Документаційне забезпечення управлінської праці реалізується за допомогою діловодного обслуговування діяльності апарату управління, яке включає створення, збереження, передачу і використання великих масивів документної інформації. Скорочення трудозатрат, пов'язаних з цими процесами, визначає рівень інформаційно-технологічної культури діловодства, що може досягатися різними шляхами. Найефективніший шлях — це підвищення рівня впровадження в практику діловодної діяльності інформаційних технологій і засобів організаційної техніки.

Останнім часом при значному збільшенні обсягів інформації діловодство на паперових носіях скоротилось. Цього досягнуто за рахунок розвитку сучасних технологій роботи з документною інформацією: застосування автоматизованого введення документів в комп’ютер; впровадження текстового і графічного видів обробки документів, що дає змогу просто й оперативно вносити в них зміни; застосування систем електронного документообігу та сучасних засобів оргтехніки; швидкого доступу до довідкової інформації через міжнародні бази даних та відповідні комп’ютерні мережі.

Перехід до інформаційної ери та глобалізація суспільства передбачає сьогодні вільну орієнтацію особистості в інформаційному середовищі, більш продуктивне використання всіх накопичених людством знань. “Згідно з інформаційним підходом до розвитку культури він детермінований розвитком інформаційних технологій і зведенням інформації в ранг одного з визначальних факторів еволюції суспільства і людини, що стимулює процеси глобалізації”, зазначає професор В.О. Ільганаєва [136]. Виробництво й використання документної інформації внаслідок впровадження новітніх технологій її обробки стає важливою сферою застосування знань та умінь кожного працівника, а *технологічна* (*інформаційна) культура* ***—***невід'ємною складовою особистої загальної культури, важливою умовою самореалізації.

Основа інформаційної культури — це знання про інформаційне середовище, закони функціонування інформації, уміння орієнтуватися в різноманітних інформаційних технологіях, використовуючи знання тих наук, що сприяють її розвитку і пристосуванню до конкретного виду діяльності.

***Інформаційна культура*** — сукупність знань, методів і способів використання комп’ютерних технологій, засобів організаційної техніки для створення, пошуку, одержання, відображення, реєстрації, накопичення, збереження, захисту і поширення інформаційних продуктів. Визначаючи вирішальне значення інформаційної культури в становленні цивілізації, у всебічному гармонійному розвитку людини, слід зауважити на практичних аспектах проблеми: на зв’язках культури з розвитком техніки, впровадженні сучасних технологічних процесів обробки інформації, зростанні інформаційних потоків та подальшими перспективами розвитку техногенного суспільства.

Термін «інформаційна технологія» ґрунтується на понятті «технологія», що є досить стійким і з'явилося в діловому спілкуванні в зв’язку з виниклими проблемами щодо вдосконалення організації виробництва. Так, якщо *технологія* (від грецького *techne* — мистецтво, майстерність, уміння + *...логія)* — сукупність методів обробки, виготовлення, зміни стану, властивостей, форми сировини, матеріалу чи напівфабрикату, що здійснюється у процесі виробництва продукції, то *інформаційна технологія* — процес, що використовує сукупність засобів і методів збору, обробки і передачі даних (первинної інформації) для одержання інформації про стан об'єкта, процесу чи явища нової якості [137, с. 323].

Як систематизована сукупність спеціальних умінь, знань і навичок, що забезпечують здійснення інформаційної діяльності, технологічна (інформаційна) культура набуває в документаційному забезпеченні управління таке саме значення, як і основні знання та уміння з теорії і практики діловодства. Коли йдеться про формування інформаційної культури при здійсненні сучасних діловодних процесів, треба мати на увазі такі два напрями [138, с. 36]:

*Перший —* формування загальних і спеціальних знань та умінь користування останніми досягненнями у створенні, обробці, збиранні, збереженні, накопиченні й поширенні інформації. До загальних знань належать знання способів і методів здійснення інформативно-аналітичної діяльності, знання видів документної інформації, особливостей її створення і використання, знання комп’ютерних систем, в яких зосереджені документно-інформаційні ресурси, а також знання загальних форм і методів їх використання в діловодних процесах із застосуванням інноваційних засобів інформаційних комунікацій та технологій. Спеціальні знання і уміння, як елемент інформаційної культури — це професійно отримані навички, починаючи зі створення і закінчуючи поширенням інформації в інформаційно-керованих системах, а також розробка відповідних технологій інформатизації документаційного забезпечення управління.

*Другий* напрям розвитку інформаційної культури в діловодстві — формування знань та умінь як співробітників діловодної служби, так і працівників інших служб установи вільно орієнтуватися та ефективно діяти в інформаційному суспільстві, володіти сучасними технологіями аналітико-синтетичної обробки документної інформації, знати процеси, які забезпечують інформаційну безпеку організації, розуміти необхідність збереження інтелектуальної спадщини.

Високий рівень інформаційної культури припускає такий само рівень розвитку інформаційних технологій — цілеспрямованої організованої сукупності інформаційних процесів, що забезпечують високу швидкість обробки даних, швидкісний пошук інформації, розосередження даних, оперативний доступ до першоджерел незалежно від місця їх розташування.

Інформаційні технології в діловодстві, власне кажучи, являють собою перелік технологічних процесів (збору, передачі, обробки, збереження й подання інформації), які можна розглядати як узагальнення відповідних цілеспрямованих змін властивостей певних даних. З точки зору інформатики діловодні процеси виглядають таким чином.

*Збір даних —* трансформація сукупності даних, за якими змінюється властивість їх концентрації, тобто процес, коли інформація, що надходить з різних джерел стосовно певного кола питань, збирається в одному документі.

*Передача даних —* трансформація сукупності даних, за якої змінються її просторові координати, що розглядаються як відповідна властивість.

*Обробка даних —* трансформація сукупності даних, за якої змінюється та чи інша якісна їх властивість, що необхідно для підготовки конкретного документа.

*Збереження даних* — трансформація сукупності даних, для якої змінюються тимчасові координати (від минулого до майбутнього), що розглядаються як певна їх властивість.

*Подання даних* — трансформація сукупності даних, за якої змінюється вид інформації — форми документного збереження чи результати її обробки до форми, зручної для використання у вирішенні конкретного завдання.

Аналогічним чином можна інтерпретувати практично будь-яку діловодну операцію чи процес. Головне — виявити якісно-корисну властивість інформації, визначити напрямок і розмір змін цієї властивості, вибравши оптимальний.

Нині, як уже зазначалося, створені й впроваджуються системи автоматизації документообігу і ділових операцій, в яких документ сканується в комп’ютер, автоматично проходить прийняту процедуру реєстрації і направляється виконавцю, котрий спочатку робить його текстову обробку, запрошує із зовнішніх банків даних додаткову інформацію і т.д. Алгоритмом має бути передбачено, що система запам’ятовує, де і у якому стані знаходиться той чи інший документ, і в разі потреби нагадує про необхідність завершення роботи над ним. Крім того, керівнику органу діловодства через свій монітор потрібно мати можливість контролювати стан робіт над документами, оцінювати наскільки рівномірно завантажені виконавці і в разі потреби вносити відповідні корективи в їх діяльність.

Хоча нові інформаційні технології передбачають заміну паперового документа електронним носієм інформації, справу все ж таки слід розглядати таким чином, що управлінський документ як такий не ліквідується, а замінюється непаперовою електронною формою. Крім того, паперовий документ у ряді випадків чи в силу традицій, що склалися в діловій практиці, потрібно зберігати.

Структура інформаційних технологій у діловодстві. Сучасна інформаційна культура документаційного забезпечення управління має ґрунтуватися на умінні комплексно використовувати різні види інформаційних технологій. Головним у переході до інформаційної культури має бути не стільки придбання сучасних комп’ютерів, скільки впорядкування існуючих технологічних етапів документаційного забезпечення управлінських процесів, удосконалення управління документацією. Зазначене вимагає розв’язання проблем створення єдиних для всіх правил організації діловодства на підприємствах і установах, опрацювання типових рекомендацій, відповідно до яких мають складатися, оформлятися і обліковуватися службові документи, здійснюватись контроль за їх виконанням. Практика свідчить, що залишилося ще чимало керівників і спеціалістів, які на роботу з документами витрачають 60-80 % робочого часу. Саме в цих службовців спостерігається низька оперативність у проходженні документації, надмірно велика кількість документів і зайвих показників у них, недостатній рівень раціоналізації та стандартизації в їх підготовці і обробці.

Як уже зазначалося, інформаційні технології припускають наявність об'єкта впливу, тобто цілеспрямованої зміни якої-небудь властивості об'єкта та методів її перетворення. Конкретне втілення інформаційних технологій має виражатися насамперед у виборі і реалізації методів перетворення, тобто впровадженні певної системи засобів і способів їх використання. У цьому відношенні реалізація конкретної інформаційної технології в діловодстві має припускати наявність: відповідних технічних засобів, що забезпечують процеси перетворення паперового документа в його електронну версію; системи засобів управління технологічним комплексом (для обчислювальної техніки це програмні засоби); а також засобів організаційно-методичного забезпечення, що поєднують реалізацію всіх дій технічних засобів і персоналу в єдиний технологічний ланцюг відповідно до призначення конкретного інформаційного процесу в межах документаційного забезпечення визначеної функції управлінської діяльності.

З цією метою на базі галузевих автоматизованих комп’ютерно-інформатизаційних систем (АКІС) створені і функціонують автоматизовані інформаційні системи управлінського призначення (АІСУП), що реалізують також і функції діловодства. Функції автоматизованого контролю виконання документів можуть бути покладені на автоматизовані системи контролю виконання документів (АСК1Д, АНІД, АСКОРД та ін.), а функції реєстрації, пошуку і зберігання документів — на АІПС.

За ручного опрацювання співробітники часто фізично не в змозі проконтролювати правильність оформлення документів, що призводить до порушення законності їх створення. Сучасна ж машинна обробка документів проводиться таким чином, щоб не було «порожньої» інформації, тобто інформації, яка не містить у собі розумового навантаження. Зазначені системи не дають можливості неправильно оформленому документу пройти машинний контроль і в разі потреби машина інформує виконавця про недоліки у створенні документа. Таким чином, вже сама технологія електронного діловодства забезпечує новий рівень культури діловодства.

До підсистем, що можуть бути використані в єдиній системі управління документами належать: системи обробки зображень документів, системи оптичного розпізнавання символів, системи управління документами та програмне забезпечення робочих груп [138. с. 537].

Так, *системи обробки зображень документів* призначені для введення, обробки, зберігання і пошуку графічних образів документів на паперових носіях. Вони застосовуються в організаціях з великим обсягом документообігу. Технічне забезпечення цих систем вміщує високошвидкісні сканери та документні контролери, які виконують швидку і високоефективну компресію і декомпресію документів, та бібліотеки-автомати на базі оптичних нагромаджувачів з автоматичним поданням дисків. Комп’ютерні зразки документів знаходяться на сервері зображень, їх можна проглядати на робочих станціях-клієнтах.

*Системи оптичного розпізнавання символів* дають можливість отримувати електронні копії документів з друкованих аркушів чи з документів, надісланих факсом. Для підвищення точності розпізнання тексту системи повинні виконувати ряд перевірок підсумкового документа, наприклад, здійснювати частотний аналіз і порівнювати частоту появи певного символу в тексті з частотою його появи мовою оригіналу, а також знаходити неправильне розташування символів, виходячи з правил орфографії.

*Системи управління документами* призначені для автоматизації, пошуку і управління електронними документами різних форматів, у тому числі і зображеннями документів. Сучасні системи управління документами дають можливість: виконувати індексування документів; вести повнотекстовий пошук за ключовими словами; управляти конфігурацією документів з встановленням взаємозв’язків між окремими структурними компонентами; ансамблювати документ, тобто об’єднувати всі частини складного документа для подальшого відображення на екрані; організовувати доступ до документа незалежно від місця його зберігання; управляти документами за допомогою ключових компонентів (найменувань розділів), здійснювати багаторівневий захист даних, що відкриває доступ до документа лише окремим користувачам або ж встановлює обмежений доступ, наприклад “*лише для сканування*”; проводити адміністрування обліку і архівування, організацію видачі та повернення документів, вести контроль за наявними версіями та їх розсиланням.

*Програмне забезпечення робочих груп* призначене для організацій, працівникам яких за характером своєї діяльності необхідний постійний обмін документами з виконанням завдань збереження, перегляду і сумісного використання. Основними функціями програмного забезпечення робочих груп можуть бути електронна пошта, підтримка відеоконференцій (нарад), управління зображеннями документів, їх маршрутизація та календарне планування.

*Системи автоматизації діловодних процесів* призначені для створення прикладних систем колективної обробки документів у процесі виконання конкретних бізнес-процесів. Документні потоки на підприємстві мають бути пристосовані до існуючих бізнес-процесів і регламенту їх взаємодії.

Стра­тегічним завданням для організацій є проблема вибору комплексної *системи управління документаційним забезпеченням*, здатна створювати, зберігати, здійснювати пошук, редагувати і розсилати документи. Проблема полягає в тому, що лише небагато програм даної категорії наближаються до того рівня, на якому всі перелічені функції забезпечуються одночасно. АСУД може вважатись повною, якщо вона в змозі виконати кілька ключових функцій, найголовніші з яких — надання мож­ливості індексування і пошуку: відслідкувати стан документа, який знаходиться у будь-якому місці мережі підприємства, і швидко визначати його місцезнаходження у разі потреби. Система повинна також мати можливість групувати до­кументи (зводити в один файл тексти, графіки, таблиці), формуючи певний складний документ.

Програми управління складними документами мають бути з більшими можливостями, ніж системи підготовки традиційних доку­ментів. Користувачам потрібні засоби для створення різноманітних типів документів і відповідно така система управління документами*,* яка була бздатна працювати з різними типами файлів. До таких пакетів програмних продуктів належать:

*"Коробкові"* **—** це програми, які є багатофункціональним продуктом з добре розробленою довідковою докумен­тацією, що підтримуються фірмою-розробником. Зазначені паке­ти розраховані, як правило, на "усередненого" користува­ча і не враховують специфіки конкретно­го підприємства.

*Програмне забезпечення на замовлення —* цескладні, ство­рювані на замовлення, програми, що характеризуються дов­гим неритмічним циклом розробки і впровадження. Вони потребують знач­ного фінансування, але, разом з тим, враховують специфіку конкрет­ного підприємства.

*Складні тиражні продукти* — цепро­грамні продукти, що є масовими, але потребують установ­ки, впровадження, супроводження і технічної підтримки. Такими є бухгалтерські програми та програми ор­ганізації ведення і автоматизації діловодства.

Ключовими факторами оцінки тієї чи іншої комплексної системи управління документами мають бути: простота використання й управління; вартість у розрахунку на одного користувача; технічна підтримка і навчання персоналу; підтримка кількох типів клієнтів; підтримка стандартів управління складними документами.

Нині існує незначна кількість виробників програмних продуктів, які ви­користовують весь комплекс сучасних технологій у діловодстві. В результаті користувачі отримують еклектичні рішення від різних постачаль­ників, що істотно підвищує вартість програмного продукту, витрати з впровадження та експлуатації системи і знижує рівень технологічної культури.

**Побудова електронної канцелярії**. *Основною проблемою* традиційної технології управління до­кументообігом є практична неможливість централізовано відслідковувати рух документів в реальному масштабі часу. Через це технологічними інстру­ментами роботи з електронними документами мають бути комп'ютери, встановлені на ро­бочих місцях і з’єднані в єдину мережу. Якщо комп'ютерна мережа охоплюватиме всі робочі місця персоналу, який працює з документами (як в канцелярії, так і в інших в структурних підрозділах організації), з'являється можливість ви­користовувати її для переміщення документів і централізовано через канцелярію відслідковувати весь хід процесу роботи з ними. Впровадження електронної автоматизованої канцелярії означає комплексне використання сучасних технічних засобів, автоматизації процедур і функцій документаційного забезпечення управління, включаючи створення і обробку текстів, їх редагування, збереження і пошук, а також передачу документної інформації каналами електрозв'язку як всередині організації, так і за її межі. Сюди ж входить інформаційне обслуговування персоналу, використання засобів програмної підтримки процесів підготовки й прийняття рішень, розробка вивірених підходів до їх виконання й контролю [107. c. 367].

Для *першого етапу* впровадження електронної канцелярії характерна орієнтація на автоматизацію часто повторювальних операцій, що виконуються технічним персоналом органу діловодства. Характерним прикладом таких операцій є документування. Підвищенню рівня культури діловодства можуть сприяти як спеціальні пристрої обробки текстів та організаційні програми, що дають можливість швидко створювати, виправляти і редагувати різні документи з зазначенням виправленого, так і використання певних шаблонів при підготовці текстів документів. Для створення нового тексту виконавцю спочатку треба заповнити електронну картку проекту документа, визначити найбільш вдалий шаблон, ввести короткий зміст тексту, після чого й активізується текстовий редактор з обраним шаблоном. У процесі роздрукування тесту кожна сторінка документа буде промаркована штрих-кодом, який містить інформацію про вихідний номер, час і дату створення документа та порядковий номер сторінки.

У процесі редагування, погодження чи затвердження проекту документа може створюватись нова версія з відповідним штрих-кодом, що дасть можливість повернутись у разі потреби до попередніх версій. Після реєстрації документа необхідна інформація з електронної його копії буде переноситися на реєстраційну контрольну картку.

*На другому* етапі розвитку автоматизованої канцелярії окремі організаційні пристрої з’єднуються за допомогою внутрішніх ліній зв'язку в єдину мережу. Це дає змогу здійснювати ряд додаткових функцій: автоматичний зв'язок між робочими місцями, спільну роботу над документом, автоматизований контроль за виконанням тощо.

*Третій етап* розвитку електронної канцелярії пов’язується зі створенням на основі комп’ютерної техніки автоматизованих робочих місць (АРМ), які за допомогою комунікаційних засобів об’єднані в єдину систему з доступом до всіх обчислювальних ресурсів установи, її баз даних, а також до зовнішніх джерел інформації. Це дає можливість значно прискорити інформаційний обмін між користувачами мережі та автоматизувати традиційні операції щодо управління документацією та іншою інформацією через канали зв'язку.

До основних компонентів програмного забезпечення електронної канцелярії відносяться текстові редактори (текстові процесори), що дозволяють розв’язати проблеми обробки тексту документа та табличні процесори. Об’єднання систем локальної мережі та електронної пошти для обміну інформацією між користувачами ПК як всередині організації, так і в зовнішній мережі дає можливість реалізувати функцію інформаційного обміну, яка була властива лише системі телефонного і поштово-телеграфного зв'язку. Використання систем розробки баз даних (створення своєрідних електронних картотек обліку), а також застосування електронних таблиць дає змогу виконувати різноманітні, іноді дуже складні, розрахунки.

Таким чином, у роботі сучасної електронної канцелярії можна виділити такі основні види роботи з документами:

*Робота з власне документами,* точніше, з файлами доку­ментів на машинних носіях (введення, редагування та ін.). Існує велика кількість програмних засобів, які дозволяють готувати текстові, табличні, графічні, мультимедійні та інші доку­менти.

*Управління документами (document management).* Передба­чається, що кожний документ може характеризуватись складною сукупністю структурованих даних. Системи управління мають забезпечувати їх ефективне зберігання і обробку [46, с. 34].

*Пересилання документів (е-таil).* Пересилання документів і супроводжувальної інформації для роботи з ними інших користувачів комп'ютерної мережі можуть забезпечувати як найпростіші системи елек­тронної пошти, так і розвинені організаційні системи, які дозволя­ють, наприклад, пов'язувати з документами специфічні набори реквізитів і маршрути руху.

*Групова робота над документами (groupware).* Група користувачів мережі може паралельно працювати над спільними документами, використовуючи певні системи, що забезпе­чують оперативне відслідковування всіх змін і версій.

*Управління потоком робіт (workflow).* Автомати­зація складних багатокрокових алгоритмів роботи з документами в організації. Кожний тип документа при цьому може мати специфічні алго­ритми обробки і маршрути руху.

Перерелічені види робіт можуть здійснюватись за допомогою спеціалізованих пакетів. Одним з таких пакетів є офісна система *Microsoft Office.* Всі програмні продукти цієї системи не тільки уніфікуються, а й інтегруються між собою, що дає змогу в межах вирішення ділової проблеми здійснювати інформаційний обмін незалежно від типу документа.

Практичне впровадження електронної канцелярії має бути спрямоване на зміну стилю і методів роботи, перегляд і перерозподіл функцій персоналу органу діловодства, що сприяє підвищенню рівня культури документообігу при виконанні операцій документаційного забезпечення управління та зростанню продуктивності управлінської праці.

Використання комп’ютерної техніки в електронній канцелярії не виключає, а навпаки, підсилює роль засобів організаційної техніки, розроблених на основі новітніх досягнень електроніки, таких як: сканувальні пристрої, факс-модемні плати, копію­вальні багатофункціональні машини, факсимільні апарати, слайди-принтери та ін.

**Уміння створювати та зберігати електронні документи.** Якісні зміни в культурі документування призвели до появи терміна *“електронне документування”,* який означає процес підготовки електронного документа (ЕД) з використанням засобів комп’ютерної техніки. В Законі України *“Про електронні документи та електронний документообіг”* [118] зазначено, що ЕД — це документ, інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов’язкові реквізити документа. Оригіналом ЕД вважається електронний примірник документа з обов’язковими реквізитами, у тому числі з електронним цифровим підписом його автора, накладанням якого й завершується створення документа.

Впровадження інформаційних технологій ініціювало дискусії та дослідження кон­цепції ЕД, його відмінностей та особливостей по­рівняно з традиційним документом на паперовому носії. Так, деякі фахівці вважають, що ЕД може бути доказом дій або взаємодії та містити інформацію про їх зміст. Інші вважають, що він має бути відомий своїми метаданими та даними,пов'язаними з іншими даними, тобто з інформацією, яка виз­начає його соціальну визначеність та розуміння [150]. При цьому різноманітні набори метаданих ЕД завжди мають бути юридичними, діловими, організаційними, процедурними доказами його автентич­ності, тобто доказами того, що ЕД відповідає зазначеному документу, створений або надісланий зазначеним автором або організацією, а вказаний на ньому час відповідає часу створення чи надсилання [151].

Створюючи електронний документ, необхідно пам’ятати, що термін зберігання ЕД має бути не меншим від строку, встановленого законодавством для відповідних документів на папері, а в разі неможливості такого періоду зберігання для збереження його автентичності мають бути передбачені заходи щодо дублювання чи періодичного копіювання. У розв’язанні проблем створення і довго­тривалого зберігання ЕД головна увага має приділятись надійності форматів та носіїв документації. Тепер поширені такі формати електронних документів [154]:

а) формати відкритого тексту (*plain text*):

- *Microsoft* (*Word, Excel*) — широко використовуються в ді­ловодстві для створення ЕД, характеризуються тим, що мають закриту специфікацію і не прийнятні для довготривалого зберігання;

*- PDF фірми Adobe Systems Inc. (програма "Acrobat*") — формат відкритої специфікації, визначений як стандарт (*ISO/DS 19005–1*) для довготривалого збері­гання електронних документів;

б) формати графічних зображень:

- *TIFF (Tag Image File Format) —*графічний фор­мат, який рекомендується як стандарт високої якості зображень для широкого застосування і дов­готривалого зберігання графічних зображень;

- *GIF (Graphics Interchange Format)* — графічний формат, рекомендований для передавання зобра­ження каналами зв'язку; для довготривалого зберігання зображень не рекомендується;

- *JPEG (Joint Photographic Experts Group) —* гра­фічний формат з ущільненням інформації за міні­мальних її втрат, широко використовується в Інтернет та в діловодстві; в цьому форматі ЕД над­ходять і до архіву;

- інші формати (*pict, bmp тощо*) — використову­ють у специфічних додатках і не рекомендовані для довготривалого зберігання зображень;

в) формати структурованого тексту (текстові до­кументи, які мають графічні та аудіовключення, Інтернет-посилання тощо):

* *SGML (Standard Markup Generalized Language) —* формат має можливості відкривання доку­ментів, зручний для їх довготривалого зберігання;
* XML (Extenseble Markup Language) — призначений для створення та зберігання структурованих ієрархічних даних незалежно від характеристик програмно-технічних засобів;

- *ХМL (Extensible Markup Language) —* призначений для ство­рення та зберігання структурованих ієрархічних даних незалежно від характеристик програмно-технічних засобів, формат розроблено W3C (World Wide Web Consortium).

Носіями для запису інформації можуть бути [155]:

- *СD-ROM, СD-R* — найпридатніші для ар­хівного зберігання електронних документів, ма­ють відносно значну ємність за­пису; захищені від випадкового стирання; широко використовуються і виготовляються; перезапис інформа­ції на них рекомендується проводити кожні 10 років;

- *DAT (Digital Audio Tape), DLT cassettes* — по­рівняно з CD записана на них інформація може бути ви­падково модифікована або стерта, але вони зручні при опрацюванні великої за обсягом інформації;

- *DVD (Digital Versatile Dosk*) — оптичний диск, з такими самими перевагами, як і СД, може зберігати до 17 GB інформації. Ці диски широко використовуються;

- *ZIP-drive* — носії об'ємом 100-250 МВ ін­формації, не мають промислового стандарту і використовуються за відсутності інших засобів;

*- 1.44 МВ floppy disk —* найменш придатний для архівного зберігання через малу ємність і високу вразливість.

Уміння бездоганно створювати електронні документи передбачає також дотримання певних вимог щодо їх подальшого зберігання протягом певного періоду, зазначає український дослідник П.М. Марченко [97, с. 83], передання їх на архівне збереження або вилучення для знищення. Ці вимоги визначаються шляхом вивчення потреб управлінської діяльності, організаційно-правових засад, а також завдяки оцінці можливих ризиків. Вони й відображують рівень культури створення та збереження електронних документів.

**Завдання створення електронного архіву.** *Корпоративний електронний архів* можна визна­чити як комплекс апаратно-програмних засобів і технологій, що ви­користовуються для створення архіву документів у електронному вигляді. Метою створення електронного архіву є забезпечення оперативного і повноцінного доступу до всіх документів, які зберігаються і надходять до системи управління відповідно до наданих прав. Для цього не­обхідно вирішити два основні завдання: введення в ПК масиву наявних у архіві документів і забезпечення можливості в потрібний час і в зручній формі оперативного повнотекстового доступу до їх електронних копій. Інформатизацію архівної справи треба будувати на таких принципах [47, с. 94]: спадковість автоматизованих архівних технологій відносно традиційних; спадковість розвитку самих архівних технологій; системність і реалізація автоматизованих архівних технологій на рівні архіву; внутрішньогалузева уніфікація з метою інтеграції в єдину систему інформаційних ресурсів.

Зазначені принципи побудови архіву вимагають дотримання чинних міжнародних, національних і галузевих стандартів роботи з документами, уніфікації програмного забезпечення та форматів подання даних. Багатообіцяючим і цікавим сектором ринку промислових інформаційних систем є система РDМ (Product Data Management) — системи управління даними про виробничі процеси. РDМ-технологія призначена для управління всіма даним про виріб та інформаційними процесами життєвого циклу виробу, що створюють і використовують ці дані.

Основною ідеєю РDМ технологій, як підкреслює проф. Г.Г. Асєєв, є підвищення ефективності управління інформацією за рахунок підвищення доступності даних про виріб, які вимагаються для інформаційних процесів життєвого циклу [46, с. 33].

Для реалізації РDМ технологій існують спеціалізовані програмні засоби — РDМ системи, які виступають як засіб інтеграції всієї множини використовуваних прокладних комп’ютерних систем (САПР, АСУП тощо) шляхом акумулюваня даних, що подходять у них, у логічно єдину модель на основі стандартних інтерфейсів взаємодії.

Користувачами РDМ системи можуть бути всі працівники, діяльність яких пов’язана з життєвим циклом того чи іншого виробу.

Основними функціями корпоративного електронного архіву мають стати [153]: сканування; розпізнавання і коригування помилок; створення та міграція електронних документів і образів; індексування документів; оперативний пошук і відображення документів; аналіз їх руху; управління досконалим функціонуванням всієї системи і т.ін. Для реалізації цих функцій у корпоративному електронно­му архіві потрібно створити відповідні підсистеми введення, зберігання, індексу­вання, пошуку і відображення інформації, аналізу, управління по­токами, адміністрування і науково-технічного супроводження, які й відображуватимуть рівень культури виконання вказаних операцій.

**Порівняння спеціалізованих систем діловодства.** Програмні системи автоматизації діловодства, які пропонуються ринком, диференціюються за такими характеристиками: технології діловодства, що використовуються; відповідність їх основним завданням діловодства; функціональні характеристики та вар­тісні показники**.**

Практика застосування різноманітних систем автоматиза­ції діловодства і документообігу свідчить, що переважно використовуються дві тех­нології,які умовно на­зивають «західна» і “російська” [96. с. 142].

*Західне діловодство* ґрунтується на високій виконавчій дисципліні працівни­ків. Основними його особливостями є такі: горизонтальний характер руху документів, що передбачає можливість надходження документа одразу ж до виконавця; відсутність централізованого контролю в межах ус­танови; реєстрація документів без­посередніми виконавцями. Зазначена технологія передбачає використання програмних систем, орієн­тованих на максимально повне використання електронних документів та засобів колективної роботи користувачів з документами, відсут­ність проміжних ланок та оптимізацію існуючих ділових процесів в ус­танові. Особливістю “західної технології” є моделювання конкретних реаль­них процесів документообігу і спрямування на ці моделі відповідних програмних систем.

Програмні системи для цієї технології, як правило, постачаються не у вигляді автономного, відчуженого від розробок продукту, а як набір програмних за­собів, з яких комплектується відповідна автоматизована си­стема. При адаптації систем до конкретних умов роботи організації на ПК встановлю­ються необхідні функціональні компоненти, що дають змогу виконувати завдання відповідно до місця кожного працівни­ка в документообігу. Функції визначення мар­шруту руху документів в установі покладаються на інформаційного аналітика — адміністрато­ра системи, наявність якого обов'язкова.

Основою функціонування майже всіх сис­тем автоматизації діловодства і документообі­гу, (як західних, так і російських)стали сервернітехнології, що дають змогу одночасно створю­вати, аналізувати, перерозподіляти інформа­цію, здійснювати її швидкий перегляд і пошук. Прийнятнішою для автоматизації докумен­тообігу є система типу клієнт-сервер. При цьому *клієнтська частина* дає можливість корис­тувачам за допомогою відповідних при­кладних програм отримувати, редагувати, створювати і надавати для загального користування нову інформацію. *Серверна* частина призначена для довгострокового зберігання інформації (файловийсервер),створення і поповненнябаз даних кон­кретної установи (сервер баз даних), виходу до зовнішніх інформаційних ресур­сів (сервер виходу в Інтернет), підключення до зовнішніхмереж (моде­ми, маршрутизатори тощо) передавання повідомлень адресатам. Для серверної частини може застосовуватись мережева операційна систе­ма Windows2000 Server, а для клієнтської — Windows2000 Proffecional.

Канали передачі даних мають забезпечувати створення загального інформаційного просто­ру в установі. Слід зазначити, що інфор­маційні технології в складі системи клієнт-сер­вер використовують систему Інтернет/Інтранет, де Інтранет — внутрішня корпоративна мережа установи, яка працює за стандартами Інтернет. Таким чином, можуть бути реалізовані зв'язки між користувачами з будь-якого місця корпоратив­ної мережі або з віддаленими користувачами в системі діловодства і документообігу через Інтернет.

Ефективна реалізація діловодних завдань передбачає організацію зведення даних про документи всієї установи. Зазначене вимагає використання потужних спеціалізованих систем управління базами даних масшта­бу підприємства і наявності відповідних засобів проек­тування. Для спеціалізованих систем автоматизації діловодства, як правило, визначено такі функції підмножини даних: ведення довідників-класифікаторів, видів документів, що використовуються в системах, реєстраційних реквізитів документів, ведення резолюцій і контроль виконання документів, організація пошуку документів, формування звітів та формування документів у справу.

Функція “*Довідники-класифікатори”* дозволяє здій­снювати адаптацію системи до особливостей роботи певної установи. Використання до­відників істотно полегшує роботу користува­чів із системами, забезпечує застосування раніше введених значень і тим самим дає змогу виключати «рутинні» повторні операції введення одноманітної інформації. До довідників-класифікаторів можуть бути занесені такі дані: назви підрозділів; прізвища посадових осіб; види (групи) документів; організації-кореспонденти; користувачі; громадяни; номенклатури справ; тематичний рубрикатор; грифи доступу; сукупність тек користувача; види доставки; типи реєстрів; стандартні списки розсилання; типи файлів; стандартні тексти; ключові слова; типи дій з документом. Можуть бути передбачені рівні доступу «Загальний», “Конфіденційний” і «Секретний».

Довідник *“Типи дій”* описує типи дій, які виконуються з документами в установі, і включає такий набір: назва дії (ознайомлення, з'ясу­вання суті, накладення резолюції, підписання); стан очікування — статус, якого набуває документ після визначення подальших дій з ним (на підпис, на резолюцію, для ознайомлення); стан виконання (відмова — статус, якого набуває документ після завершення певної дії: під­писаний/непідписаний).