

**УДК 681.3;377.4**

**Тукало Сергій Миколайович**, молодший науковий співробітник відділу електронних інформаційних ресурсів і мережних технологій Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, e-mail: KoloboX@bigmir.net

## **ОСОБЛИВОСТІ АВТОМАТИЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В НАУКОВИХ УСТАНОВАХ**

### **Анотація**

Актуальним завданням, передбаченим проектом Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки, є інформаційне забезпечення освітньої і наукової діяльності. У науковій установі процеси діловодства є важливим елементом управлінської діяльності, тому інформатизація цих процесів й упровадження електронного документообігу сприятимуть підвищенню її ефективності. У статті розглянуто особливості паперового документообігу порівняно з електронним документообігом, подано загальну характеристику систем електронного документообігу, визначено особливості електронного документообігу в науковій установі. Розроблено формальний апарат опису реквізитів документів, на основі яких будується інформаційна модель даних системи електронного документообігу в науковій установі.

**Ключові слова:** паперовий документообіг, електронний документообіг, наукова установа, програмні засоби, реквізити документів.

**Постановка проблеми.** Інформатизація і комп'ютеризація є актуальними тенденціями розвитку сучасної освіти і науки. Це стосується не тільки застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі, але й у системі наукової педагогічної діяльності, системі планування наукової діяльності. Актуальним завданням, визначеним напрямом досліджень проблем інформатизації в НАПН України, що передбачений проектом Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки є інформаційне забезпечення освітньої і наукової діяльності. Організація електронного документообігу в роботі наукової установи є першочерговою перспективою, адже значна частка діяльності будь-якої державної

установи пов'язана з роботою з документами. Обсяг технічної роботи з документами найчастіше настільки великий, що закриває, а іноді й заміщає основний зміст діяльності. Тому автоматизація роботи з документами, що циркулюють в державних установах, має найважливіше значення для підвищення ефективності їх діяльності [3].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням електронного документообігу і методів впровадження його займався Майкл Саттон у своїй книзі «Document Management for the Enterprise: Principles, Techniques, and Applications». Більш практичний підхід до систем електронного документообігу й історія розвитку електронного документообігу країн СНД викладено в книзі «Правда об електронном документообороте», автори Романов Д. А., Ільїна Т. Н., Логінова А. Ю.

**Метою** статті є розкриття особливостей електронного документообігу порівняно з паперовим, і подання результатів розроблення формального опису реквізитів документів інформаційної моделі даних системи електронного документообігу, і визначення вимог до програмного забезпечення, на основі яких створюється система електронного документообігу в науковій установі.

**Основна частина.** *Діловодство та документообіг.* Діловодство є комплексом заходів щодо документального забезпечення управління організації. Традиційна організація роботи служб діловодства (управління справами, секретаріат, канцелярія, сектор листів і звернень громадян, інших підрозділів) спрямована на впорядкування роботи з документами і передбачає виконання таких головних функцій:

- реєстрація, облік, видання, розсилання і повернення документів, організаційне і документальне забезпечення діяльності організації;
- реєстрація руху документів, включаючи направлення, резолюції, звіти про виконання, узгодження (візування) документів, списання документів у справу і добування зі справ, забезпечення збереження, обліку і використання документів;
- перевірка правильності і своєчасності виконання документів;
- одержання звітів, у тому числі статистичних, на підставі інформації про документи і стан їхнього виконання.

Усі ці функції формалізовані і закріплені відповідними державними і галузевими стандартами, нормативними матеріалами, що створює основу автоматизації з використанням інформаційних комп'ютерних технологій обробки документів [1].

Прийнято виділяти три основні завдання діловодства:

- документування;
- організація роботи з документами;
- систематизація архіву документів.

На практиці і в теорії діловодства склалися дві технології документообігу, які умовно можна назвати “західною” і “російською”. На теперішній час обидві технології використовуються в Україні.

Традиції західного документообігу і діловодства також мають більш ніж сторічну історію. Найяскравішим прикладом такого документообігу може слугувати діловодство Німеччини початку ХХ сторіччя. На той час у країні склалася система, у якій були відсутні централізовані засоби контролю. Особа, яка видавала доручення, і виконавець вели свої окремі журнали реєстрації. Деякі види документів взагалі не реєструвалися. Така система ведення діловодства живе і до нинішнього часу завдяки високій виконавчій дисципліні працівників. Нині в умовах тотального розповсюдження ПК і комп'ютерних мереж визначилася тенденція поступової відмови від паперових носіїв інформації [1].

Системи цього напрямку орієнтовані на максимально повне використання електронних документів, що припускає зміну існуючих вітчизняних традицій, а найголовніше – подолання психологічних бар'єрів як користувачами, так і керівництвом організацій.

Традиції західного діловодства суттєво відрізняються від російських і ґрунтуються на високій виконавчій дисципліні працівників.

До особливостей західної технології процесів діловодства можна віднести такі:

- характер руху документів переважно горизонтальний, передбачає можливість попадання документа одразу до безпосереднього виконавця, минаючи керівництво;
- відсутність централізованого (у межах усєї організації) контролю;
- реєстрація документів виконується безпосередньо виконавцем (поручник і виконавець ведуть свої власні журнали), деякі види документів взагалі не реєструються, спеціалізовані підрозділи для ведення діловодства не створюються.

Програмні системи цього напрямку орієнтовані на максимально повне використання електронних документів і засобів колективної роботи користувачів,

Водночас відсутні проміжні ланки, що, у свою чергу, наперед визначає зміну існуючих процесів діловодства в організації, їхню оптимізацію, розробку нових технологій роботи з документами.

Головною особливістю західної технології є моделювання конкретних реальних процесів документообігу і налагодження на ці моделі програмних систем.

Як правило, система поставляється не у вигляді автономного, а як набір програмних засобів, з яких складається готове рішення. Під час адаптації системи до конкретних процесів організації на персональні комп'ютери робітників (рольове робоче місце) встановлюються необхідні функціональні компоненти, які дозволяють розв'язувати визначене коло задач згідно з роллю кожного робітника в документообігу організації. Адміністратором системи формуються бізнес-функції, що визначають маршрути руху документів по організації, тобто по її підрозділах і працівниках.

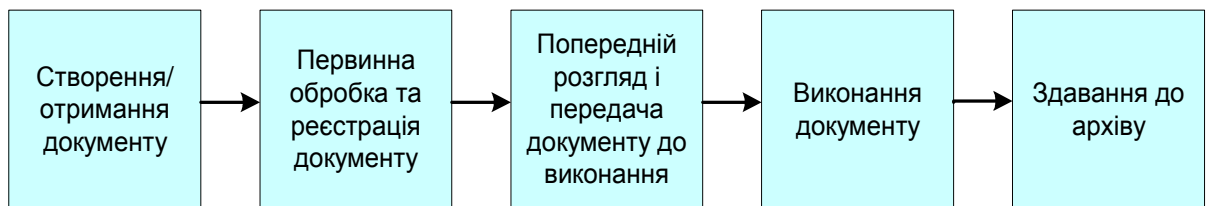
Щодо російського і вітчизняного документообігу й діловодства, то за останні більш ніж 100 років в Росії склалася певна методика роботи з документами. У радянський час вона отримала подальший розвиток і була закріплена в державних стандартах, інструкціях і настановах з діловодства, що були успадковані і в пострадянський період. Аналогічний поточний стан документообігу і діловодства має місце і в Україні. Технологія діловодства припускає ведення реєстраційно-контрольних, звітних форм і журналів. Для забезпечення єдиного порядку обробки документів передбачається створення спеціалізованих служб: управлінь справами, секретаріатів, канцелярій. Традиційна російська технологія процесів діловодства має такі особливості :

- чітко визначений вертикальний характер руху документів (керівник – виконавець – керівник) у середині організації;
- відслідковування всього комплексу робіт з документами в реєстраційних журналах або в машинописних картотеках, куди заносяться всі відомості про документ, їхнє переміщення, резолюції, контроль термінів виконання тощо;
- ведення реєстраційно-контрольних і звітних форм і журналів;
- технологія діловодства відображена в державних стандартах, інструкціях та настановах з діловодства.

Основна проблема традиційної технології полягає в централізованому

відслідковуванні документів у реальному часі, оскільки потребує як отримання оперативної інформації, так і ведення великої кількості журналів і картотек. Водночас діловодство фактично відділене від роботи з самими документами: керівники і виконавці працюють безпосередньо з документами (або копіями), а персонал діловодства відслідковує їхні дії за допомогою реєстраційних і контрольних карток [1].

Будь-який документ, незалежно від його структури або змісту, проходить ряд стадій, які в цілому називаються «життєвим циклом документа»(рис. 1).



*Рис. 1. Життєвий цикл документа*

Усі документи проходять через п'ять основних етапів життєвого циклу (деякі етапи можуть повторюватися, а деякі мають місце тільки один раз):

- 1) створення документа;
- 2) рецензія і виправлення;
- 3) формальне чи неформальне затвердження;
- 4) публікація або поширення для більш широкої аудиторії;
- 5) виконання основної функції і потрапляння до архіву;
- 6) за необхідності вилучення з архіву з подальшою архівацією.

Окремо, як завдання діловодства, розглядаються питання контролю виконання і зберігання документів. Діловодство описує тільки частину етапів життєвого циклу документа: ту, у рамках якої з ним працює діловод.

*Електронний документообіг.* Електронний документообіг (обіг електронних документів) – сукупність процесів створення, оброблення, відправлення, передавання, одержання, зберігання, використання та знищення електронних документів, які виконуються із застосуванням перевірки цілісності й у разі необхідності з підтвердженням факту одержання таких документів.

На відміну від документів на паперових носіях зі своїми жорсткими рамками, статичною формою й обмеженими можливостями, перехід до динамічних цифрових електронних документів забезпечує особливі переваги у створенні, спільному використанні, поширенні та збереженні інформації.

Електронні документи можуть одночасно використовуватися співробітниками однієї робочої групи, відділу або підприємства. Доступ до них здійснюється протягом кількох секунд. Прискорений доступ до стратегічної інформації разом із значною економією коштів може забезпечити й стратегічно важливі конкурентні переваги.

*Системи електронного документообігу.* Головне призначення систем електронного документообігу (СЕД), або систем автоматизованого документообігу – це організація збереження електронних документів, а також роботи з ними (зокрема, їхнього пошуку як за атрибутами, так і за змістом). У СЕД повинні автоматично відслідковуватися зміни в документах, терміни виконання документів, рух документів, а також контролюватися всі їхні версії і підверсії. Комплексна СЕД повинна охоплювати весь цикл діловодства підприємства чи організації (від постановки завдання на створення документа до його списання в архів), забезпечувати централізоване збереження документів у будь-яких форматах, у тому числі, складних композиційних документах. СЕД повинні поєднувати розрізнені потоки документів територіально віддалених підприємств у єдину систему, а також забезпечувати гнучке керування документами як за допомогою жорсткого визначення маршрутів руху, так і шляхом вільної маршрутизації документів. У системах електронного документообігу має бути реалізоване тверде розмежування доступу користувачів до різних документів залежно від їхньої компетенції, займаної посади і призначених їм повноважень. Крім того, СЕД повинна налаштовуватися на існуючу організаційно-штатну структуру і систему діловодства підприємства, а також інтегруватися з існуючими корпоративними системами.

Спочатку системи електронного документообігу розглядалися лише як інструмент автоматизації завдань класичного діловодства, але з часом стали охоплювати все більш широкий спектр завдань. Сьогодні розробники систем електронного документообігу орієнтують свої продукти на роботу не тільки з кореспонденцією й організаційно-розпорядчими документами, а й із різними внутрішніми документами (договорами, нормативною, довідковою та проектною документацією, документами з кадрової роботи тощо). Системи електронного документообігу також використовуються для розв'язування прикладних задач, у яких важливою складовою є робота з електронними документами: управління взаємодією з клієнтами, обробка звернень громадян, автоматизація роботи сервісної служби,

організація проектного документообігу тощо. Фактично системою електронного документообігу можна назвати будь-яку інформаційну систему, що забезпечує роботу з електронними документами.

У даний час з'явилася можливість створення корпоративних мереж, які є об'єднанням локальних мереж у межах однієї організації (наприклад, філій, територіально віддалених одна від одної) для розв'язування спільних завдань. Адже, дійсно, будь-яка організація – це сукупність взаємодіючих елементів (підрозділів), які пов'язані між собою як функціонально (виконують окремі види робіт у рамках єдиного процесу), так й інформаційно (обмінюються документами, усними розпорядженнями тощо). Крім того, ці елементи взаємодіють із зовнішніми системами, причому їх взаємодія також може бути як інформаційною, так і функціональною. Такі види взаємодії характерні практично для будь-якої організації, яким би видом діяльності вона не займалася. Тому створення єдиного інформаційного простору на основі корпоративної інформаційної системи є необхідною умовою для підвищення ефективності діяльності організації і реалізації процесів управління.

Для корпоративних мереж характерним є поєднання централізованої обробки інформації з використанням віддаленого з'єднання комп'ютерів. Інформація може змінюватися працівниками, які мають доступ до неї. Для зв'язку комп'ютерів у корпоративних мережах розроблена технологія Intranet. Цей спосіб організації комунікації використовує досвід роботи в розподіленому середовищі і є побудованим на технології «клієнт-сервер» з централізованою обробкою інформації, використовуючи протоколи і технологію Internet.

Системи електронного документообігу забезпечують процес створення, управління доступом і розповсюдження великих обсягів документів у комп'ютерних мережах, а також забезпечують контроль над потоками документів в організації. Часто ці документи зберігаються в спеціальних сховищах або в ієрархії файлової системи. Типи файлів, які, як правило, підтримують системи електронного документообігу, містять текстові документи, електронні таблиці, аудіо-, відео-, графічні об'єкти та документи Web.

З документами будь-якого змісту необхідно виконувати деякі дії: приймати і відправляти, реєструвати, передавати за призначенням, контролювати хід виконання, накладати резолюції. Спеціалізовані системи (а практично всі вітчизняні розробки в

цьому сегменті відносяться до даного класу) якраз і призначені для вирішення таких завдань, наприклад для автоматизації діловодної діяльності підприємства.

Корпоративні системи управління документами – це, за своєю суттю, платформи для створення різних рішень, орієнтованих на обробку документів. Спеціалізовані рішення, у свою чергу, орієнтовані на вирішення конкретних завдань, таких як автоматизація традиційного вітчизняного діловодства, і впроваджуються вони на обмеженому числі робочих місць. Водночас спеціалізовані системи не призначені для розв'язання завдань, пов'язаних зі змістовною частиною документа.

У системах електронного документообігу з документами працюють всі співробітники, кому за родом діяльності це необхідно. Це керівники, яким потрібно прочитати лист і вирішити, що робити з ним далі, виконавці, що працюють над виконанням резолюції, готують відповідні листи. У цілому, це може бути будь-хто із співробітників організації, кому потрібна інформація щодо документів, їх змісту, призначеного виконавцям, термінів виконання тощо і вони можуть її отримати з будь-якого робочого місця і в будь-який час.

У системах електронного документообігу реалізований сервіс автоматизації підготовки документа за шаблоном. Шаблон – це заготовка певного виду документа, до якої можна включити всі повторювані елементи.

Шаблони зручніше застосовувати, коли організація використовує змішаний тип електронного документообігу: частина операцій з обробки документів виконується в системі електронного документообігу, частина – «наживо» з використанням паперових примірників документів.

Шаблони документів можуть бути особистими і корпоративними.

Кожен співробітник, що має робоче місце в системі електронного документообігу, може зробити заготовки документів, з якими він часто працює. У такий спосіб система електронного документообігу дозволяє організувати особисту роботу відповідно до одного з правил управління часом. Доцільно робити заготовку документа типу анкети, де перераховані всі питання, на які має дати відповідь майбутній документ.

*Електронний документообіг в науковій установі.* Кожна установа має свої визначаючі чинники діяльності, свої різновиди документів, які необхідно впровадити в систему електронного документообігу. Особливо це стосується наукових установ,



специфіка діяльності яких породжує велику кількість типів і видів документів, які пов'язані з науковою діяльністю.

Проблема полягає в тому, що більшість з цих документів мають специфічні вимоги і містять поля, відсутні в ненаукових документах. У результаті більшість систем електронного документообігу, що придатні до застосування в організаціях торгівлі й виробництва, для наукових установ є незастосовними. Крім того, значна частина документів, які застосовуються в науковій установі, є нетиповими і нестандартизованими, оскільки наукові установи є неспрямованими на отримання прибутку, що також значно відрізняє їх від більшості організацій, які застосовують системи електронного документообігу. Тобто для впровадження систем електронного документообігу в наукових установах слід попередньо виконати чітку формалізацію категорій документів, а система електронного документообігу, у свою чергу, повинна бути здатною до налаштування згідно з цією формалізацією й особливостями функціонування наукової установи [4].

Не дивлячись на всю складність впровадження електронного документообігу в науковій установі, це має низку переваг. Відсутність необхідності вручну розмножувати документи, відслідковувати переміщення паперових документів всередині організації, контролювати порядок передавання конфіденційної інформації істотно знижує трудовитрати працівників. Наскрізний автоматичний контроль виконання на всіх етапах роботи з документами кардинально підвищує якість роботи виконавців, робить терміни підготовки документів більш прогнозованими і керованими.

Спільне використання систем електронного діловодства і сховищ інформації дозволяє систематизувати і поєднувати інформацію, що полегшує її аналіз і складання звітів. Саме тому ефективність управління науковими установами не в останню чергу залежить від коректного розв'язання задач оперативного і якісного формування електронних документів, контролю їхнього виконання, а також продуманої організації їхнього збереження, пошуку і використання. Потреба в ефективному керуванні електронними документами і призвела до створення систем електронного документообігу.

Отже, можна виділити завдання, які мають розв'язуватися за допомогою систем електронного документообігу для наукової установи:

- охоплення усього циклу діловодства: від постановки завдання на створення документа до списання документа в архів, забезпечуючи централізоване збереження документів;

- масштабування, тобто застосування для установ різних розмірів;

- підтримання роботи з найрізноманітнішими типами і категоріями документів, що застосовуються в діяльності наукової установи, включаючи додавання власних типів і категорій;

- можливість об'єднати розрізнені потоки документів територіально віддалених підрозділів, відділів і лабораторій у єдину систему;

- відповідність певним стандартам документообігу: внутрішнім, галузевим, ГОСТ, міжнародним стандартам;

- забезпечення гнучкого керування документами як за допомогою жорсткого визначення маршрутів руху, так і за довільної маршрутизації;

- забезпечення автоматичного контролю за документами і термінами їх виконання, контролю дії користувачів, відстежування історії руху документів, інтегрування з існуючими системами;

- відповідність вимогам безпеки (шифрування, організація доступу тощо) [4];

- створення і ведення специфічних документів, пов'язаних з управлінням і плануванням наукових досліджень (перспективний тематичний план, журнал реєстрації тощо).

Діяльність наукових установ полягає у проведенні наукових досліджень, а це, у свою чергу, тягне за собою необхідність у процесах планування цих досліджень. У науковій установі є ціла низка специфічних документів, притаманних процесу планування наукових досліджень. Усі ці документи мають свої маршрути, СЕД, у свою чергу, має забезпечити автоматизоване проходження цих маршрутів і формування документів. Вимоги до оформлення і маршрутів документа викладені в положенні «Про порядок планування і контролю за виконанням наукових досліджень в Національній академії педагогічних наук України» [5]. У шаблонах, які викладені у цьому положенні, є ряд ключових полів, що повторюються в різних типах документів і для однієї науково-дослідної роботи мають однакові значення. Для прикладу наведені деякі поля документів планування наукових досліджень.

*Запит на відкриття теми наукового дослідження*

- Назва наукової установи.
- Назва відділення.
- ПІБ вченого секретаря відділення.
- Реєстраційний номер і дата запиту.
- Назва теми наукового дослідження.
- Тематика.
- Науковий напрям, проблема дослідження, назва програми.
- Завдання програми.
- Номер і дата протоколу Постанови НАПН про оголошення конкурсу наукових проектів.

- Номер і дата протоколу Рішення вченої ради наукової установи про відкриття теми НДР.

- Дати початку і кінця виконання теми.
- ПІБ наукового керівника теми.
- ПІБ директора.
- ПІБ головного бухгалтера.

*Договір на виконання наукових досліджень*

- Назва теми наукового дослідження.
- Номер і дата укладання договору.
- Назва наукової установи.
- ПІБ директора.
- Дати початку і кінця виконання теми.
- Реквізити наукової установи.
- ПІБ Президента НАПН України.
- Реквізити НАПН України.

*Технічне завдання на науково-дослідну роботу*

- Назва теми наукового дослідження.
- ПІБ директора наукової установи.
- Класифікаційна група НДР.
- Номер і дата протоколу Постанови НАПН про затвердження теми.

- Номер і дата протоколу вченої ради наукової установи про відкриття теми НДР.

- Виконавець НДР.
- ПІБ наукового керівника теми.
- Науковий напрям, проблема дослідження, завдання програми.
- Дати початку і кінця виконання теми.
- Назва відділення.
- ПІБ Академіка-секретаря відділення.
- ПІБ головного вченого секретаря.

Ці поля заповнюються на стадії формування документа, більшість з них заповнюються сервісами самої СЕД. У функції СЕД також входить актуалізація полів у разі внесення змін у всіх уже створених документах, що містяться в сховищі. набір полів для певного типу документа складають контент тип. Контент тип документа – це структурна одиниця СЕД, що включає в себе певний набір полів і шаблон документа, у якому ці поля розташовуються. Контент типи використовуються для формалізації документа в СЕД і полегшують роботу з його полями. Прикладом вигляду контент типу документа з полями створеного на платформі Windows Sharepoint Services 3.0 наведено на рис. 2.

**Тип вмісту списку: Запит**

**Відомості про тип вмісту списку**

Ім'я: Запит  
 Опис:  
 Батьківський елемент: Запит

**Налаштування**

- ▣ Ім'я та опис
- ▣ Додаткові параметри
- ▣ Налаштування робочого процесу
- ▣ Видалити цей тип вмісту
- ▣ Налаштування політики керування даними
- ▣ Параметри панелі відомостей про документ

**Стовпці**

Ім'я	Тип	Стан	Джерело
Ім'я	Файл	Обов'язково	Документ
Заголовок	Однорядковий текст	Необов'язково	Елемент
Назва наукової установи	Однорядковий текст	Необов'язково	Запит
Назва відділення	Однорядковий текст	Необов'язково	Запит
ПІБ вченого секретаря відділення	Однорядковий текст	Необов'язково	Запит
Реєстраційний номер запиту	Однорядковий текст	Необов'язково	Запит
Дата реєстраційного запиту	Дата й час	Необов'язково	Запит
Назва теми наукового дослідження	Однорядковий текст	Необов'язково	Запит
Дата протоколу НАПН про затвердження теми	Дата й час	Необов'язково	Запит

*Рис. 2. Контент тип документа в системі електронного документообігу*

**Висновки.** Створення СЕД ґрунтується на системному аналізі документообігу і формулюванні вимог до програмного забезпечення. На основі виділених завдань, які має вирішувати СЕД наукової установи, визначається формальний апарат опису полів документів для побудови інформаційної моделі даних СЕД.

Перспектива подальших досліджень полягає у розробленні концептуальних засад створення інформаційної моделі документообігу і вимог до програмного забезпечення як основи створення СЕД.

#### **Список використаних джерел**

1. *Задорожна Н. Т.* Менеджмент документообігу в інформаційних системах освіти : навч.-метод. посібник / Задорожна Н. Т., Лавріщева К. М. – К. : Педагогічна думка, 2007. – 228 с.
2. *Іценко В. В.* Нові інформаційні технології в управлінні закладами освіти / В. В. Іценко // Інформатика. – 2005. – № 5. – С. 14–17.
3. *Охріменко Г. В.* Основні принципи та проблеми впровадження електронного документообігу в організації / Г. В. Охріменко // Наукові записки. Серія

«Культура та соціальні комунікації», Вип. 1. – С. 300 –307 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eprints.oa.edu.ua/235/1/Elektronyj.pdf>.

4. *Поліновський В. В.* Впровадження системи електронного документообігу в науковій організації / В. В. Поліновський, М. І. Огурцов [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.nbu.gov.ua/portal/natural/Vchnu\\_tekh/2010\\_4/24pol.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Vchnu_tekh/2010_4/24pol.pdf).

5. Положення «Про порядок планування і контролю за виконанням наукових досліджень в Національній академії педагогічних наук України» (редакція 2011 р.): [Затв. постановою Президії АПН України від 23 червня 2011 року, протокол № 1-7/9-198] [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://secure.planning.edu.ua.net/Normatives/Положення%20про%20порядок%20виконання%20і%20контролю%20наукових%20досліджень%20НАПН%20України.docx>.

## **ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

**Тукало Сергей Николаевич**, младший научный сотрудник отдела электронных информационных ресурсов и сетевых технологий Института информационных технологий и средств обучения НАПН Украины, Киев, e-mail: [KoloboX@bigmir.net](mailto:KoloboX@bigmir.net)

### **Аннотация**

Актуальной задачей, предусмотренным проектом Национальной стратегии развития образования в Украине на 2012 –2021 годы, является информационное обеспечение образовательной и научной деятельности. В научном учреждении процессы делопроизводства являются важным элементом управленческой деятельности, поэтому информатизация этих процессов и внедрения электронного документооборота способствовать повышению ее эффективности. В статье рассмотрены особенности бумажного документооборота в сравнении с электронным документооборотом, представлена общая характеристика систем электронного документооборота, определены особенности электронного документооборота в научном учреждении. Разработан формальный аппарат описания реквизитов документов, на основе которых строится информационная модель данных системы электронного документооборота в научном учреждении.

**Ключевые слова:** бумажный документооборот, электронный документооборот, научное учреждение, программные средства, реквизиты документов.

## **FEATURES OF AUTOMATION OF ELECTRONIC DOCUMENT IN SCIENTIFIC INSTITUTIONS**

**Serhiy M. Tukalo**, junior researcher, Department of electronic information resources and network technologies, Institute of Information Technologies and Learning Tools of the NAPS of Ukraine, Kyiv, e-mail: KoloboX@bigmir.net

### **Resume**

The actual problem provided the project of the National Strategy of Education Development in Ukraine for 2012-2021 years, is the information provision of educational and scientific activities. The scientific establishment process workflow is an important element of management, so computerization of these processes and the introduction of electronic document management contribute to its effectiveness. The article describes the features of paper documents in comparison with the electronic document, presented general characteristics of electronic document management systems, electronic document management features are defined in the scientific establishment. Developed a formal description of the device details of documents on which the information data model is based electronic document management system in a scientific institution.

**Keywords:** paper document, electronic documents, scientific institution, tools, details of the documents.