

Тема

Організація інформаційного забезпечення на підприємстві



Машинна та позмашинна інформаційні бази

План

1. Особливості та структура інформаційного забезпечення АІС
2. Машинна та позамашинна інформаційні бази
3. Поняття, класифікація та склад автоматизованого банку даних



1. Особливості та структура інформаційного забезпечення АІС

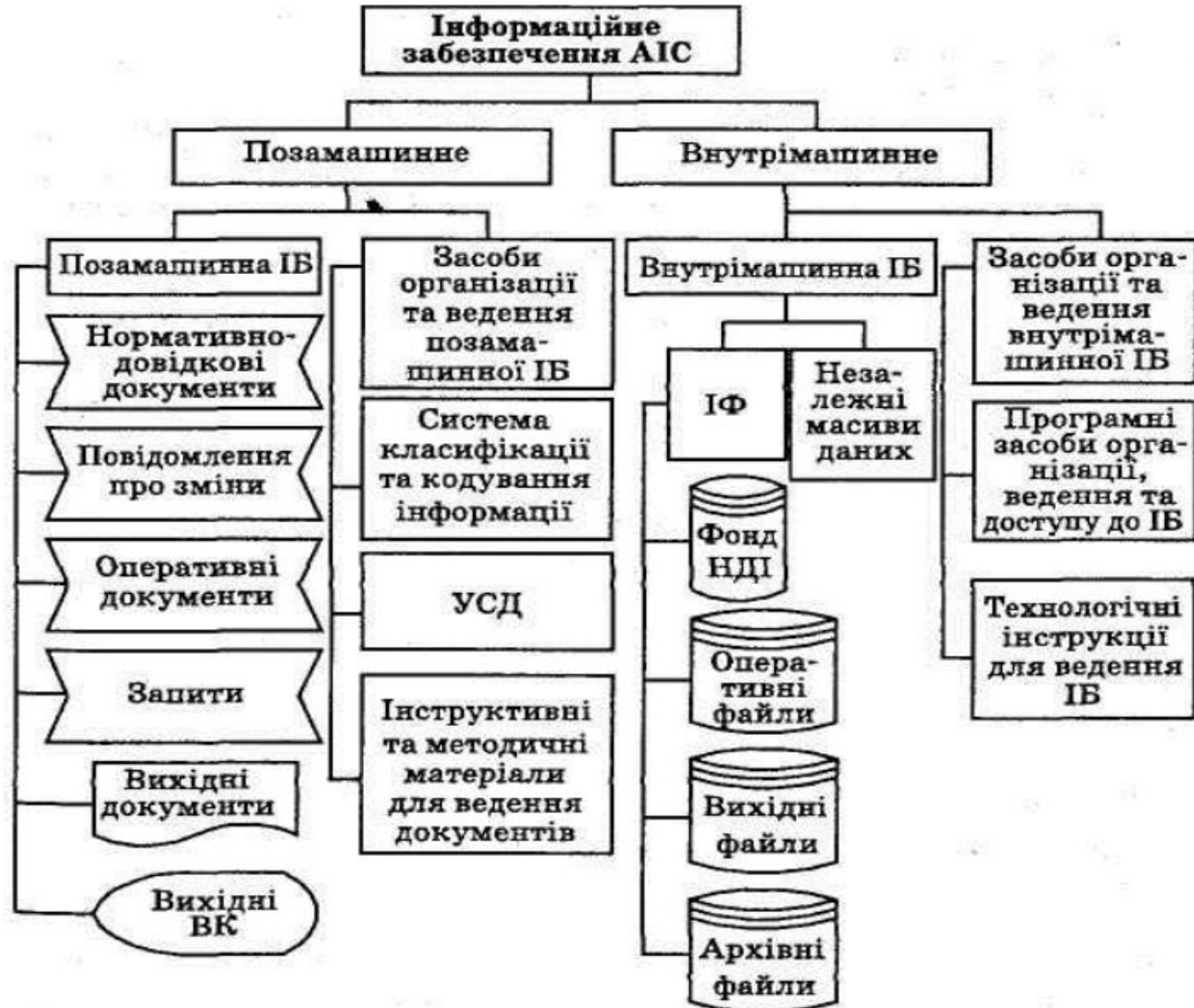
Інформаційне забезпечення включає:

- єдину систему класифікації та кодування ТЕПів діяльності об'єкта управління;
- уніфіковану систему первинної документації;
- масиви інформації, що використовуються для розв'язання задач управління.

У процесі розроблення інформаційного забезпечення слід визначити:

- склад інформації (перелік інформаційних одиниць або сукупностей, необхідних для розв'язання комплексу задач);
- структуру інформації та закономірності її перетворення, тобто правила формування показників і документів;
- характеристики руху інформації (обсяг та інтенсивність потоків, маршрути руху, часові характеристики);
- характеристики якості інформації (систему кількісних оцінок корисності, значущості, повноти, своєчасності, вірогідності інформації);
- способи перетворення інформації.

Структура інформаційного забезпечення



Структура (детально)

Ядром інформаційного забезпечення АІС є **інформаційна база** — сукупність впорядкованої інформації, що використовується при функціонуванні.

До позамашиної ІБ належить частина ІБ — сукупність повідомлень, сигналів і документів, що використовуються при функціонуванні АІС, яка сприймається людиною без застосування засобів обчислювальної техніки. Це сукупність усіх документованих даних. Основним носієм інформації у позамашиному середовищі є *документи*.

До машинної ІБ належить частина ІБ, яка фіксується на *машинних носіях*. Основним її завданням є адекватне відображення об'єкта управління в пам'яті ЕОМ і забезпечення інформаційних потреб для задач управління, що розв'язуються в АІС.

Види документів в інформаційній базі

Вхідні документи містять первинну необроблену інформацію. Вони поділяються на **нормативно-довідкові й оперативні**.

Перші належать до категорії умовно-сталої інформації і містять різні регламентуючі норми та нормативи, характеристики різних об'єктів, ціни, тарифи, які тривалий час використовуються в розрахунках без зміни.

На основі цих документів здійснюється первинне завантаження файлів НДІ, які утворюють нормативно-довідковий інформаційний фонд АІС (фонд НДІ - конструкторські та технологічні документи, довідники, класифікатори, номенклатури-цінники, договори)

Види документів в інформаційній базі

Оперативні документи (облікові прибутково-витратні документи, накладні, платіжні документи) містять інформацію, що відображає поточний стан об'єкта управління. Ця інформація змінюється за кожної її фіксації. Різновидом оперативних документів є "**Запити**" (документи, які містять умови пошуку даних в ІБ, а також ті, що ініціюють виконання розрахунків)

Похідні (вихідні) документи формуються в процесі автоматизованого оброблення і видаються як результат, формуються на основі інформації оперативних файлів і файлів НДІ, містять інформацію, необхідну для прийняття управлінських рішень на різних рівнях управління об'єктом. Вихідні документи містять текстову, цифрову, графічну інформацію.

Документи класифікуються за рядом ознак, наприклад:

за сферою діяльності (планові, облікові, статистичні, банківські, фінансові, бухгалтерські тощо);

за відношенням до об'єкту управління (вхідні-первинні, вихідні-звітні, проміжні, архівні);

за змістом господарських операцій (матеріальні, грошові, розрахункові);

за призначенням (розпорядні, виконавчі, комбіновані);

за об'ємом операцій, які відображаються (одноразові та звітні);

за способом використання (разові й нагромаджувальні);

за способом заповнення (вручну або за допомогою засобів автоматизації обліку).

До засобів організації та ведення позамашинної ІБ належать:

— системи класифікації та кодування техніко-економічної інформації, що міститься в документах предметної сфери;

— УСД, які містять уніфіковані типові форми документів (формуляри-зразки), рекомендовані для використання в АІС;

— методичні й інструктивні матеріали для ведення документів.

Уніфікована система документації включає уніфіковані стандартні форми документів, дозволені для використання при оформленні господарських і фінансових операцій за функціями управління конкретних об'єктів

2. Машинна інформаційна база

Машинна ІБ є сукупністю взаємозв'язаних масивів інформації і становить інформаційний фонд (ІФ) АІС. ІФ є динамічною пам'яттю системи.

Метою організації і підтримки ІФ є інформаційно-довідкове обслуговування управлінського персоналу.

Основний принцип організації ІФ — гнучкість його побудови. Суть принципу гнучкості полягає у виконанні двох умов:

1. Організація ІФ має забезпечувати можливість постійного нарощування і розширення без докорінної перебудови його структури;
2. Необхідно мати програмні засоби організації ІФ, що дають змогу підтримувати будь-яку необхідну кількість інформаційних файлів.

Єдиний інформаційний фонд

Єдиний інформаційний фонд АІС є сукупністю взаємозв'язаних файлів, перша частина яких створюється на основі інформації первинних документів з позамашинно інформаційної ІБ, друга формується у процесі розв'язування задач управління, а третя передається по каналах зв'язку із зовнішніх АІС.

До складу ІФ входять такі файли:

НДІ, які використовуються тривалий час без зміни в багатьох циклах оброблення;

оперативні, інформація яких оновлюється в міру здійснення господарських операцій, накопичується за певний період, після закінчення якого підлягає узагальненню та обробленню, а потім стирається або заноситься в архів;

вихідні, що формуються у процесі розв'язування задач і використовуються для розв'язання інших задач;

архівні, що накопичуються і зберігають інформацію попередніх періодів.

Основа машинної інформаційної бази

Внутрішню ІБ складають незалежні масиви даних, що мають файлову організацію (FAT 32; NTFS; Ext2; Ext3; Ext4; ZFS; ReiserFS; HFS+)

Серед засобів організації та ведення внутрішньої ІБ є програмні засоби організації, ведення і доступу до ІБ, технологічні інструкції з ведення ІБ (OpenEdge, SQLite, BerkeleyDB, Firebird Embedded, Microsoft SQL Server, Oracle, Firebird, Interbase, IBM DB2)

Основа позамашиної інформаційної бази

У процесі створення позамашиної ІБ комп'ютерної системи виконуються такі дії:

формалізація даних; вибір форм первинних документів і машинних носіїв;

вибір способів і засобів фіксування у первинних документах і на машинних носіях;

розробка форм вихідних документів; визначення та розробка логічної структури бази даних; вибір системи управління базою даних (СУБД);

організація раціонального документообігу

Основа позамашинної інформаційної бази

У позамашинній сфері в процесі управління обмін інформацією реалізується у вигляді руху інформаційних документів між керуючою і керованою підсистемами:

- від органу менеджменту до об'єкта прямують документи, що вміщують планову інформацію (накази, розпорядження, планові завдання, плани-графіки тощо);
- по лінії зворотного зв'язку від об'єкта до органу управління прямують документи, що вміщують обліково-звітну інформацію (інформація про стан об'єкта управління).

Позамашинне інформаційне забезпечення включає:

- систему класифікації і кодування інформації;
- систему конструкторської, технологічної і технічно-виробничої документації;
- оперативну документацію;
- систему організації ведення, збереження, внесення змін у нормативну документацію.

Єдиний інформаційний фонд

Конструкторська документація вміщує конструкторські нормативи, які регламентують склад і якісні характеристики деталей, придбаних напівфабрикатів і комплектуючих виробів, що входять в одиницю складального з'єднання.

Технологічна документація вміщує технологічні нормативи, що регламентують технічну підготовку виробництва.

Єдина система класифікації і кодування (ЄСКК)- це комплекс класифікаторів техніко-економічної інформації і нормативних технічних матеріалів, які регламентують основні положення системи; органи і служби з класифікації і кодування; порядок розробки і затвердження класифікаторів;

Нормативно-довідкова інформація займає важливе місце в інформаційному забезпеченні АСМП і є системою науково і технічно обумовлених нормативів, що характеризують кількісну міру різних елементів процесу виробництва.

Автоматизований банк даних

АБД - це система інформаційних, математичних, програмних, мовних, організаційних і технічних засобів, які необхідні для інтегрованого нагромадження, зберігання, ведення, актуалізації, пошуку і видачі даних.

Класифікація АБД

За призначенням АБД бувають:

- інформаційно-пошукові;
- спеціалізовані за окремими галузями науки та техніки;
- банки даних для автоматизації задач організаційно-економічного управління;
- банки даних для систем автоматизації наукових досліджень і виробничих випробувань;
- банки даних для систем автоматизованого проектування

За видом інформації, що зберігається, розрізняють банки даних, банки документів і банки знань.

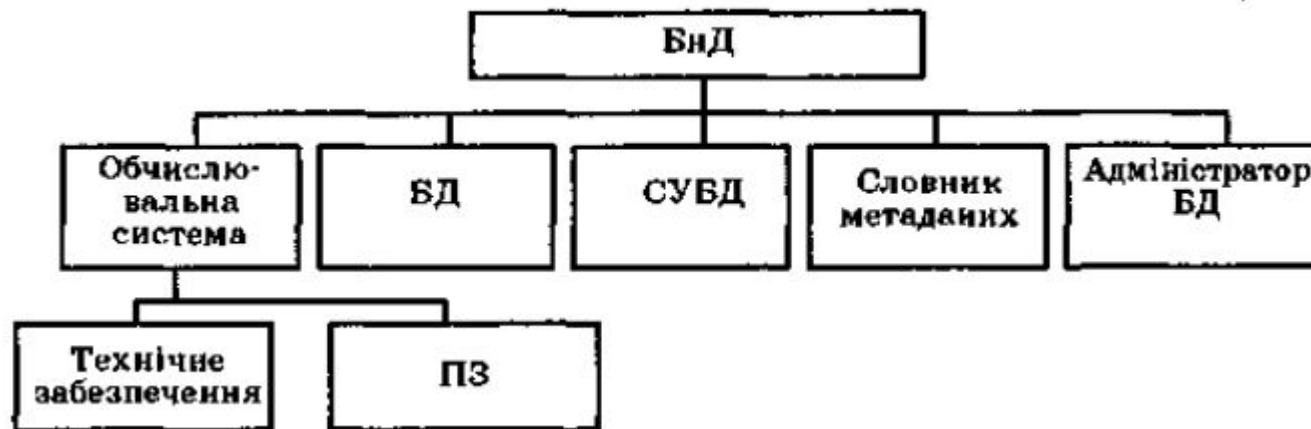
Класифікація АБД

За мовою спілкування користувача з БД розрізняють системи з базовою мовою (відкриті системи) та власною мовою (закриті системи).

У відкритих системах мовним засобом спілкування з БД є одна з мов програмування, наприклад Паскаль. В таких системах для спілкування з БД потрібний посередник, тобто програміст, який володіє вибраною мовою програмування.

Закриті системи мають власну мову спілкування, що, як правило, набагато простіша за мови програмування. Тому в таких системах не потрібний посередник-програміст для спілкування з БД. Самі користувачі за відповідної підготовки зможуть працювати з БД.

Структура АБД



Інформаційним ядром цієї системи є **база даних**. База даних - це набір взаємозалежних даних, що відображають інформацію про певну предметну область. Бази даних призначені для зберігання, накопичення, оновлення та пошуку необхідної інформації.

Структура АБД

Інформаційна область, для якої створюється база даних, називається **предметною областю**.

Об'єкти бази даних - це дані, що в ній використовуються.

СУБД - це комп'ютерна програма, що дає змогу описувати дані у вигляді об'єктів і зв'язків, маніпулювати ними і має зручний інтерфейс.

Словник мета даних - опис даних називають метаданими, тобто інформацію про саму БД. У словнику корисними є дані: ім'я, тип, довжину, точність, допустимі значення кожного елемента даних; назви файлів даних; адреси файлів, кількість записів, що зберігаються; дати реєстрації змін у структурах даних; дані про адміністраторів.

Адміністратор БД – особа або група осіб, які відповідають за загальне керування БД.

До обов'язків адміністратора БД належать:

визначення інформаційного змісту БД,

структури зберігання та стратегії доступу,

взаємодія з користувачами,

визначення контролю повноважень

відновлення даних

Моделі даних

Інфологічна модель даних - це опис предметної області, виконаний природною мовою, за допомогою математичних формул, графіків, таблиць.

Датологічна модель даних - це опис предметної області, виконаний мовою обраної системи управління базами даних.

Дякую за увагу