засновується на вантажопідйомності транспортного засобу. Кожний рік по кожному транспортному засобу фіксуються і зберігаються загальні суми і витрати кількох періодів (техобслуговування, витрата палива і т. ін.). На підставі кількості годин і свідчення лічильника за окремий період автоматично виконується попередній розрахунок річних загальних показників.

Виставлення рахунків-фактур. Усі транспортні і складські замовлення в підсистемі «BAAN IV—Транспорт» фактуруються централізовано. У результаті цього проведення даних в підсистему «BAAN IV—Фінанси» також централізоване. Процедура виставлення рахунків-фактур засновується на великій кількості параметрів, таких як: замовник, вигляд замовлення, періодичність фактурування, визначена для замовника, дата замовлення, вигляд рахунку-фактури, мова.

Зберігання у складських терміналах. Модуль пропонує повний набір функціональних можливостей, необхідних для зберігання, управління й реєстрації виробів, що надійшли з виробництва або зі сторони, а також для створення необхідних рахунків-фактур. Фінансова картина фіксується в модулі «BAAN IV—Фінанси».

Підсистема «БААН IV—Проект» (BAAN IV—Project) призначена для інформаційної і технологічної підтримки управління проектами на всіх стадіях, починаючи від надання потенційному замовнику попереднього кошторису витрат і закінчуючи постачанням замовнику готового виробу. При потребі здійснювати гарантійне або післягарантійне обслуговування виробу підсистема «БААН IV—Проект» надає всю необхідну для цього інформацію. Підсистема дозволяє здійснювати попередню оцінку проекту, виконувати календарне планування робіт з урахуванням виробничих і кадрових ресурсів, розподіляти бюджет, контролювати хід виконання проекту за плановими і фактичними показниками, ініціювати операції закупівлі комплектуючих виробів і матеріалів, постачати в реальному часі інформацію до суміжних підсистем, які виконують допоміжні функції.

Оцінка проекту. Модуль призначений для підрозділу, що займається підготовкою в умовах дефіциту часу попередніх кошторисів для комерційних пропозицій. Це означає, що він підтримує набір всіх необхідних функцій для підготовки відомостей щодо обсягів і оцінюваних вартостей. До його складу входять такі бізнес-об'єкти: загальні дані оцінки, таблиці оцінки, конфігуратор оцінки, відомості про обсяги, нормативи і ціни, зведені відомості, запити і звіти, перетворення оцінки на фактичний бюджет, архівування даних оцінювання.

Визначення проекту. Для ефективного планування тимчасових ресурсів і фінансових витрат за проектами потрібно визначити інформацію про основні дані

проекту, на підставі чого можна розробити контрольні показники, що дозволяють здійснювати централізоване управління проектом в ході його реалізації. До основних даних відносяться: ім'я замовника, сума контракту, дані фактурування, календарний план і т.п. Основні дані автоматично інтегруються в модуль контролю за ходом виконання проекту. *Бюджет проекту.* Даний модуль надає набір функцій по управлінню бюджетом проекту. Виконання бюджету проекту пов'язане як з виконанням робіт, так і з матеріально-технічним забезпеченням проекту. Надаються інструменти визначення структури бюджету і супроводу рядків бюджету, а також коригувань бюджету і можливих зв'язків з процедурою фактурування. Модуль «Бюджет проекту» складається з таких бізнес-об'єктів: елементи бюджету, бюджети елементів, бюджет робіт, доповнення, бюджети закупівлі, аналіз витрат бюджету, контрольні дані. *Планування проекту.* Цей модуль надає набір функцій по складанню планів і графіків виконання проекту. Так, наприклад, він дозволяє здійснювати поетапне виставлення рахунків-фактур, пов'язувати схеми оплати з фінансовими структурами, управляти матеріально-технічним забезпеченням і ходом робіт за проектом і надавати необхідну інформацію для прогнозування потоку грошових коштів і ліквідності. Модуль повністю інтегрований з усіма іншими модулями системи «БААН IV». Він може працювати в режимі графічного представлення даних, що дозволяє отримати максимальну віддачу від комплексного планування проектів.

Потреби проекту. Модуль розроблений для генерації замовлень, управління запланованими замовленнями, розміщення фактичних замовлень. Управління замовленнями здійснюється за календарним планом, рахунками-фактурами постачальників, бюджетом проекту, скоригованого з урахуванням додаткових робіт і відхилень. Модуль складається з таких бізнес-об'єктів: генерація запланованих замовлень, заплановані замовлення на закупівлю, заплановані замовлення на склад, ретроспектива замовлень. *Виконання проекту.* Цей модуль виконує щоденну реєстрацію даних, пов'язаних з проектом, і надає керівнику точну і достовірну інформацію про хід виконання проекту. Хід виконання проекту може відстежуватися глобально або за конкретними типами витрат (трудовитрати, матеріали, що комплектують, обладнання, субпідряди і т. п.). Облік ведеться або в обсягових показниках, або процентних. Модуль складається з таких бізнес-об'єктів: загальні дані виконання, хід виконання, витрати, прибутки, фінансові результати, урегулювання відхилень, обробка, інтеграція з підсистемою «БААН IV—Фінанси».

Виставлення рахунків-фактур. Цей модуль призначений для визначення, супроводу, контролю і друку всіх типів рахунків-фактур, пов'язаних з проектом. Він складається з таких бізнес-об'єктів: загальні дані для виставлення рахунків-фактур, аванси, часткові платежі, витрати плюс, рахунки-фактури.

Моніторинг проекту. Модуль «Моніторинг проекту» призначений для отримання результатів порівняння планових і фактичних даних і для аналізу можливих наслідків відхилень від бюджету. Існує ряд критеріїв відбору, що забезпечують отримання потрібних даних посадовою особою (наприклад, включаючи або виключаючи очікувані витрати (з обліком або без урахування зобов'язань), за поточний період або з наростаючим підсумком, з прогнозом кінцевого результату або без нього). Цей модуль містить такі бізнес-об'єкти: побудова фактичного контролю витрат, контрольні запити та звіти.

Підсистема «БААН IV—Сервіс» (BAAN IV—Service) призначена для автоматизації інформаційної підтримки процесу сервісного обслуговування і поточного ремонту. Включає в себе модулі управління періодичним обслуговуванням і поточним ремонтом, обліку заявок, управління договорами на обслуговування, розробку графіків робіт для фахівців і графіків обслуговування, а також модуль аналізу витрат.

Підсистема забезпечує можливість швидко і ефективно реагувати на запит замовника, а також організувати періодичне обслуговування з оптимальним використанням ресурсів і досвідченого персоналу. Система також дозволяє здійснювати краще управління витратами, що дозволяє знизити витрати, а отже і вартість. «БААН IV—Сервіс» є потужною системою, здатною працювати автономно, але вона також може бути інтегрована і з іншими модулями системи «БААН IV». Опишемо її основні функції.

Управління впровадженням. По кожному покупцеві система «БААН IV—Сервіс» враховує, які вироби і де саме використовуються замовником. Для кожного впровадження може бути підготовлена особлива специфікація виробу, в якій будуть вказані вузли, що обслуговуються з їх відповідними серійними номерами, а також створений свого роду журнал обліку робіт з обслуговування і поточного ремонту поставленої продукції. Ця інформація дозволяє швидко визначити причини виникаючих несправностей, а фахівці зможуть виїхати на місце з необхідними запасними частинами і вузлами. За кожним конкретним постачанням можуть бути задані гарантійні зобов'язання. Крім цього, також може реєструватися вся додаткова необхідна інформація щодо профілактичного обслуговування.

Управління контрактами. **У рамках підсистеми «БААН IV—Сервіс» можливо забезпечити реєстрацію контрактів на обслуговування з метою усунення виникаючих несправностей, проведення робіт по профілактичному обслуговуванню або наданню будь-яких інших видів послуг. Всі види обслуговування об'єднуються у стандартний пакет зі стандартною ціною. Ця ціна є відправною точкою при розрахунку ціни контракту. Для планування витрат на кілька років наперед (у тому числі і тих, що стосуються впровадження виробів та до їх подальшої модернізації) легко може бути визначена кошторис за контрактом.**

Заявки на обслуговування. Звичайно реєстрація заявок на обслуговування залежить від конкретної ситуації. У рамках «БААН IV—Сервіс» для замовлень на профілактичне обслуговування необхідні відомості просто копіюються із заздалегідь заданої інформації, але при цьому вони у разі потреби можуть бути скориговані. При аварійних ситуаціях заявки можуть бути швидко введені безпосередньо в пам'ять системи. Система «БААН IV — Сервіс» дозволяє задати робочий графік для кожного співробітника відділу обслуговування, враховуючи при цьому і звіти про проробленну роботу, і замовлення, що поступили. Документи на обслуговування можуть бути видані у вигляді замовлень на провадження робіт і наряд на відпускання матеріалів. На основі введених в систему даних за кожною заявкою оцінюються витрати. Після виконання заявки передбачувані витрати порівнюються з фактичними. Більш того, можна використати підсистему «БААН IV—Сервіс» для виставлення рахунків-фактур за сервісне обслуговування, а також для збирання статистичних даних.
Інтеграція. Підсистема «БААН IV—Сервіс» пов'язана з модулем «Управління продажем» (*Sales Control),* аце передбачає, що на кожне замовлення на продаж можливо автоматично визначити обсяг необхідних робіт по сервісному обслуговуванню поставлених виробів. Номери серій і партій можуть бути взяті з модуля «Управління партіями товарів» (*Lot Control*). Для отримання максимальної віддачі підсистема «БААН IV—Сервіс» може бути пов'язана і з іншими підсистемами і пакетами «БААН IV». Так, наприклад,

час, затрачений технічним персоналом на проведення робіт по сервісному обслуговуванню, проводиться як витрати в модулі «Облік робочого часу» (*Hours Accounting*)підсистеми «БААН IV—Виробництво». Витрати за замовленнями на обслуговування відносяться до конкретного проекту за допомогою модуля «Управління проектом» (*Project Control*). Є і можливість прямої передачі в підсистему «БААН IV—Фінанси» даних щодо незавершених робіт, закритих замовленням на обслуговування (за якими вже виставлені рахунки-фактури) і контрактів на впровадження.

БААН IV—Інструментальні засоби» (BAAN IV—Tools). Підсистема «БААН IV—Інструментальні засоби» являє собою середовище розробника, в якому створюються додатки системи
«БААН IV». Інструментальна система також необхідна для установки і запуску додатків «БААН IV» на комп'ютері. У інструментальну систему включені програми для підтримки і настройки прикладного програмного забезпечення, що не входить до «БААН IV», але яке клієнт хоче використати спільно з прикладними програмами «БААН IV». Дана підсистема може постачатися в двох варіантах:
1. Варіант для настройки існуючих додатків. Дана підмножина містить всі необхідні засоби для запуску будь-яких додатків «БААН IV» і здійснення деяких типів настройок, наприклад, внесення необхідних змін в форми і звіти. Фактично це робоча версія інструментальної системи.

2. Варіант для розробки нових прикладних застосувань. Даний додатковий пакет надає можливість розробляти додаткове програмне забезпечення, модулі або абсолютно нові прикладні пакети. Це версія інструментальної системи для розробника.

Підсистема володіє рядом важливих властивостей. *Незалежність від обладнання і операційної системи.* Процес розробки програмного забезпечення в інструментарії «БААН IV» не залежить від ЕОМ, що використовуються. Незалежність забезпечується за рахунок використання Логічного сервера (bshell). Тільки даний сервер, разом із набором двійкових програм, є програмним забезпеченням, залежним від конкретного обладнання. Інструментальна система і додатки будуть виконуватися на будь-якому типі ЕОМ під управлінням будь-якої версії операційної системи UNIX або Windows NT. Якщо для даного типу ЕОМ забезпечена робота логічного сервера і відповідних двійкових програм, то програмне забезпечення, складене мовою 4GL, буде працювати без яких-небудь переробок і рекомпіляцій.

Незалежність від бази даних. База даних являє собою місце для зберігання всієї інформації, пов'язаної з деяким додатком. Це справедливо і в інструментальній системі «БААН IV», оскільки словники даних для роботи і розробки зберігаються в базі даних. Зв'язуючою ланкою між інструментальною системою і базою даних є драйвер бази даних. Драйвер запускається автоматично, коли додаток звертається до бази даних. Конфігуратор прикладної програми містить

функції для зберігання даних у кількох форматах баз даних.

До складу інструментарію системи «БААН IV» входить також власна база даних, названа «База БААН IV» (*BAANIVBase*). Ця база даних відрізняється високою продуктивністю. Для забезпечення цілісності бази даних є механізм обробки транзакцій, який управляє всіма операціями над базою даних. Якщо деяка операція завершується неуспішно (наприклад, виконання програми було некоректно перерване), то обробник транзакцій «Бази БААН IV» забезпечує запуск процедури відновлення при перезапуску системи.

*Незалежність призначеного для користувача інтерфейсу.*Призначений для користувача інтерфейс забезпечує операції введення/виведення між системою і екраном робочої станції. Існують два варіанти призначеного для користувача інтерфейсу: перший — для символьних (*ASCII*)терміналів, другий — для X-робочих станцій або персональних ЕОМ, що емулюють X-термінали.

Графічне представлення інформації. Призначений для користувача графічний інтерфейс (ГПИ) дозволяє користувачам працювати з додатками, що використовують графічне представлення інформації. Важливо враховувати, що використання інтегрованого програмного забезпечення в графічному середовищі розширює його можливості і спрощує роботу з ним. При допомозі «БААН IV—Інструментальні засоби» можна розробляти різноманітні види графічного подання інформації. За рахунок цього розширяються

можливості прикладної програми. Процес створення графічних екранів не вимагає значних зусиль, оскільки в 4GL передбачені засоби підтримки цього процесу. У інструментальній системі містяться засоби для подання даних у вигляді прямокутних або кругових діаграм. Є можливість логічної ув'язки даних з «Бази БААН IV» зі структурними діаграмами. Прикладом може послужити діаграма типу «скелет риби» в інформаційній системі керівництва (EIS). Також може виводитися інформація про плани, оцінки по видах діяльності і проектах у вигляді графічної дошки планування.

Взаємодія користувача з базою даних (в додатках «БААН IV») здійснюється із застосуванням засобів графічного відображення даних; більш того передбачені засоби, що дозволяють відбивати результати маніпулювання графічними образами у вигляді відповідних коректив даної БД. Система Baan відкрита для будь-яких операційних систем (UNIX, Windows NT), що дає свободу вибору відповідних апаратних засобів, для роботи з багатьма базами даних, причому допускається одночасна робота з різними базами даних. Вона може бути адаптована до будь-якого призначеного для користувача інтерфейсу. Повністю підтримується управління вікнами, багатозадачність, управління мишею, кольором, графікою, а також команди, що призначаються користувачем. Вона може бути сконфігурована як в архітектурі «клієнт-сервер», так і в архітектурі «mainframe», а також може працювати в локальних і глобальних обчислювальних мережах з локалізованими на одному сервері або

розподіленими даними. В результаті впровадження має місце повністю інтегрована система, підтримуюча всі напрями діяльності підприємства, включаючи фінанси, виробництво, збут, постачання, склади, транспортні перевезення, сервісне обслуговування, проектно-конструкторські роботи, управління проектами і т. ін. Вона дозволяє в реальному часі відстежувати будь-які критичні параметри по підприємству, які заздалегідь визначає керівник. Усі дані, нагромаджені у старій АСУ, якщо така була, можуть автоматично використовуватися новою системою. Впровадження системи BMN IV створює також основу для сертифікації виробництва за міжнародними стандартами ISO, і надає можливість вести бухгалтерський облік не лише згідно з українським законодавством, а й за міжнародними стандартами GAAP.

Лекція 8. Комплексна система управління діяльністю підприємства ГАЛАКТИКА

Корпоративна інформаційна система ГАЛАКТИКА розроблена корпорацією «Галактика», до якої входять ряд фірм Росії, Білорусі, України та Казахстану. На ринок програмних засобів ГАЛАКТИКА вийшла в квітні 1995 р. і до теперішнього часу установлена більше як на 4000 підприємствах. Ця багатокористувацька комплексна система управління

організацією (корпорацією) відповідає наступним основним вимогам:

- Адаптивність щодо профілю діяльності підприємства (організації) будь-якої форми власності.
- Наявність достатньої кількості параметрів, що дозволяють настроїти систему під специфічні особливості господарської, фінансової і виробничої діяльності організації-користувача.
- Чітке розмежування оперативно-управлінських і бухгалтерсько-облікових задач, у разі повної їх інтеграції на рівні єдиної бази даних.
- Обхват всього спектра типових виробничо-економічних функцій.
- Дотримання одноманітного для всіх задач призначеного для користувача інтерфейсу, що вирішуються.
- Надання користувачам простого інструментарію для самостійного розвитку системи.
- Підтримка розподілених баз даних для забезпечення інформаційної взаємодії багатоофісних корпорацій і територіально від-далених філій, підрозділів.
- Використання рішень, що не вимагають тривалої спеціальної підготовки системних адміністраторів, котрі відповідають за експлуатацію системи.

Рішення всього комплексу задач, на який зорієнтована система ГАЛАКТИКА,забезпечується чотирма

контурами: *Контур адміністративного управління*, *Контур оперативного управління, Контур управління виробництвом, Контур бухгалтерського обліку*.

Лекція 9. Контур адміністративного управління

Управління маркетингом. Під терміном «маркетинг» прийнято розуміти одну з систем управління підприємством, що базується на комплексному обліку і прогнозуванні процесів, що відбувається на ринку, і направлену на отримання максимального прибутку від виробництва та збуту товарів і послуг.
Основні можливості модуля «Управління маркетингом»:

- ведення розширеної інформації про товари, типові послуги;
- реєстрація і обробка контактів з потенційними постачальниками;
- управління каналами збуту;
- аналіз ринку рекламних послуг, планування рекламних компаній, розміщення реклами, аналіз ефективності рекламних вкладень;
- збір і обробка незалежних відгуків;
- ведення досьє на фірми-конкуренти і товари-аналоги;
- аналіз ринку пропозицій, управління ціновою політикою;
- контроль «життєвого» циклу товарів, аналіз сегментів ринку;

- реєстрація «серійного» продажу, облік рекламацій, гарантій;
- маркетинговий аналіз збуту за каналами збуту, товарами, групами товарів (послуг), напрямками реалізації.

Фінансове планування. Модуль «Фінансове планування» є базовим модулем для організації інституту фінансового менеджменту на підприємстві і використовується як інструмент підтримки інформаційної бази технології розробки, підтримки актуальності, контролю і оцінки виконання різних бюджетів підприємства (передусім бюджету прибутків і витрат, бюджету руху грошових коштів, різних операційних бюджетів (продажу, виробництва, витрат, запасів, прямих матеріальних витрат, прямих витрат труда). Крім того, система дозволяє розробити і проводити моніторинг кредитного та інвестиційного плану, бюджету науково-дослідних робіт, бюджету технічної реконструкції виробництва, бюджету податкових виплат.

На базі модуля можна провести порівняльний аналіз прибутковості і рентабельність продукції на основі використання методу калькулювання по скорочених витратах, аналіз операційної діяльності в порівнянні з альтернативними вкладеннями сум, що інвестуються під операційну діяльність, наприклад до банку при заданій ставці.

Модуль дозволяє провести розробку різних схем проведення комерційних операцій (проектів), аналіз їх впливу на бюджети підприємства, порівняльний аналіз

бюджетів при різних схемах проведення операцій (проектів), аналіз впливу різних чинників (курсу валюти, що прогнозуються, сезонності продажу, зростання оплати труда і т. д.) на бюджети підприємства.

Передбачається така схема використання модуля:

1. Розробка структури бюджетів підприємства (ієрархія статей надходжень і витрат).
2. Складання бюджетів підприємства за напрямками діяльності.
3. Проведення детального аналізу складеного плану у напрямах діяльності і за підрозділами за весь період планування або за вибраний відрізок часу на базі отриманих текстових і графічних звітів.
4. Узагальнення фінансових планів для окремих напрямів діяльності у єдиний фінансовий план підприємства.
5. Проведення аналізу того, як впливає зміна курсу базової валюти і прогнозована зміна витрат і надходжень за статтями фінансового плану, на базі таблиці прогнозу курсу базової валюти і таблиці прогнозу змін витрат та надходжень по статтях фінплану.
6. Реєстрація ходу виконання фінансового плану і розподіл надходжень і витрат у напрямах діяльності і за підрозділами.
7. Контроль ходу виконання фінплану за минулий період на базі отримання звітів типу «план/факт» з урахуванням впливу реальної зміни курсу базової валюти на раніше заплановані суми.
8. Аналіз ходу виконання складеного плану у напрямах

діяльності і по підрозділах на базі отримання множини текстових і графічних звітів.

Господарське планування, управління проектами. Програмний модуль «Господарське планування, управління проектами» призначений для рішення задач управління діяльністю підприємства з використанням комп'ютерної мережі шляхом проведення планування робіт над проектами з подальшим контролем виконання затверджених планів.

Задачі, що вирішуються модулем:

1. Складання планів підрозділів і окремих виконавців в розрізі напрямів діяльності в режимі мережевого багатокористувацького використання системи.
2. Планування необхідних ресурсів для виконання намічених планів.
3. Узагальнення планів у єдиний господарський план підприємства, корпорації.
4. Зведення робіт в єдиний календарно-сітковий графік.
5. Формування планів робіт по виконавцях на будь-який період.
6. Реєстрація ходу виконання планів, ведення журналу здійснених заходів.
7. Контроль виконання планів адміністрацією.
8. Ведення документообігу в розрізі структури господарського плану.

Важливі властивості даного модуля:

- багатоплановість, об'єднання декількох планів в єдиний календарно-сітковий графік, підтримка ієрархії планів, ведення єдиного плану корпорації і здійснення контролю його виконання при

наявності віддалених філіалів, управління територіально-розподіленими проектами;
- розмежування доступу на рівні окремих планів або їх частин, можливість рознесення за окремими робочими місцями мережі питань складання планів, реєстрації і контролю ходу їх виконання;
- планування ресурсів для виконання плану загалом і його окремих пунктів, отримання графіка розподілу потреб в ресурсах, необхідних для виконання господарського плану за періодами планування.

Фінансовий план і структура господарського плану формуються в головній фірмі. При цьому в плані закладається схема фінансування і схема повернення коштів за періодами планування, календарно-сітковий графік проектів.

У фірмі-філії формуються плани виконання тих частин загального проекту, якими займається фірма-філіал, проводиться реєстрація ходу виконання робіт. Зв'язок баз даних здійснюється із застосуванням утиліти ***Согро.*** Як засіб доставки інформації використовується електронна пошта, модем або магнітний носій інформації. Після оновлення бази даних, періодичність якого визначається керівником проекту, у головній фірмі бачать загальний календарно-мережний графік виконання проекту. Отримуючи звіти про хід виконання господарського плану, керівник може контролювати реалізацію проекту і оперативно реагувати на відхилення в

термінах виконання окремих робіт, відстежувати витрати і надходження.
Фінансовий аналіз. Реалізація програмного модуля «Аналіз фінансової і господарської діяльності» в контурі адміністративного управління системи ГАЛАКТИКА переслідує мету забезпечити керівника набором наочних графічних і текстових звітів для швидкого огляду господарсько-фінансового становища підприємства (групи консолідованих підприємств) і прийняття управлінських рішень.
Дані для аналізу — результати роботи оперативних підрозділів, що пройшли бухгалтерську обробку (синтетична і аналітична інформація за рахунками бухгалтерського обліку). Нагромаджена інформація розглядається в динаміці з можливістю обліку індексу цін. Аналіз господарсько-фінансової діяльності підприємства проводиться на основі типових форм («Баланс підприємства», «Звіт про фінансові результати» і інших), показників ефективності господарсько-фінансової діяльності підприємства і внутрішніх звітів підприємства.
Програмний модуль орієнтований, передусім, на фінансового директора, головного бухгалтера, фінансового менеджера/аналітика, співробітників відділу планування підприємства. При бажанні можна створювати звіти для податкових органів, потенційних партнерів і інвесторів. **Основні можливості** модуля:

- вертикальний аналіз (структура) типових форм звітності в будь-якому з нагромаджених моментів часу;

- горизонтальний аналіз (динаміка) типових форм звітності в будь-якому з накопичених моментів часу;
- вертикальний і горизонтальний аналіз типових форм звітності відносно вибраного базового моменту часу;
- аналіз динаміки і структури показників господарсько-фінансової діяльності підприємства (оцінка майнового положення, ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності, рентабельності, положення підприємства на ринку цінних паперів);
- аналіз динаміки перевищення або заниження показниками господарсько-фінансової діяльності рекомендованих значень дозволяє зробити висновок про можливе погіршення або поліпшення господарсько-фінансового становища підприємства, показує небезпечне або нераціональне співвідношення господарсько-фінансових засобів підприємства;
- розрахунок проводиться по вибраному консолідованому звіту, тобто по підгрупі підприємств, що входить до повної групи консолідованих підприємств;
- набір розрахункових форм відповідає вибраному плану рахунків і, таким чином, може задовольнити всіх споживачів аналітичної інформації, включаючи іноземних партнерів;
- всі розраховані значення представляються і в текстових і в графічних звітах;

- аналіз проводиться з тим ступенем деталізування, який підтримують інші контури корпоративної інформаційної системи ГАЛАКТИКА;
- розрахунки проводяться у всіх валютах, інформацію по курсах яких має у своєму розпорядженні ГАЛАКТИКА, причому суми всіх операцій перераховуються по курсу відповідної валюти на день операції;
- створення і перегляд звітів, похідних від типових форм, дозволяє групувати і співвідносити розраховані значення практично за будь-якою методикою фінансового менеджменту;
- розробка будь-яких внутрішніх звітів підприємства в термінах мови проектування бухгалтерських і економічних розрахунків ГАЛАКТИКА дозволяє скористатися всіма вище переліченими можливостями модуля з метою отримання управлінської інформації.

Облік і управління кадрами. Програмний модуль «Облік і управління кадрами» призначений для:

- автоматизації процесу ведення особистих справ співробітників;
- планування і управління штатним розкладом і резервом на заміщення посад;
- планування і обліку робочого часу співробітників;
- для отримання звітів з кадрової інформації про співробітників підприємства.

Особиста справа співробітника складається з 9 розділів, що містять в сумі біля 150 показників. Розділ «Анкетні дані» дозволяє сформувати анкету з необхідним набором питань. Окрім того, до особистої справи можна «підшити» довільну кількість додатків, що містять текстову (автобіографія, характеристики і т. ін.), графічну (фото...) та іншу необхідну інформацію. *Управління штатами* забезпечує складання штатного розкладу підприємства з вказівкою основних характеристик робочих місць. При необхідності можна завести додаткові характеристики, склад яких визначається користувачем (вимоги до кваліфікації, освіти, віку, посадові інструкції, оснащення робочого місця і т. д.). Усі призначення і переміщення виконуються згідно зі штатним розкладом. Один співробітник може займати декілька ставок, в тому числі неповних. За кожним робочим місцем можна скласти список співробітників, що входять до резерву на заміщення даної посади. *Облік робочого часу* забезпечує ведення планового і фактичного табелів обліку робочого часу інтегровано з відпустками, лікарняними, призначеннями і переміщеннями. На одного співробітника може вестися декілька табелів одночасно — по одному на кожну ставку, що займається. *Засоби підготовки звітів* пропонують можливість гнучкої настройки вихідних документів на потребі конкретного підприємства. Створення звіту включає в себе визначення правил відбору співробітників в звіт, порядок їх сортування і вибір форми вихідного документа. Користувач може створити свій власний

звіт в доповнення до тих, що вже є, і включити його до списку стандартних звітів для подальшого використання.
Модуль обліку і управління кадрами дає гнучкі засоби для адаптації до самих різних вимог:

- склад і структура каталогів повністю визначаються потребами підприємства, користувач може створювати власні каталоги для заповнення анкет і додаткових характеристик робочих місць;
- анкета дозволяє вводити довільні, не передбачені програмою, дані про співробітника і використати їх під час добору й сортування записів, що виводяться у звіт;
- додатки дозволяють зберігати довільну додаткову інформацію про співробітника як текстову, так і графічну;
- склад наявних звітів легко розширяється завданням правил відбору співробітників в звіт і порядку їх сортування. Форми вихідних документів проектуються за допомогою текстового редактора.

Модуль обліку і управління кадрами може бути встановлений як в локальному варіанті, коли вся робота виконується на одному комп'ютері, так і в мережевому варіанті, коли робота з одними і тими самими даними може виконуватися на кількох комп'ютерах одночасно, що дозволяє гнучко розподіляти обов'язки між працівниками відділу кадрів

і іншими споживачами кадрової інформації. Модуль обліку і управління кадрами працює спільно з модулями «Зарплата» і «Управління документообігом».
Управління документообігом. Програмний модуль «Управління документообігом» призначений для обліку, зберігання і обробки документів та облікових карток паперових документів (договорів, листів, наказів, протоколів нарад і ін.) в електронній формі, а також для організації спілкування користувачів при рішенні виробничих задач.
Документи, що входять в документообіг, можуть бути отримані скануванням паперових документів або електронною поштою, а також можуть бути підготовлені за допомогою різних текстових редакторів.
Модуль «Управління документообігом» надає користувачеві наступні можливості: створення і ведення номенклатури справ фірми; створення текстових документів; створення класифікації документів і використання її в процесі роботи; ведення стадій обробки документів і контроль виконання документів; пошук документів по формальних полях, наданих даному документу; просування документів маршрутом обробки; масове розсилання документів в підрозділи; реєстрація (поставлення на облік) звітів системи ГАЛАКТИКАяк документів; виведення на екран списку всіх врахованих документів, пов'язаних з документами-основами системи ГАЛАКТИКА(наприклад, рахунками за продані товари або послуги), і напрямків робіт господарського плану;

перегляд будь-якого із зазначених документів. Зв'язок з документами-основами встановлюється користувачем.

Лекція 10. Контур оперативного управління

До контура оперативного управління віднесені задачі, безпосередньо пов'язані з реалізації виробничих планів підприємства. Серед цих задач можна виділити як актуальні з всіх типів організацій (постачання, складський облік), так і характерні лише для торговельних організацій (операції з консигнаційним товаром, роздрібна торгівля). Настроюваність і модульна структура системи ГАЛАКТИКА дозволяють вибрати для придбання тільки необхідні компоненти. **Управління закупівлею (матеріально-технічне постачання).** Стандартні функції підрозділу, що відповідають за закупівлю необхідних підприємству товарів і матеріалів, звичайно передбачають ведення картотеки пропозицій потенційних постачальників, спостереження, що надходять від інших підрозділів вимог (заявок) на придбання, складання плану закупівлі відповідно до укладених договорів і довгострокових контрактів, вибір конкретного постачальника і формування замовлення на постачання, реєстрацію документів, на основі яких проводиться закупівля (рахунки, договори, контракти, гарантійні листи), оформлення доручення на отримання, розподіл малоцінних товарів (МЦ) за складами, контроль стану договорів і платіжних документів на придбання (сплачено/не сплачено/прострочено), отримання різних звітів в

розрізі, що відстежується, номенклатур партій, груп і систем класифікації, що використовуються.
У системі ГАЛАКТИКА функції по відстеженню пропозицій постачальників, плануванню закупівлі і вибору постачальника можуть бути виконані засобами програмного модуля «Управління маркетингом». Отримання і відстеження заявок на придбання забезпечується модулем «Управління документообігом». Крім того, заявки на постачання продукції можна вести в модулі «Управління закупівлею», використовуючи як заявки документи-основи, що знаходяться в стані що «Оформляється». Для контролю взаєморозрахунків з постачальниками рекомендується використати модуль «Поставщики, одержувачі».
Безпосередньо в модулі «Управління закупівлею» зосереджені операції по роботі з конкретними документами на придбання.
Внаслідок глибокої інтеграції модулів ГАЛАКТИКА і наявності єдиної бази даних всі відомості, необхідні для оформлення документів-основ, накладних і доручень, можуть бути введені шляхом вибору з існуючих таблиць бази даних. Підключення потрібної таблиці (класифікатора, довідника) в момент заповнення тієї або іншої графи документа забезпечується автоматично. При відсутності в таблиці необхідних даних вони можуть бути введені без виходу з режиму оформлення поточного документа. Інтеграція модуля «Управління закупівлею» зі складським обліком і плануванням виробництва дозволяє в модулі «Складський облік» відстежувати встановлені рівні

нормативних запасів (матеріалів, комплектуючих, товарів), виявляти дефіцит і продукцію, що не користується попитом .
Характерні особливості реалізації задачі управління закупівлею:

- використання в документах на закупівлю як товарних, так і нематеріальних позицій (послуг);
- облік партій товарів, що закупаються, відстежування термінів зберігання, термінів дії ліцензій і сертифікатів;
- підтримка різних валют і міжнародної закупівлі;
- облік митних зборів, транспортних і інших витрат при обчисленні облікової вартості конкретних виробів, що закуповуються;
- облік повернення по рекламації;
- автоматизований розподіл товарів за складами;
- автоматичне формування прибуткових складських ордерів за групою накладних;
- формування платіжних документів на оплату за документами-основами;
- формування доручень на отримання матцінностей;
- отримання відомостей про документи-основи за вибраними контрагентами з допомогою «картки постачальника»;
- повна інтеграція з модулем «Постачальники, одержувачі»;
- відображення в бухгалтерському контурі всіх операцій по закупівлі матеріальних цінностей і

послуг за допомогою механізму типових господарських операцій.

Стандартні звіти:

- звіти про товари, що закуповуються, і послуги за номенклатурою, постачальниками, групами, партіями, зовнішньою класифікацією;
- звіти щодо зареєстрованих прибуткових і сформованих поворотних накладних;
- звіт про стан замовлень (документів-основ, що виконуються) на закупівлю;
- реєстри документів-основ і накладних;
- звіт про невідповідності в документах на закупівлю.

Управління продажем (збут). Інтерфейс користувача програмного модуля «Управління продажем» реалізований в системі ГАЛАКТИКА аналогічно інтерфейсу модуля «Управління закупівлею». Новим елементом модуля «Управління продажем» є функція формування відпускних цін. Система дозволяє створити і підтримувати довільне число різних прайс-листів. Так, можна мати окремі прайс-листи для великогуртової і дрібнооптової торгівлі, для роздрібного продажу, для виділених груп товарів і послуг тощо. Прайс-лист можна формувати вручну або автоматично, розраховуючи передбачувану ціну реалізації шляхом додання до облікових товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ) описаної користувачем гнучкої системи торгових націнок (знижок) і податків.

З особливостей реалізації цього модуля потрібно відмітити наступні можливості:

- довільне число позицій в документі на продаж;
- облік типу оподаткування при оформленні документа;
- гнучка можливість зміни цін шляхом оперативного коректування прайс-листів;
- використання в документах на продаж як товарних, так і нематеріальних позицій (послуг);
- автоматичне формування номерів документів на продаж з можливістю їх коректування користувачем;
- можливість формувати документ в національній або будь-якій із зареєстрованих в системі валют;
- можливість коректування курсу валюти безпосередньо в процесі формування документа;
- можливість ведення продажу наборами (комплектами) товарів;
- динамічний контроль наявності товарів на складі при виписуванні рахунку;
- можливість оформляти рахунки для відсутніх товарів (варіант передоплати);
- автоматичне або ручне резервування ТМЦ в розрізі складів і підприємств при виписуванні документа і гнучке управління резервом;
- можливість управляти вибором складу, з якого повинне статися відвантаження;
- можливість автоматично оформляти накладну по виписаній документу-основі;

- контроль повторних спроб оформити накладну на відпустку по вже виконаній документу-основі;
- можливість автоматично проводити списання товару на складі при оформленні накладної на його відпустку;
- облік повернення ТМЦ;
- автоматичне формування витратних складських ордерів по групі накладних;
- формування платіжних вимог на оплату по документах-основах;
- отримання відомостей про документи-основи по вибраних контрагентах за допомогою «картки покупця»;
- прогнозування обсягів закупівлі і формування заявок на дефіцит;
- повна інтеграція з модулем «Постачальники, одержувачі»;
- відображення в бухгалтерському контурі всіх операцій по реалізації матеріальних цінностей і послуг за допомогою механізму типових господарських операцій.

Стандартні звіти: друк накладних; звіти про стан документів-основ на продаж (у виконанні, прострочені оплачені і ін.); звіти про реалізовані товари і послуги за номенклатурою, групами, партіями зовнішньої класифікації, одержувачами; звіт про невідповідності в документах на продаж; реєстри документів-основ і накладних; аналіз реалізації за періодами щодо контрагентів (або груп контрагентів по регіонах, формах власності і т. д.) і товарів (груп товарів).

Складський облік. Програмний модуль «Складський облік» тісно пов'язаний із задачами управління закупівлею і продажем. Основні можливості модуля «Складський облік»:

- формування прибуткових і витратних складських ордерів, розподіл матеріальних цінностей за матеріально відповідальними особами;
- облік операцій з ТМЦ за допомогою картки зі складського обліку;
- операції внутрішнього переміщення;
- динамічний перерахунок складських залишків;
- облік партій товарів, контроль термінів зберігання партій, термінів дії сертифіката (ліцензій);
- ведення облікових цін, підтримка методик списання за середньозваженими цінами, LIFO, FIFO, середньозваженими цінами щодо зберігання «Склад-МОЛ-Партія»;
- формування відомостей рішення за період щодо контрагента, складу, МОЛ, групи МЦ, партії МЦ;
- формування відомостей наявності МЦ на будь-яку дату в розрізах: склад, МОЛ, партія МЦ, інфраструктура складу;
- формування оборотних відомостей по складу або за матеріальною цінністю;
- формування накопичувальних відомостей за прибутками та витратами;

- контроль неліквідів, понаднормативів, дефіцитних позицій;
- проведення інвентаризації, формування відомості фактичної наявності, звіряльної відомості за підсумками інвентаризації, відомості щодо неузгоджених позицій;
- проведення дооцінки імпортних товарів в зв'язку із зміною курсу валют;
- перерахунок собівартості реалізації за методикою обліку, що застосовується, і списання товарів;
- контроль відповідності накладних і складських ордерів.

Управління консигнаційним товаром. Під консигнаційними операціями розуміється прийом або передача товару з регламентною відстрочкою платежу в міру реалізації. Придбаваючи модуль «Управління консигнаційним товаром», користувач ГАЛАКТИКИ має змогу виконувати такі операції:

- оформляти документи на прийом або передачу консигнаційного товару;
- передавати на консигнацію комплекти товарів;
- отримувати відомості про документи-основи за вибраними контрагентами з допомогою картки консигнатора і консигнанта;
- оформляти накладні на прийом або повернення консигнаційного товару;
- формувати довіреність для отримання консигнаційного товару;

- отримувати відомості по реалізації і відомості залишків консигнаційного товару (в гривнях і у валюті);
- контролювати відповідність накладних і складських ордерів;
- враховувати розрахунки між консигнантами і консигнаторами;
- отримувати звіти по документах-основах, що виконуються на прийом або відпустку консигнаційного товару.

Стандартні звіти модуля «Управління консигнаційним товаром»: звіти по залишках товарів, прийнятих на консигнацію (гривневі, валютні, валютно-гривневі); звіти (графічні і табличні) по реалізації консигнаційних товарів (зведені відомості, обсяги продажу за кількістю, продаж у валюті, за партіями); відомості прийому/відпустки консигнаційного товару за контрагентами, ТМЦ; відомості щодо реалізації товарів, відпущених на консигнацію за контрагентами товарів; звіт про невідповідності в накладних на прийом/відпустку/повернення консигнаційних товарів і в відповідних складських ордерах.
Розрахунки з постачальниками і одержувачами. Програмний модуль розрахунку з постачальниками і одержувачами призначений для повного контролю взаєморозрахунків з контрагентами з урахуванням фінансових і товарних супровідних документів. Основні можливості модуля:

- формування реєстру договорів, що виконуються з урахуванням товарних і фінансових документів за цими договорами;
- спеціальний режим прив'язки платіжних документів до договорів (документам-основам);
- автоматичне формування платіжних документів за документом-основою;
- розрахунок сальдо і складання платіжного балансу за контрагентом;
- контроль взаєморозрахунків;
- аналітика відносин з постачальниками за взаємною заборгованістю в розрізі періодів, договорів, груп договорів, конкретних МЦ, груп МЦ;
- аналітика відносин з одержувачами по взаємній заборгованості в розрізі періодів, договорів, груп договорів, конкретних МЦ, груп МЦ;
- нарахування і облік штрафів (неустойок і пені) по невиконаних зобов'язаннях контрагентів або фірми.

Роздрібна торгівля (управління продажем через торговий зал). Установка на робочих місцях касирів замість традиційних касових апаратів об'єднаних мережею спеціалізованих касових терміналів на базі процесорів Intel 386 з вбудованими принтерами (наприклад, IPC POS, OKA-500.1 і т. д., що пройшли державну реєстрацію і включені до реєстру рекомендованого для використання обладнання) дозволяє оптимально організувати процес управління продажем.

Касири при такій автоматизації отримують наступні зручності:

- немає необхідності пам’ятати вартість кожного товару, оскільки ціна вибирається з прайс-листка під час ідентифікації товару;
- можна автоматично ідентифікувати товар за його штрих-кодом за допомогою сканера;
- завжди відомо про наявність/відсутність того або іншого вигляду товару в кожному відділі кількість готівки в касі;
- при наявності приставок, що зчитують кредитні картки, можна обслуговувати відповідну категорію клієнтів;
- спрощуються операції прийому/здачі зміни.

Завідувач торгового залу дістає можливість:

- в будь-який момент часу отримати необхідну інформацію про продаж по відділах і товарах, про готівку, що перебувають у кожній касі, залишках товарів у відділах і на складі і т. п.;
- гнучко управляти ціновою політикою: для зміни цін досить скорегувати прайс-лист і направити повідомлення у відділи про заміну цінників (каси отримають нові прайс-листи автоматично);
- маючи зведення про темпи продажу різних товарів і їх залишках, своєчасно проводити замовлення на постачання, не допускаючи перебоїв в торгівлі;

- для розбору різних спірних ситуацій використати архів виданих і сторнованих чеків, архів виконаних прибуткових і витратних операцій, реєстри і журнали по кожній касі.

При наявності у торгового підприємства віддалених філіалів система дозволяє організувати з ними обмін потрібною інформацією, але це вже функція іншого програмного модуля — «Інструментальні компоненти».
Автотранспорт. Модуль призначений для обліку і аналізу роботи автотранспорту як на підприємствах, що забезпечують перевезення вантажів власними коштами, так і на автотранспортних підприємствах, що роблять послуги по перевезенню вантажів і пасажирів.
За допомогою даного модуля можна виконати наступні задачі:

- Вести картотеки рухомого складу і водіїв. Складати табелі транспортних коштів і водіїв.
- Формувати картотеки замовлень на зовнішні і внутрішньогосподарські роботи як на основі накладних (актів на послуги), так і незалежно від них.
- Виписувати і обробляти шляхові листи.
- Розраховувати витрату ПММ, виручку і вартість послуг.
- Отримувати оперативну інформацію про стан транспортних засобів та даних про водіїв і на підставі цієї інформації направляти транспортні засоби на поточний і капітальний ремонт.

- Переглядати поточні дані про розподіл робіт серед водіїв.
- Враховувати пробіг шин і роботу акумуляторів на основі даних з шляхових листів.
- Видавати звіти про техніко-експлуатаційних показниках роботи автотранспорту, технічному обслуговуванні, витраті ПММ, оплаті водіїв, відомостях про замовників, пробігах шин і роботи акумуляторів.
- Передавати дані про оплату водіїв в модуль Зарплата**.**

У системі реалізовані зв'язки модуля «Автотранспорт» змодулями: «Заробітна плата»,в який передаються дані з шляхових листів; «Основні засоби»,дані з якого передаються в картку транспортних засобів; інформація з модулів «Управління закупівлею», «Управління продажем», «Консигнація», «Складський облік», «Виробництво» використовується при формуванні картотеки замовлень на основі супровідних документів. Інформаційна база модуля «Автотранспорт» дуже велика.

Лекція 11. Контур управління виробництвом

Корпоративна інформаційна система ГАЛАКТИКА, відносячись до класу фінансово-економічних систем**,** включає в себе не тільки уніфіковані компоненти, призначені для експлуатації в організаціях (корпораціях) будь-якої професійної орієнтації, але і містить низку спеціалізованих модулів,

що автоматизують процеси управління виробництвом промислової продукції. До них відносяться класичні підсистеми традиційних АСУ виробництвом — техніко-економічне планування, облік витрат на виробництво, оперативне управління виробництвом, технічна підготовка виробництва.
При проектуванні системи ГАЛАКТИКА з метою уніфікації розділу проекту «Терміни визначення» в основному застосована термінологія машинобудування. Програмні модулі контура управління виробництвом використовують як нормативно-довідкову інформацію структури баз даних системи**,** а також понад 20 додаткових каталогів і довідників.
Техніко-економічне планування. Програмний модуль «Техніко-економічне планування» (ТЕП) призначений для використання в планово-економічній службі підприємств. Будучи базовим в контурі управління виробництвом системи ГАЛАКТИКА**,** даний модуль спільно з модулем «Облік фактичних витрат» інваріантний по відношенню до галузі промисловості.
Програмний модуль включає в себе 3 блоки задач:
1. *Підтримка нормативно-довідкової інформації:*

- склад продукції, що випускається;
- специфіковані (подетально-специфіковані) норми витрати сировини, матеріалів в розрізі технологічних операцій і структурних підрозділів;
- пооперацийні технологічні процеси (норми часу, розцінки, технологічне обладнання, інструмент, оснащення).

2. *Планування виробництва:*

- формування портфеля замовлень (при позамовному плануванні);
- формування плану виробництва на кожний місяць по номенклатурі і об'єму;
- перерахунок виробничих показників при зміні плану;
- формування виробничої програми;
- оцінка виконуваності виробничої програми;
- формування збалансованого по ресурсах плану;
- облік або розрахунок фактичних обсягів випуску готової продукції;
- оцінка зведених потреб в матеріалах і трудовитратах на виробниче замовлення, план виробництва, виробничу програму за структурними підрозділами і номенклатурою продукції.

3. *Розрахунок планової собівартості:*

- розрахунок нормативних витрат на виробництво (в розрізах центрів їх виникнення);
- розрахунок зведення витрат на виробництво;
- розрахунок зведених кошторисів витрат за цехами й кошториси витрат по підприємству;
- розрахунок нормативних калькуляцій собівартості виробів і напівфабрикатів на місяць по підприємству і в розрізі цехів;
- розрахунок планових цін виробів на основі собівартості.

Мінімальним періодом планування в модулі є місяць. План також може бути розрахований на рік або на квартал. Модуль надає можливість формувати план виробництва декількома способами: по сумі договорів на постачання продукції; по сумі виробничих замовлень; за результатами попереднього року; виходячи з плану на рік або на квартал пропорціонально кількості робочих днів в місяці; інтерактивно. Допустимі підприємству варіанти формування задаються в настроюванні модуля. Модуль дозволяє формувати виробничі замовлення, оцінювати обсяги виробництва переділів/напівфабрикату за структурними підрозділами і потребою в сировині, матеріалах, купованих комплектуючих виробів, трудовитратах для їх виконання, проводити включення замовлень у виробничу програму.
Виробнича програма за структурними підрозділами (цехами, змінами, дільницями, бригадами, робочими місцями) на місяць може формуватися або на основі плану виробництва, або за сумою виробничих замовлень з урахуванням того, що є на початку місяця із запасів сировини, заділів, напівфабрикатів. Собівартість розраховується на основі норм витрати матеріалів і трудовитрат на виготовлення продукції (переділів, напівфабрикатів), планово-облікових або середніх за місяць відпускних цін матеріалів і купованих деталей, тарифних ставок оплати труда виробничого персоналу, кошторисів накладних витрат по структурних підрозділах і загальнозаводських кошторисів, обсягів випуску продукції за виробничою

програмою або фактичними обсягами випуску за місяць.

Калькуляція собівартості може бути розрахована на будь-який напівфабрикат (переділ) в технологічному ланцюжку з урахуванням собівартості запасів. Витрати на обсяг випуску розраховуються в розрізі структурних підрозділів, статей калькуляції і шифрів виробничих витрат. Калькуляції собівартості виробів розраховуються в розрізі підрозділів і статей калькуляції.

Облік витрат на виробництво. Програмний модуль «Облік фактичних витрат на виробництво» (ОФВ) призначений для використання фахівцями виробничого бюро (сектора) бухгалтерії підприємства. Він автоматизує функції розрахунку фактичних витрат по підсумках виробничої діяльності підприємства за період.

Програмний модуль вирішує наступні задачі:

1. *Облік фактичних обсягів випуску:*

- розрахунок за даними складських надходжень фактичного випуску готових виробів і напівфабрикатів за цехами щомісяця;
- облік фактичних обсягів незавершеного виробництва.

2. *Розрахунок фактичних витрат:*

- розрахунок фактичних кошторисів витрат по комплексних статтях калькуляції;

- розрахунок сум фактичних прямих витрат по статтях калькуляції в розрізі підрозділів і по підприємству;
- розрахунок сум фактичних витрат по економічних елементах (шифри витрат);
- розрахунок повних кошторисів фактичних витрат за підрозділами;
- розрахунок кошторису і зведення фактичних витрат за підприємством;
- розрахунок калькуляцій фактичної собівартості виробничих замовлень;
- розрахунок калькуляцій фактичної собівартості виробів;
- розрахунок собівартості незавершеного виробництва;
- контроль і аналіз відхилень планових і фактичних витрат.

Функціонування модуля можливо при наявності на підприємстві працюючого модуля «Техніко-економічне планування» і бухгалтерського контура системи ГАЛАКТИКА.

Технічна підготовка виробництва. Програмний модуль «Технічна підготовка виробництва» (ТПВ) призначений для використання в конструкторських відділах, службах технічної документації, технологічних, планово-економічних і планово-диспетчерських службах підприємства. ТПВ виконується при освоєнні виробів в серійному виробництві і при підготовці до запуску кожного замовлення в одиничному виробництві. Якість і

повнота технічної підготовки виробництва визначає в кінцевому результаті якість планування і управління процесом виробництва.
Модуль орієнтований, в основному, на підприємства машинобудівного профілю, але з успіхом може бути використаний для автоматизації служб забезпечення виробництва (насамперед служб головного механіка, головного енергетика) підприємств практично всіх галузей промисловості.
Склад задач, що вирішуються у напрямах:
конструкторська підготовка виробництва:

- підтримка (формування і ведення бази даних) номенклатури виробів;
- підтримка складу виробів (конструкторських специфікацій в стандарті ЄСКД);
- підтримка сповіщень на конструкторські зміни.

Опис ієрархічної структури виробів допускає 99 рівнів входності. На кожному рівні можливо використати до 99 альтернативних варіантів технологічного виконання:
технологічна підготовка виробництва:

- підтримка подетально-специфікованих норм витрати матеріалів в розрізі технологічних операцій;
- підтримка пооперацийних технологічних процесів в стандартах ЄСТД;
- підтримка сповіщень на технологічні зміни;

розрахункові функції:

- розвузлування виробів;
- розрахунок потреб в матеріальних ресурсах;
- розрахунок потреб в трудових ресурсах;
- розрахунок потреб в обладнанні, оснащенні, інструменті (в розрізах підприємства, підрозділу, виробу, групи продукції, виробничої програми, замовлення, плану виробництва).

Оперативне управління виробництвом. Модуль призначений для використання в планово-диспетчерських службах підприємства. Основними функціями його є:

- управління процесом запуску-випуску продукції відповідно до виробничої програми і технології виробництва;
- внутрішньозаводська (міжцехова) диспетчеризація матеріальних потоків у виробництві;
- оперативний облік виконання виробничої програми;
- детальний контроль незавершеного виробництва.

У зв’язку зі значною специфікою в організації процесу диспетчеризації виробництва на підприємствах різного профілю і галузей промисловості, даний програмний модуль планується клонувати, тобто здійснювати доробку модуля для конкретного підприємства-замовника (галузі).

Лекція 12. Контур бухгалтерського обліку

Контур бухгалтерського обліку охоплює всі основні функції та операції з ведення обліку в корпорації. Розглянемо деякі основні з них.

Зв'язок бухгалтерського і оперативного контурів. Концепція системи ГАЛАКТИКА передбачає чіткий поділ функцій між фахівцями оперативних підрозділів і бухгалтерією. Всі документи, сформовані в контурі оперативного управління при виконанні закупівлі, продажу, прийманні і відпустці товарів і матеріальних цінностей, вважаються первинними.

Для обліку господарських операцій і відображення їх в Головній книзі і в звітних документах працівники бухгалтерії повинні сформувати проведення за рахунками бухгалтерського обліку.

Для автоматизації формування проведень рекомендується використати каталоги типових господарських операцій (ТГО). Кожна ТГО може виконати одну або відразу кілька проведень за документом.

Опис типової господарської операції включає такі елементи:

1. Найменування господарської операції.
2. Кореспонденцію рахунків в проводках. При необхідності можуть бути вказані субрахунки, коди аналітичного обліку і структурні підрозділи.
3. Процент суми кожної проводки відносно суми документа, а також алгоритми розрахунку сум проведень.
4. Набір ознак, що визначають входження сум обігів в

суму платежу по документу, необхідність конвертації валют і т. д.

Виконуючи рознесення (прив'язку) первинних документів за типовими господарськими операціями, бухгалтер тим самим визначає проведення, що підлягають виконанню. Можливе формування групових проведень — згорнених або розгорнених. При необхідності сформовані проведення можуть бути відкоректовані або відмінені.

Касові і фінансово-розрахункові операції. У контурі бухгалтерського обліку передбачене формування фінансових документів, супроводжуючих рух грошових засобів — готівкових (касові ордери) і безготівкових (платіжні доручення тощо). Ці документи можуть бути пов'язані з документами-основами, створеними в контурі оперативного управління. Система забезпечує контроль відповідності платежів, оформлених фінансовими документами і сум, вказаних в документах-основах, а також отримання балансу взаєморозрахунків з контрагентами.

Забезпечується можливість автоматизованого введення банківських виписок у вигляді текстових файлів, що пересилаються модемним зв'язком або на дискетах, а також виконання електронних платежів (в електронних стандартах банків-кореспондентів).

Проводки по фінансових документах також можуть бути сформовані за допомогою типових господарських операцій.

Передбачена можливість ведення обліку не тільки в національній грошовій одиниці, але і у іноземних валютах. За допомогою модуля «Валюта» проводиться

реєстрація поточних курсів валют, перерахунок і рознесення за рахунками бухгалтерського обліку курсових різниць за валютними операціями і сальдо. **Розрахунок зарплати.** Модуль «Зарплата» повністю автоматизує ведення табелів і розрахунок нарахувань, утримань і податків на фонд оплати праці (ФОП) при почасовій і відрядній формі оплати. При розробці модуля реалізовані два основні принципи:

- універсальність — можливість використання в будь-яких організаціях, починаючи від великих, з штатом в декілька тисяч чоловік, до підприємств малого бізнесу, з будь-яким режимом роботи;
- адаптивність — забезпечення можливості бухгалтеру самостійно провести настройку з урахуванням специфіки конкретного підприємства і змін чинного законодавства.

Враховані особливості розрахунків по оплаті труда в сучасних умовах, включаючи зміну мінімальної заробітної плати, видів і ставок податків, індексацію. Передбачена можливість використання районних коефіцієнтів, різних надбавок, доплати за вислугу років, виплати матеріальної допомоги і цінних подарунків.

Для нарахування заробітку можна використати до 160 видів оплат. Для кожного вигляду оплати можна визначати алгоритм розрахунку, входження в розрахунок різних видів утримань, середніх заробітків і податків на ФОП. У стандартному варіанті постачання настроєно до 30-ти видів оплат. При необхідності, крім

стандартного набору алгоритмів розрахунку, можна використати власні алгоритми. Їх формування забезпечується набором функцій, що забезпечують доступ до бази даних і не вимагають спеціальної підготовки користувача.

Передбачене використання до 60 видів утримань, які також допускають самостійну настройку. Розрахунок прибуткового податку, а також відрахувань до пенсійного фонду і профспілкових внесків повністю автоматизований, включаючи перерахунок при донарахуванні або сторнуванні зарплати за попередні місяці.

Реалізовано два алгоритми розрахунку прибуткового податку: по місячному і по сукупному річному прибутку. Усі види оплат можуть бути віднесені до основного або додаткового заробітку і оподатковуватися прибутковим окремо, за одним зі згаданих алгоритмів і окремими таблицями ставок податку.

Автоматизований розрахунок авансу, допомоги матерям, лікарняних, відпускних, допомоги дітям, разових виплат, індивідуальних і бригадних нарядів, договорів підряду.

Забезпечується ведення лицьових рахунків працівників і зберігання даних про всі нарахування і утримання за минулий і поточний рік. Ці дані можуть використовуватися для отримання різноманітних довідок.

Модуль «Зарплата» дозволяє отримувати різноманітну документацію, починаючи від розрахункових листків і платіжних відомостей і кінчаючи різними зведеннями і

контрольним журналом по оплаті праці. Основний документ по оплаті труда — розрахунково-платіжна відомість допускає настройку форми в залежності від специфіки підприємства.
У разі переходу до нового розрахункового періоду автоматично формуються бухгалтерські довідки про нарахування, утримання і податки на ФОП. Одночасно формуються платіжні доручення на перелік податків, а також утримань на користь інших юридичних і фізичних осіб. Подальша робота з ними проводиться в модулі «Фінанси».
Модуль «Зарплата» має тісний взаємозв'язок з модулем «Облік і управління кадрами». Облікові дані працівників, введені в один з цих модулів, стають доступними для інших. Таким чином, виключається необхідність повторного введення ідентичних даних про працівників підприємства.
Крім перерахованих контурів система ГАЛАКТИКА має потужні інструментальні модулі, що містять набір засобів для адміністратора баз даних та високопродуктивний інструментарій для кваліфікованого користувача чи програміста, призначений для розробки реляційних баз даних, проектування користувацького інтерфейсу і звітів.

Запитання для самоперевірки

- *Дайте визначення корпоративної інформаційної системи і назвіть її основні риси. Чим відрізняється корпоративна інформаційна система від традиційних автоматизованих систем управління?*
- *Дайте загальну характеристику корпоративної інформаційної системи R/3 і виділіть її основні компоненти. Де розповсюджена дана інформаційна система в Україні?*
- *Проаналізуйте основні властивості системи управління бізнесом і фінансами Scala 5. Які основні модулі даної системи ви знаєте?*
- *Охарактеризуйте основні модулі та загальну структуру системи управління ресурсами підприємства Oracle Application. Які ще програмні продукти корпорації Oracle вам відомі?*
- *Яке призначення має інформаційна система управління ресурсами підприємства Baan-IV? Які вона має основні підсистеми? Які модулі Baan-IV використовуються при дослідженнях маркетингу, в торгівлі, управлінні збутом і постачанням?*

- *Дайте загальну характеристику та перерахуйтеосновні вимоги, яким відповідає комплексна система управління діяльністю підприємства ГАЛАКТИКА.*
- *Які задачі організаційного управління вирішуються в контурі адміністративного управління системи ГАЛАКТИКА?*
- *Які автоматизовані функції охоплює контур оперативного управління системи ГАЛАКТИКА?*
- *Перелічіть основні програмні модулі контура управління виробництвом системи ГАЛАКТИКА.*
- *Схарактеризуйте основні автоматизовані функції, які включені до контуру бухгалтерського обліку системи ГАЛАКТИКА.*

Літературні джерела

- Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под ред. проф. Г. А. Титоренко. — М.: Компьютер, 1998. — 400 с.
- *Береза А. М.* Основи створення інформаційних систем: Навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 1998. — 140 с.
- *Галузинський Г. П., Гордієнко І. В.* Сучасні технологічні засоби обробки інформації: Навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 1998. –224 с.

- *Єрьоміна Н. В.* Проектування баз даних: Навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 1998. — 208 с.
- *Єрьоміна Н. В.* Банківські інформаційні системи: Навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 2000. — 230 с.
- Информационные системы в экономике: Учебник / Под ред. проф. В. В. Дика. — М.: Финансы и статистика, 1996. — 272 с.
- Компьютеризация информационных процессов на промышленных предприятиях / В. Ф. Сытник, Х. Срока, Н. В. Еремина и др. — К.: Техника; Катовице: Экономическая академия им. Кароля Адамецкого, 1991. — 215 с.
- Основи інформаційних систем: Навчальний посібник/ За ред. проф. В.Ф.Ситника. — К.: КНЕУ, 1997. — 252 с.
- *Пінчук Н. С., Галузинський Г. П, Орленко Н. С.* Інформаційні системи і технології в маркетингу: Навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 1999. — 328 с.
- *Писаревська Т. А.* Інформаційні системи в управлінні трудовими ресурсами: Навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 1997. — 252 с.
- *Рогач І. Ф., Сендзюк М. А., Антонюк В. А.* Інформаційні системи в фінансово-кредитних установах: Навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 1999. — 216 с.
- *Ситник В. Ф. та ін*. Системи підтримки прийняття рішень. — К.: Техніка, 1995. — 162 с.

- *Ситник В. Ф., Краєва О. С.* Технологія автоматизованої обробки економічної інформації: Навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 1998. — 200 с.
- *Эд Крол*. Все об Internet: Пер с англ. — К.: Торгово-издательское бюро BHV, 1995. — 592 с.
- *Sauter V.* Decision Support Systems. — Printed in United States of America, 1997. — 408 p.

Літнарович Руслан Миколайович ,
кандидат технічних наук, доцент

ПЛАТФОРМИ КОРПОРАТИВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Курс лекцій

Комп'ютерний набір, верстка, редагування і макетування та дизайн в редакторі Microsoft ® Offise ® Word 2007
Р.М.Літнарович

33027 Рівне , Україна
Вул.С.Дем'янчука, 4, корпус 1
Телефон : (+00380) 362 23 – 73 – 09
Факс :(+00380) 362 23 – 01 – 86
E-mail:mail@regi.rovno.ua
litnarovich@windowslive.com