

ББК 67.401+32.81 (4Укр)

ГАБРИНЕЦЬ Володимир Олексійович,
д-р філос. наук, проф. зав. каф.
інформаційних технологій та
інформаційних систем, Дніпропетровський
регіональний інститут державного
управління Національної академії
державного управління при Президентові
України

КАНДЗЮБА Сергій Павлович,
канд. техн. наук, доц. каф. інформаційних
технологій та інформаційних систем,
Дніпропетровський регіональний інститут
державного управління Національної
академії державного управління при
Президентові України

КРАВЦОВ Олег Валентинович,
канд. техн. наук, доц. каф. інформаційних
технологій та інформаційних систем,
Дніпропетровський регіональний інститут
державного управління Національної
академії державного управління при
Президентові України

СПЕЦИФІКА ПІДГОТОВКИ ДЕРЖСЛУЖБОВЦІВ У СФЕРІ МЕРЕЖНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Розглядаються сучасні законодавчі та нормативні документи України, спрямовані на розвиток інформатизації суспільства. На підставі проведеного аналізу формулюються пропозиції щодо підготовки фахівців органів держслужби в області мережових інформаційних технологій.

Ключові слова: інформатизація, мережеві інформаційні технології, підготовка держслужбовців, системи електронного документообігу, системи управління контентом, системи управління веб-контентом, інформаційна безпека.

***Габринец В. А., Кандзюба С. П., Кравцов О. В.* Специфика подготовки госслужащих в сфере сетевых информационных технологий**

Рассматриваются современные законодательные и нормативные документы Украины, направленные на развитие информатизации общества. На основании проведенного анализа формируются propositions относительно подготовки специалистов органов госслужбы в сфере сетевых информационных технологий.

Ключевые слова: информатизация, сетевые информационные технологии, подготовка госслужащих, системы электронного документооборота, системы управления контентом, системы управления веб-контентом, информационная безопасность.

***Gabrinets V. O., Kandzjuba S. P., Kravtsov O. V.* The specific of the State servants' preparation in the sphere of net information technologies**

Modern legislative and standard documents in Ukraine which are directed on the development of society information-supplying are examined. On the base of the conducted analysis the propositions according to the preparation of specialists of the government bodies in the sphere of net information technologies are made.

Key words: information-supplying, net information technologies, the State servants' preparation, systems of electron documents turn, systems of content management, systems of web-content management, informational security.

Постановка проблеми. На сьогодні службовці державних органів України виявляють підвищений інтерес до різних систем автоматизації управлінської діяльності. З одного боку, це зумовлено стратегічним курсом нашої держави на створення інформаційного суспільства в Україні [1 – 4], а з іншого – появою на ринку програмного забезпечення великої кількості різноманітних програмних продуктів, багато з яких, поза сумнівом, могли би бути корисними в практиці державного управління. У зв'язку з цим актуальним є завдання забезпечення належної підготовки держслужбовців у сфері інформаційних технологій, зокрема, мережних інформаційних технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням підготовки державних чиновників приділяють велику увагу дослідники в усіх розвинених країнах світу, зокрема і в Україні (В. М. Сидоренко, І. В. Кліменко, К. О. Ліньов та ін.). Державна влада не повинна відчувати браку кваліфікованих кадрів. Робота представницьких і виконавських органів, суду, прокуратури, органів внутрішніх справ, безпеки й розвідки, податкової, дипломатичної і митної служб, держконтролю, держбанку, державного транспорту, зв'язку, державних ЗМІ, державних підприємств і організацій не тільки впливає на діяльність підприємств країни, але й слугує показником дієздатності самого державного апарату. Рівень кваліфікації чиновників має при цьому вирішальне значення. Відомий американський фахівець в питаннях управління Олвін Тоффлер, підкреслюючи важливість їх підготовки, говорив: «Вищу якість і найбільшу ефективність додають власті знання, що дозволяють досягти шуканих цілей, мінімально витрачаючи ресурси держави, переконуючи людей в їх зацікавленості в державних цілях, перетворюючи супротивників на союзників».

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. Нами сформульований перелік напрямів підготовки держслужбовців у сфері інформаційних технологій загалом. Водночас слід зазначити, що великого практичного значення набувають системи колективної роботи, в основі функціонування яких – використання комп'ютерних мереж. Причому це можуть бути найрізноманітніші мережі – локальні, корпоративні, глобальні. Для роботи в комп'ютерних мережах у даний час розроблена достатньо велика кількість мережного програмного забезпечення.

Мета статті. У зв'язку з цим метою даної статті є завдання вибору потрібних мережевих інформаційних технологій і підготовка держслужбовців для ефективного використання цих технологій.

Завданнями даної статті є:

1. Проведення аналізу завдань в органах держуправління, для вирішення яких необхідно використовувати мережні інформаційні технології.
2. Проведення аналізу функціональних можливостей мережних інформаційних технологій, що претендують на масове впровадження в органах держуправління.
3. Формулювання напрямів підготовки держслужбовців у сфері мережних інформаційних технологій.

Виклад основного матеріалу. Розробка проекту «Електронний уряд» є найважливішим кроком на шляху становлення інформаційного суспільства в Україні [2]. Для впровадження електронного управління в Україні необхідно послідовно вирішити чотири завдання.

1. Організація електронного документообігу в органах державної влади і місцевого самоврядування. Цей етап передбачає досягнення таких результатів:

1.1. У рамках технічної підтримки:

- забезпечення всіх органів державної влади, органів місцевого самоврядування комп'ютерами з відповідним програмним забезпеченням, їх підключення до локальної електронної мережі;
- налагодження якості існуючого зв'язку;
- вживання заходів із забезпечення захисту інформації, впровадження методів фільтрації і запобігання розповсюдженню забороненої законодавством України інформації.

У цьому напрямі на сьогодні тільки в декількох відомствах досягнутий рівень, який може стати основою для реалізації електронного уряду (не звертаючи уваги на те, що майже не існує проблем з комп'ютерним забезпеченням державних органів). Серед таких органів - Державна податкова адміністрація, Пенсійний фонд, МВС, Держкомстат, Ліцензійна палата, Торговельно-промислова палата, Госькомпідприємництва, Держстандарт, Міністерство освіти і науки, Державна митна служба.

1.2. Правове забезпечення.

У цьому напрямі вже досягнуті позитивні результати – 22 травня 2003 р. прийнято два важливі Закони: «Про електронний цифровий підпис» і «Про електронні документи і електронний документообіг», які набули чинності 1 січня 2004 р.

2. Інформування громадян про діяльність органів виконавчої влади і місцевого самоврядування за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Дане завдання передбачає наявність веб-сторінок у кожного органу влади, де повинна міститися вся необхідна інформація, яка ілюструє цілі, компетенцію того або іншого органу, а також створення урядового веб-порталу, призначеного для інтеграції веб-сайтів органів виконавчої влади і розміщення інформаційних ресурсів відповідно до потреб громадян. Кабінет Міністрів України 4 січня 2002 р прийняв Ухвалу № 3 «Про порядок публікації в мережі Інтернет інформації про діяльність органів виконавчої влади», яким затвердив порядок публікації в мережі Інтернет інформації про діяльність органів виконавчої влади, а також зробив обов'язком для органів виконавчої влади широко розповсюджувати інформацію через Інтернет (зміст і обсяг) про свою діяльність. Сьогодні багато органів державної влади мають власні веб-сторінки. Це головним чином стосується центральних і місцевих органів виконавчої влади, Верховної Ради України та ін. Проте існують проблеми щодо наявності сайтів в органах місцевого самоврядування, особливо на рівні районних, селищних, сільських рад. Позитивним кроком на шляху організації електронного документообігу, а також забезпечення інформування громадян є створення і функціонування веб-порталів органів виконавчої влади (www.kmu.gov.ua).

3. Забезпечення можливості звернення громадян до органів державної влади на основі ІКТ.

Така можливість забезпечується поданням інформаційного запиту громадян до органів державної влади, органів місцевого самоврядування за допомогою Інтернету. Для ефективної дії цієї системи необхідно використовувати таке програмне забезпечення, яке давало б можливість прослідкувати рух звернення з моменту його надходження до моменту його виконання; потрібна методика визначення типів звернень, які підпадають або не підпадають під такі, що вимагають або не вимагають розгляду і виконання (є чи ні юридично значущими). І додатково необхідно внести зміни до Закону

України «Про звернення громадян» у частині регламентації процедури звернення громадян за допомогою Інтернету (порядок подачі такого звернення, терміни розгляду та ін.).

4. Надання адміністративних послуг на основі ІКТ.

Це завдання означає, що громадянин, заповнивши анкету (реєстраційну картку і т. п.) безпосередньо на сайті певного органу або заповнивши анкету в електронній формі і приславши її електронною поштою у відповідний орган влади, може отримати ту чи іншу адміністративну послугу, наприклад, зареєструватися як суб'єкт підприємницької діяльності. Це завдання включає ухвалення Закону «Про адміністративні послуги», в якому був би передбачений спосіб надання послуг через Інтернет; визначення переліку адміністративних послуг, які повинні надаватися громадянам, зокрема через Інтернет; встановлення відповідальності за ненадання або невчасне надання тієї або іншої адміністративної послуги через Інтернет; створення програмного забезпечення для здійснення контролю за наданням адміністративних послуг з боку вищих органів влади.

Аналізуючи вищезазначені завдання, нескладно переконатися, що всі вони для вирішення вимагають використання мережних інформаційних технологій. Розглянемо докладніше деякі з них: системи електронного документообігу (СЕД), системи управління контентом та веб-контентом, а також засоби забезпечення інформаційної безпеки.

Системи документообігу зазвичай упроваджуються, щоб вирішувати певні завдання, що стоять перед організацією, з яких найчастіше зустрічаються такі:

- забезпечення ефективнішого управління за рахунок автоматичного контролю виконання, прозорості діяльності всієї організації на всіх рівнях;
- підтримка системи контролю якості, відповідної міжнародним нормам;
- підтримка ефективного накопичення, управління і доступу до інформації та знань;
- забезпечення кадрової гнучкості за рахунок більшої формалізації діяльності кожного співробітника і можливості зберігання всієї передісторії його діяльності;
- протоколювання діяльності підприємства в цілому (внутрішні службові розслідування, аналіз діяльності підрозділів, виявлення «гарячих крапок» в діяльності);

- оптимізація бізнес-процесів і автоматизація механізму їх виконання і контролю;
- виключення або максимально можливе скорочення обігу паперових документів на підприємстві або організації, внаслідок чого спостерігається економія ресурсів за рахунок скорочення витрат на управління потоками документів в організації;
- виключення необхідності або істотне спрощення і здешевлення зберігання паперових документів за рахунок наявності оперативного електронного архіву.

Будь-яка система документообігу може містити елементи кожної з наведених нижче категорій, але більшість з них мають конкретну орієнтацію в одній зі сфер, пов'язану насамперед з позиціонуванням продукту.

1. Системи з розвиненими засобами зберігання і пошуку інформації – ЕА (електронні архіви). Електронний архів – це окремий випадок системи документообігу, орієнтований на ефективне зберігання і пошук інформації. Деякі такі системи особливо виділяються за рахунок розвинених засобів повнотекстового пошуку: нечіткий пошук, смисловий пошук і т. д., інші – за рахунок ефективної організації зберігання підтримують, наприклад, ієрархічне структурне зберігання (HSM – Hierarchal Storage Management).

2. Системи з розвиненими засобами workflow (WF). Ці системи в основному розраховані на забезпечення руху певних об'єктів за заданими заздалегідь маршрутами (так звана «жорстка маршрутизація»). На кожному етапі об'єкт може змінюватися, тому його називають загальним словом «робота» (work). Системи такого типу називають системами workflow – «потік робіт» (на жаль, для цього терміна немає точного еквівалента в українській мові). До робіт можуть бути прив'язані документи, але не документи є базовим об'єктом цих систем. За допомогою таких систем можна організувати певні роботи, для яких заздалегідь відомі й можуть бути прописані всі етапи.

3. Системи, орієнтовані на підтримку управління організацією і накопиченням знань. Ці «гібридні» системи, які зазвичай поєднують у собі елементи двох попередніх. При цьому базовим поняттям у системі може бути як сам документ, так і завдання, яке потрібно виконати. Для управління організацією потрібна як «жорстка», так і «вільна» маршрутизація, коли маршрут руху документа призначає керівник («розписує» вхідний

документ), тому обидві технології в тому або іншому вигляді можуть бути наявні в таких системах. Такі системи активно використовуються в державних структурах управління, в офісах крупних компаній, які відрізняються розвинутою ієрархією, мають певні правила і процедури руху документів. При цьому співробітники колективно створюють документи, готують і ухвалюють рішення, виконують або контролюють їх виконання. За впровадження таких систем на крупних підприємствах важливо визначити, чи надає система можливість ефективного адміністрування, обробки великих обсягів інформації, інтеграції з автоматизованими системами управління виробництвом, поетапного впровадження, обліку територіального розподілення, складної організаційної структури, ролевого принципу організації доступу і т. д.

4. Системи, орієнтовані на підтримку спільної роботи (collaboration). Це нове віяння в області систем документообігу, пов'язане з розумінням мінливості сучасних ринкових умов і з необхідністю мати для швидкого руху «тільки найпотрібніше», без зайвого, дуже корисного, але важкого баласту. Такі системи зазвичай реалізовані в концепції «порталів» і, на противагу попереднім, не включають поняття ієрархії в організації, не піклуються про яку-небудь формалізацію потоку робіт. Їх завдання – забезпечити спільну роботу людей в організації, навіть якщо вони розділені територіально, і зберегти результати цієї роботи. Вони надають послуги зберігання і публікації документів в Інтернеті, пошуку інформації, обговорення, засоби призначення зустрічей (як реальних, так і віртуальних). Такі системи знаходять замовників серед комерційних компаній, що швидко розвиваються, та робочих груп в крупних фірмах і державних структурах.

5. Системи, що мають розвинені додаткові сервіси. Наприклад, сервіс управління зв'язками з клієнтами (CRM – Customer Relation Management), управління проектами, білінга, електронної пошти тощо (зазначимо, що за складністю функцій система документообігу і, наприклад, сервіс CRM можуть мати різні пропорції залежно від організації, але в контексті цієї статті функціональність CRM є додатковою).

Зауважимо, що СЕД називають ще EDMS (Electronic Document Management Systems) – системами електронними документами.

Система управління змістом (контентом – Content management system, CMS) – комп'ютерна програма, що використовується для управління змістом чого-небудь (цей зміст розглядається як неструктуровані дані предметного завдання на противагу структурованим даним, що зазвичай знаходяться під управлінням СУБД). Такі системи використовуються для зберігання й публікації великої кількості документів, зображень, музики або відео.

Під CMS-системою розуміють набір технологій, інструментів і методів, які використовуються для збору, управління, накопичення, зберігання і доставки інформації (контента) всім споживачам усередині організації. Це поняття дещо ширше, ніж СЕД.

Окремим випадком таких систем є системи управління сайтами. Подібні CMS дозволяють управляти текстовим і графічним наповненням веб-сайту, надаючи користувачеві зручні інструменти зберігання і публікації інформації. На сьогодні існує безліч готових систем управління змістом сайту, у тому числі й безкоштовних. Їх за способом роботи можна розділити на три типи:

1. Генерація сторінок за запитом. Системи такого типу працюють на основі зв'язки «Модуль редагування → База даних → Модуль уявлення». Під час запиту модуль уявлення на основі інформації з бази даних генерує сторінку зі змістом. Інформація в базі даних змінюється за допомогою модуля редагування. Сторінки наново створюються сервером під час кожного запиту, а це створює навантаження на системні ресурси. Навантаження може бути суттєво знижено за використання засобів кешування, які є в сучасних веб-серверах.

2. Генерація сторінок під час редагування. Системи цього типу є основою програм для редагування сторінок, які за внесення змін до змісту сайту, створюють набір статичних сторінок. За такого способу втрачається інтерактивність між відвідувачем і змістом сайту.

3. Змішаний тип. Як зрозуміло з назви, цей тип поєднує в собі переваги перших двох і може бути реалізований шляхом кешування – модуль уявлення генерує сторінку один раз, яка надалі в декілька разів швидше підвантажується з кешу. Кеш може оновлюватися як автоматично, після закінчення деякого терміну або за внесення змін до певних розділів сайту, так і вручну за командою адміністратора. Інший підхід –

збереження певних інформаційних блоків на етапі редагування сайту і збірка сторінки з цих блоків під час запиту відповідної сторінки користувачем.

Велика частина сучасних систем управління змістом реалізується за допомогою візуального редактора (WYSIWYG) – програми, яка створює HTML-код зі спеціальної спрощеної розмітки, що дозволяє користувачеві простіше формувати текст.

Сучасна система CMS, не вдаючись до програмування, має дозволяти:

- редагувати контент сторінок, включаючи додавання/видалення графіків;
- додавати нові сторінки;
- змінювати структуру сайту і різні метадані;
- налаштовувати реєстраційні форми;
- управляти опитуваннями, голосуваннями і форумами;
- вести статистику відвідування;
- розподіляти права з управління сайтом серед користувачів.

До додаткових можливостей, які реалізують деякі CMS-системи, можна віднести:

- затвердження матеріалів до публікації (документообіг);
- проведення розсилок;
- можливість задавати URL сторінки, що легко читається за допомогою пошукових робіт і зрозумілий відвідувачам;
- інтеграція з CRM-системами;
- управління дизайном.

Державні відомства не поступаються комерційним структурам у питанні забезпечення інформаційної безпеки, що дозволяє захищати дані від несанкціонованого доступу. Одночасно органи влади не ведуть статистики проникнень і більшою мірою залежать від наявності централізованої державної політики в цій сфері.

На думку аналітичного центру Infowatch [5], що проводив дослідження в російських міністерствах і відомствах, серед найбільш популярних інструментів інформаційної безпеки за 2006 р. опинилися антивіруси (100 %), міжмережні екрани (72 %) і контроль доступу (69 %). Що ж стосується цих та інших засобів, то в цілому представники держсектору використовують більше різних продуктів і рішень, ніж комерційні організації. На це, зокрема, вказує той факт, що 23 % респондентів

використовують інші засоби інформаційної безпеки, не зазначені в списку. У середньому за всіма галузями економіки цей показник досягає лише 5,3 %. У той же самий час лише 9 % міністерств і відомств уже сьогодні застосовують захист від витоків інформації, хоча серед комерційних компаній ця частка в середньому рівна 10,5 %. Іншими словами, лише кожна одинадцята державна організація намагається взяти під контроль витoki, що, звичайно ж, є дуже низьким показником.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Вищенаведений огляд актуальних завдань, що виникають у зв'язку з просуванням нашої держави в напрямі побудови інформаційного суспільства, а також аналіз сучасних інформаційних систем дозволяють сформулювати такі напрями підготовки держслужбовців у сфері мережних інформаційних технологій, як:

1. Загальні поняття про комп'ютерні мережі, типи мереж, мережне устаткування.
2. Глобальна мережа Інтернет. Навігація, пошук інформації, електронна пошта, інші служби Інтернету.
3. Корпоративні мережі, інтранет. Архітектура клієнт-сервер. Бази даних та інше ПО з архітектурою клієнт-сервер.
4. Системи електронного документообігу.
5. Системи управління контентом і веб-контентом.
6. Засоби забезпечення інформаційної безпеки.

На завершення слід зазначити, що в даний час у розвинених країнах світу ведуться активні дослідження ІКТ для вирішення таких завдань:

1. Модернізація державного управління всіх рівнів, спрямована на вдосконалення якості управління, послуг, що надаються населенню та промисловості державними структурами, і, таким чином створення нових суспільних цінностей.
2. Збільшення мобільності громадян Європи в межах внутрішнього ринку та реалізація ідеї євро-громадянства, підтримка їх активного громадянства (участі в житті держави) за допомогою передових можливостей управління, а також участі в процесах ухвалення рішення.

Список використаних джерел

1. **Про основні** засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 р. : Закон України від 09 січ. 2007 р. № 537-в. – Режим доступу : www.rada.gov.ua.
2. **Про першочергові** завдання щодо впровадження новітніх інформаційних технологій : Указ Президента України від 20 жовт. 2005 р. № 1497. – Режим доступу : www.rada.gov.ua.
3. **Про заходи** щодо створення електронної інформаційної системи «Електронний уряд» : Постанова Кабінету Міністрів від 24 лют. 2003 р. № 208. – Режим доступу : www.rada.gov.ua.
4. **Про затвердження** переліку завдань (проектів) Національної програмі інформатизації на 2006 рік їх державних замовників та обсягів фінансування : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 08 лист. 2006 №552. – Режим доступу : www.rada.gov.ua.
5. **Внутренние ИТ-угрозы в России 2006.** – Режим доступа : www.infowatch.ru.
6. **Кандзюба, С. П.** Актуальні завдання сучасної підготовки фахівців органів держслужбі у сфері інформаційних технологій / С. П. Кандзюба, О. В. Кравцов, В. М. Рева // Актуал. пробл. держ. упр. : зб. наук. пр. – Д. : ДРІДУ НАДУ, 2007. – Вип. 3 (29). – С. 235 – 240.
7. **Сидоренко, В. М.** Інформаційні технології в державному управлінні : навч. посіб. / В. М. Сидоренко. – К. : Вид-во УАДУ, 1998. – 208 с.
8. **Система** електронного документообігу в державному управлінні : навч. посіб. / уклад. І. В. Кліменко, К. О. Ліньов. – К. : Вид-во НАДУ, 2006. – 32 с.
9. **Сурин, А. В.** Новые технологии в управлении и вузовские программы подготовки управленцев / А. В. Сурин // Вестн. Московского ун-та. – 2005. – №2. – С. 13 – 33. – Сер. 21. («Управление. Государство и общество»).