

## Упровадження інформаційного моніторингу в документаційне забезпечення управління закладів освіти України



**Олена Смага,**  
аспірантка ХДАК

*Розглянуто механізм збирання, опрацювання інформації, сучасний стан інформаційних технологій в управлінні закладами освіти України, проаналізовано найефективніші засоби підтримки прийняття управлінських рішень на основі використання інформаційного моніторингу. Запропоновано функції прийняття рішень, інформаційне забезпечення та інформаційний моніторинг в управлінні освітою розглядати як єдину систему, яка має глобальну мету: серед значної кількості управлінських рішень вибрати оптимальну.*

**Ключові слова:** інформаційний моніторинг, документаційне забезпечення управління, система освіти, інформаційні технології, соціологія, управлінські рішення, соціальний досвід.

*Consider the mechanism of collecting, processing, the current state of information technology in management education institutions, analyzed the most effective means to support management decisions on the basis of information monitoring. A feature of decision-making, information management and information monitoring in the management of education considered as a single system, which has a global goal: to set to choose the optimal management decisions.*

**Key words:** information monitoring, management of documentation, education system, information technology, sociology, solutions of management, social experience.

Найважливіша роль у розвитку людського потенціалу належить освіті, яка має відповідати запитам економіки і сучасного суспільства. Освітня політика — найважливіша складова політики держави, інструмент забезпечення фундаментальних прав і свобод особистості, підвищення темпів соціально-економічного і науково-технічного розвитку, гуманізації суспільства, розвитку культури.

Сучасна система освіти України — це сукупність системи освітніх програм і державних освітніх стандартів різних рівнів і спрямованості; мережі освітніх установ різних організаційно-правових форм, типів і видів; системи органів управління освітою і підвідомчих їм установ та підприємств. Навчальні заклади України являють собою розгалужену мережу об'єктів управління, її серйозна проблема полягає у відсутності дієвого зворотного зв'язку потоків інформації — від шкіл до органів управління освітою в регіонах і далі до Міністерства освіти та науки України. На сучасному етапі управління здійснюється на основі неформалізованої інформації, яка збирається інспекторами, що унеможливує застосування в управлінні мережею шкіл об'єктивних наукових методів. Також реальні зміни в управлінні освітою стимулюють виникнення користувачів об'єктивної управлінської інформації. Аналіз досліджень у галузі управління й існуючої практики розвитку освіти [4, 5, 6, 7] свідчить про те, що одним з найважливіших компонентів інформаційного забезпечення управління є інформаційний моніторинг. Інформаційний моніторинг — це процес безпе-

рвального інформаційного спостереження за системою управління, який дає змогу відпрацювати кілька альтернативних варіантів прийняття ефективних рішень із застосуванням математичних моделей.

*Мета* статті — проаналізувати механізм збирання, опрацювання інформації, сучасний стан інформаційних технологій в управлінні закладами освіти України, запропонувати найефективніші засоби підтримки прийняття управлінських рішень на основі використання інформаційного моніторингу.

Інформаційний моніторинг в освіті виконує такі базисні функції: спостереження, контроль, оцінка стану об'єктів освітнього середовища й управління цим середовищем. Це уможливує прогнозування поведінки об'єктів, які досліджуються, й уникати розвитку критичних ситуацій, створюючи сприятливі умови для існування освітньої сфери. В цьому виявляється його важлива соціальна роль. Забезпечуючи умови стабільного розвитку освіти, інформаційний моніторинг є інструментом, що впливає на формування ціннісного світогляду. З його допомогою формується система світосприйняття, яка базується на взаємоповазі, що також додає інформаційному моніторингу в освіті соціальної значущості.

Можна стверджувати, що інформаційний моніторинг (ІМ) виконує дуже важливу педагогічну функцію як засіб передачі соціального досвіду. Справедливість цієї думки доводиться самою суттю процедури інформаційного моніторингу, що полягає в порівнянні стану досліджуваного об'єкта в певний момент часу з його станом у попередній часовій проміжок. Процесуально цей аспект технології виявляється на декількох етапах: порівняння є основою використання кореляційних методів, що визначають залежності між змінними, і при екстраполяції динамічних кривих на етапі оцінки стану об'єкта. Але особливо важливою є процедура порівняння на етапі аналітичного опрацювання даних. Аналітичний етап інформаційного моніторингу безпосередньо вказує на використання результатів вивчення, що проводили попередники. Це важливо тому, що завдяки залученню досвіду попередніх дослідників збільшується осяжний період спостереження за об'єктом, що дає змогу дійти достовірніших висновків. Крім того, у цьому виявляється спадкоємність культурної традиції у вивченні різних об'єктів соціального поля.

Інформаційний моніторинг в управлінні закладами освіти має внутрішні та зовнішні завдання. Іноді проведені процедури стають зайвим тягарем для педагогічного колективу, оскільки незрозуміла мета проведених вимірів і немає необхідності в одержуваній інформації. Тому для моніторингу надзвичайного значення набуває функція корисності інформації, що має дві складові: корисності щодо потреб управління та корисності стосовно споживання інформації, передусім вчителів. Внутрішній інформаційний моніторинг може мати вельми різноманітні цілі, що стосуються чинників діяльності:

- самоатестація освітньої установи, що проводиться спеціальними структурами;
- оперативний моніторинг якості освітнього процесу;
- регулярний моніторинг по періодах навчального року в усіх підрозділах з централізацією даних і висновків;
- сертифікація освітніх ресурсів, що проводиться на основі державних нормативних документів;
- регулярний інформаційний моніторинг по періодах навчального року (навчальний рік, семестр, чверть, квартал, місяць, тиждень, робочий день);
- різноманітні форми інформаційного моніторингу.

Зовнішній інформаційний моніторинг, на відміну від внутрішнього, зазвичай проводиться в плановому режимі

структурами управління освіти. Ці заходи передбачають дотримання принципів:

1) рівноправної участі державних і суспільних організацій у системі акредитації, що реалізується через створення мережі регіональних незалежних центрів акредитації за активної участі громадських і державних організацій, визнання цими центрами правомірності акредитаційних дій;

2) об'єктивності акредитації, що здійснюється на основі методологічної єдності акредитаційних процедур, використання різнобічних джерел інформації (даних освітньої установи, громадських організацій та ін.) і різноманітного інструментарію оцінки (експертиза, тест, багатокритеріальний аналіз, статистичне опрацювання даних та ін.);

3) сприяння прогресу шляхом включення в акредитаційні вимоги критеріїв і стандартів, сформульованих на основі останніх досягнень у відповідних сферах знань;

4) еквівалентності системи акредитації незалежно від сфери або напрямку навчання, а також від акредитаційного органу;

5) обмеженості терміну дії акредитації, який реалізується за допомогою визначення терміну дії сертифіката акредитації, добровільної переакредитації освітньої установи після закінчення цього терміну, що уможливило здійснення моніторингу діяльності освітньої установи;

6) зацікавленості — за рахунок надання акредитованим освітнім установам економічних, соціальних і академічних пільг, зокрема тих, які забезпечують отримання додаткових джерел фінансування і самостійне розпорядження всіма ресурсами освітньої установи, що створює умови для саморозвитку і самоорганізації в освітній установі;

7) добровільності — зацікавленість освітньої установи в отриманні акредитації та конфіденційності незадовільних результатів акредитації;

8) гласності — завдяки інформуванню суспільства (наприклад, громадськості через ЗМІ) про позитивні результати акредитації;

9) інтеграції в міжнародне освітнє середовище через забезпечення акредитаційних вимог критеріям і стандартам акредитаційних систем країн з розвинутою системою освіти, що базуються на нових інформаційних технологіях.

Інформаційний моніторинг в управлінні освітою передбачає наявність керуючого об'єкта або групи об'єктів та деякий орган управління освітою, який виробляє управлінські рішення, спрямовані на підтримку або поліпшення функцій об'єкта управління згідно з наявною програмою або метою управління освітою.

Сукупність керованого та керуючого об'єктів можна назвати розгалуженою системою управління закладами освіти, а окремі її частини — підсистемами. У процесі функціонування цієї системи управляючий орган (УО) отримує інформаційні повідомлення  $I_{\text{пов}}$  про поточний стан об'єкта управління (освітні установи) і вхідну інформацію  $I_{\text{вх}}$  про те, в якому стані має перебувати об'єкт управління. Змістовність, своєчасність, повнота, достовірність, оперативність виражають одну з головних властивостей інформації — цінність. Проаналізувавши існуючі критерії цінності і зважаючи на той факт, що отримана інформація повинна сприяти досягненню встановленої мети під час прийняття управлінських рішень, таким критерієм варто назвати ймовірність досягнення мети. Відхилення об'єкта управління від заданого стану відбувається під впливом зовнішніх незадовольень (N). Результатом порівняння інформації  $I_{\text{вх}}$  і  $I_{\text{пов}}$  в управляючому органі є виникнення управляючої інформації  $I_y$ , яка впливає на виконавчий орган (ВО). На основі інформації  $I_y$  виконавчий орган здійснює управляючий вплив (U), який усуває відхилення в об'єкті управління [1].

Інформаційні потоки можна подати у вигляді відповідних векторів, які залежать від часу:

$\bar{x}(t)$  — дійсний вектор стану керуючої підсистеми;

$\bar{u}(t)$  — вектор керівних впливів;

$\bar{\xi}(t)$  — вектор незадовольень впливів;

$\Phi$  — критерій управління, який формалізує мету управління.

$\bar{x}(t)$ ,  $\bar{u}(t)$  — дійсні вектори досить великих розмірів, які належать дійсним просторам (R):

$\bar{x}(t) \in R^n$ ;

$\bar{u}(t) \in R^m$ , де n, m — розмірність відповідних просторів.

У загальному вигляді показники мети управління можна надати як залежності виду:

$$\Phi = \Phi\{\bar{x}(t), \bar{u}(t), \bar{\xi}(t)\}$$

Алгоритми функціонування керуючої підсистеми виробляють управлінські впливи  $u(t)$ , які екстремують вибрані показники мети управління

$$\Phi\{\bar{x}(t), \bar{u}(t), \bar{\xi}(t)\} \rightarrow \text{extr}, \{\bar{u}(t)\},$$

$$\bar{u}(t) \in R^m, \bar{x}(t) \in R^n, t \in [t_0, T]$$

При цьому слід дотримуватися обмежень уздовж траєкторії керуючої системи

$$(\bar{x}, u, t) \in G$$

і обмеження умови

$$(\bar{x}, t_0) \in \varepsilon_0, (\bar{x} < T) \in \varepsilon_T$$

Тут

$$G \subset R^n \times R^m \times R^1, \varepsilon_0 \subset R^n \times R^1,$$

$$\varepsilon_T \subset R^n \times R^1,$$

де  $t_0, T$  — відповідно початковий і кінцевий моменти часу;  $R^1$  — одновимірний дійсний простір.

Означена схема є узагальнюючою, оскільки зважає не лише на головні взаємозв'язки, які виникають у процесі інформаційного моніторингу між керуючою і керованою підсистемами управління, структурними підрозділами [1].

Як приклад використання інформаційного моніторингу в закладах освіти розглянемо використання інформаційного моніторингу для виявлення кризових категорій населення серед учнів шкіл та соціально-педагогічної підтримки цієї категорії населення.

На нашу думку, кризова категорія учнів — діти-сиріти, діти, позбавлені батьківського піклування, діти з малозабезпечених сімей, діти-інваліди, діти з багатодітних сімей, діти з сімей, постраждалих внаслідок аварії на Чорнобильській атомній станції, напівсироти, діти девіантної поведінки та ін. Проблема виявлення цих категорій учнів, а також надання їм пільг, підтримки та дослідження їхніх умов життя і навчання є пріоритетним завданням, яке ставить держава та суспільство перед органами управління освітою.

Соціальна ефективність реалізації інформаційного моніторингу для виявлення учнів кризової категорії полягає в забезпеченні рівного доступу до отримання та використання інформації вчителями й учнями міста і села, підвищенню ефективності управління освітньою установою як соціально-педагогічною системою, спрощує інтеграцію регіональної системи освіти в загальнодержавну і світову, значною мірою сприяє доступу до міжнародних джерел інформації в галузі освіти, науки та культури, створює середовище, метою якого є підготовка майбутнього покоління до життя в інформаційному суспільстві.

Щоб виявити кризові групи учнів, школа за допомогою інструментарію та методів, якими оперує інформаційний моніторинг, досліджує великий масив документів, проводить анкетування, особисті бесіди з дітьми, батьками, вивчає побут учнів, умови життя та всебічного розвитку. В своєму ставленні до документів соціологія виходить з того, що вони є важливим джерелом соціальної інформації та результатом осмислення й оформлення знань про певну сферу, соціальну структуру або категорію населення, про їхнє співвідношення та взаємодію з його іншими верствами [3]. Зважаючи на те, що інформація щодо визначення кризової категорії учнів повинна бути динамічною, оновленою в часі, дослідження цих категорій дітей має бути постійним.

Інформаційний моніторинг щодо виявлення кризової категорії учнів на місцевому рівні проводить класний керівник. У цьому процесі досліджуються документи, проводяться особисті бесіди, спостереження. І саме аналіз документів, тобто сукупність методичних прийомів і процедур, які застосовуються для виявлення в документних джерелах соціологічної інформації при вивченні соціальних процесів та явищ для вирішення означених завдань, відіграє в цьому процесі важливу роль. Сам по собі факт звернення до документного потоку як об'єкта моніторингового дослідження і до інших об'єктів соціального середовища, що мають документний шлейф, уже свідчить про вияв спадкоємності в соціологічних традиціях, оскільки в документному потоці відображаються всі аспекти життя суспільства [3].

Виявляючи кризову групу учнів серед усіх учнів класу, класний керівник має змогу виділити деякі особливості, властивості та взаємозв'язок тих або інших соціальних явищ та процесів, специфіку входження в них різних індивідів, груп, розпізнати норми, цінності, ідеали, якими керуються на різних етапах розвитку суспільства й у різних соціальних ситуаціях.

Після проведення спостереження, аналізу документів, соціологічного дослідження умов життя та розвитку дитини класний керівник надає завучу школи, директору або співробітнику, який відстежує зміни чи відповідає за проведення інформаційного моніторингу в установі, дані про наявність та кількість учнів, котрі належать до кризової категорії.

Далі ця інформація, після відповідного опрацювання та систематизації, за допомогою таких інструментів інформаційного моніторингу, як Інтернет, телефонний зв'язок, факс або кур'єром передається у районний відділ освіти. Після отримання відомостей про кількість і якість кризової категорії учнів зі всіх шкіл району, проводиться відповідне аналітичне опрацювання, складається звіт, який передається вищим органам управління освітою. Після опрацювання на всеукраїнському рівні наданої інформації видаються відповідні накази та закладаються в бюджет (районний, міський, обласний, всеукраїнський) відповідні кошти, які використовують на навчання, харчування, оздоровлення, відпочинку та інші потреби учнів, які належать до кризової категорії.

Цей приклад підтверджує необхідність оперативного розроблення й упровадження системи інформаційного моніторингу в систему освіти. Розглянувши організаційну структуру закладів освіти та принципи побудови сучасних інформаційних технологій, доцільно виділити інформаційні потоки які в них існують.

У змістовному аспекті ІМ системи освіти потрібно відображати такі аспекти функціонування установ загальної освіти:

стан персоналу установ освіти, тарифікацію викладацького складу, забезпеченість допоміжним персоналом;

контингент учнів, його демографічні й медичні характеристики, рух: прийом в школу, перехід в іншу, закінчення навчання;

навчально-виховний процес: освітні програми, проведення занять, успішність, науково-методична робота, додаткові освітні послуги;

фундації, забезпечення функцій установи: забезпеченість підручниками, додатковою літературою і допоміжними засобами навчання та ін.;

господарські потреби: плановий і позаплановий ремонт, розвиток фондів та ін.

Застосування інформаційного моніторингу в освіті є результатом комплексно-цільового підходу до подальшого розвитку соціально-педагогічної системи.

Створення системи моніторингу освіти можуть проводити регіональні органи управління освітою лише за наявності відповідної нормативної бази:

наказ (ухвала) про створення системи моніторингу загальноосвітніх установ (з додатком кошторису витрат);

штатні розклади нижчестоящих установ, що включають посади, забезпечуючи виконання заходів моніторингу;

затвержені посадові обов'язки осіб, відповідальних за проведення робіт, що забезпечують моніторинг освіти.

Наказ (ухвала) про створення системи моніторингу загальноосвітніх установ регіону має уміщувати: перелік показників моніторингу; періодичність надання даних школами по цих показниках; форми і формати подання даних; способи їхньої передачі; процедури узагальнення даних у районних органах управління освітою; вимоги до штату зі збирання, підготовки і передавання даних моніторингу; перелік необхідного для цього обладнання.

У додатку до наказу (ухвали) потрібно наводити кошторис витрат на реалізацію заходів моніторингу, тобто: заробітну плату задіяного штату; заробітну плату консультантів і фахівців з ІТ; витрати на обладнання; оплату трафіка комп'ютерних мереж і витрат на зв'язок; оплату витрат на оренду приміщень та обладнання; оплату інших витрат.

Цей наказ (ухвала) надсилається регіональним органам управління освітою і передбачає підготовку відповідного наказу по районних органах управління освітою.

Контроль за виконанням наказу (ухвали) про створення системи інформаційного моніторингу освіти регіону має здійснювати заступник керівника регіонального органу управління освітою, відповідальність за виконання заходів інформаційного моніторингу в загальноосвітніх школах і органах управління освітою — їхні керівники.

Важливим моментом нормативного забезпечення моніторингу є розроблення вимог, посадових обов'язків штату, зайнятого інформаційним моніторингом, його інструктаж і підвищення кваліфікації. Обов'язки збирання, подання і передавання інформації в школах можна покласти на секретаря директора (за умови його належної підготовки в галузі інформаційних технологій). У районних органах управління освітою доцільно ввести посаду інженера-програміста, який відповідає за технологічну організацію збирання, представлення і передавання даних у школах району, а також забезпечує працездатність обладнання.

Інформаційний моніторинг передбачає залучення великих масивів інформації і може реалізуватися лише на основі комп'ютерних систем — мереж передачі даних і розподілених інформаційних банків.

У літературі сучасні інформаційні технології (СІТ) розглядаються як сукупність упроваджених у системи організаційного управління принципово нових засобів і методів опрацювання даних, які є цілісними технологічними системами і забезпечують цілеспрямоване створення, передавання, зберігання та відображення інформаційного продукту (даних, ідей, інформації) з найменшими витратами та згідно із закономірностями того соціального середовища, де розвиваються СІТ [2].

Неодноразово робилися спроби виявити основні напрями використання електронно-обчислювальної техніки для вирішення управлінських завдань у сфері освіти, у ході чого визначені такі рівні комп'ютеризації управлінської діяльності в освіті:

управління державною системою освіти;

управління освітніми установами, об'єднаними за територіальним принципом;

управління групою споріднених навчальних закладів;

управління одним навчальним закладом;

управління навчанням і розвитком одного учня.

Найрозробленіші в теоретичному і практичному сенсі проблеми комп'ютеризації управління на третьому рівні — управління роботою груп споріднених освітніх установ. Наявні з цього питання розроблення належать до управління поточним і перспективним плануванням контингентів навчальних закладів, раціональним розміщенням навчальних закладів різних типів, прогнозуванням випуску учнів та ін.

Складнішими є завдання управління на четвертому і п'ятому рівнях — проблема автоматизації управлінської діяльності та її інформаційного забезпечення, яка пов'язана з вирішенням організаційних завдань і має прогностичну спрямованість.

У зв'язку з процесами дезінтеграції, які активно відбуваються в нашій країні з початку 90-х років ХХ століття, не вирішені не тільки завдання комп'ютеризації управління освітою на першому і другому рівнях, а й саме управління на

цих рівнях було значною мірою зруйновано. Це можна пояснити тим, що створення та адміністрування локальних мереж у сучасних освітніх установах є складним завданням, яке вимагає висококваліфікованих працівників і залучення коштів. Змістовне створення локальних освітніх мереж передбачає досягнення таких цілей:

- забезпечення функціонування локальної мережі освітньої установи і встановлення його зв'язків із зовнішнім інформаційним середовищем;
- забезпечення необхідними для навчального процесу інформаційними ресурсами й інструментальними засобами;
- забезпечення телекомунікаційними послугами для отримання навчальної інформації та її перероблення, зокрема такими:
- установа міжнародних зв'язків, зв'язки з електронними накопичувачами і СУБД бібліотек як самої освітньої установи, так і зовнішніх освітніх джерел, а також іншими центрами науково-технічної інформації в освітньому просторі (ЦНТІ інших освітніх установ), зв'язки з постачальниками НІТ (у разі необхідності — нових знань: науковими установами і виробничими структурами);
- технологічне опанування нових педагогічних програмних засобів, особливо тих, які передбачають інтенсивне використання телекомунікаційних послуг локальної навчальної мережі освітньої установи;
- адаптацію складних інформаційних систем в освітніх і навчальних цілях (передбачає вирішення завдань, пов'язаних із забезпеченням технологічної єдності й організаційної, функціональної, технічної, програмної та інформаційно-лінгвістичної сумісності) та інтенсивне розроблення нових інформаційних освітніх систем.

Крім того, з використанням комп'ютерних систем природним чином проводиться декомпозиція технічних завдань реалізації інформаційного моніторингу: збирання інформації, її подання і передача, зберігання, первинний автоматизований аналіз інформації.

Використовуючи програмні продукти MS Office, наприклад, Microsoft Business Scorecard Manager, на етапі створення робочого проекту інформаційного моніторингу, можна автоматизувати такі види робіт:

- маршрутизацію документів серед учасників інформаційного моніторингу залежно від розробленого регламенту;
- управління версіями документів;
- узгодженість документів щодо завдань календарних планів, проектів;
- повідомлення учасників інформаційного моніторингу електронною поштою про зміни;
- створення системи ключових показників реалізації проектів та відображення її на веб-порталі системи;
- уведення фактичних даних з ключових показників реалізації інформаційного моніторингу;
- отримання аналітики з ключових показників інформаційного моніторингу (план-факт, тренди та ін.).

Остаточний варіант завдання краще зафіксувати у формі документа — "Робочого проекту інформаційного моніторингу".

На цьому закінчується підготовча робота з розроблення стратегії проведення інформаційного моніторингу.

Збирання інформації можна реалізувати на базі технології Microsoft Share Point у формі динамічного веб-сайту або у формі настільного додатка, який устанавлюється на робочі місця у віддалених підрозділах, а для аналітичної звітності, генерації звітів у типових формах та для створення звітів у вільній формі "на льоту" можна використовувати спеціальний модуль програми MS Project, який може бути реалізованим у таких інструментах: Microsoft SQL Server Reporting Services — генерація типових звітів, Microsoft SQL Server Analysis Services — створення будь-яких звітів, Microsoft Share Point Server — представлення користувачам звітів через Інтернет та розподіл прав доступу до звітності.

Для опрацювання інформації рекомендується використовувати програми "VORTEX", SPSS для Windows, Statistica.

Організація інформаційного моніторингу також надає можливість реалізувати експертні системи (ЕС), вироблення багатьох управлінських рішень та вибору з них оптимального рішення. За останні десятиріччя в рамках дослідження зі штучного інтелекту сформувалася самостійний напрям — експертні системи. Нині проводяться розроблення ЕС для прийняття рішень у кризових і катастрофічних ситуаціях, планування і розподілу ресурсів, системи організаційного управління. Широкого застосування набули комп'ютерні ЕС для роботи з персоналом як засоби кадрової політики.

Практика засвідчує, що існують три найзначніших сфери застосування ЕС:

- діагностика процедури (прийом на роботу, атестація, скорочення штатів та ін.) з максимальною точністю;
- побудова багатовимірних багатофакторних моделей у процесі розрахунків (структура підприємства, визначення основних тенденцій його розвитку й інші), тобто аналіз групових потоків і діагностика організації;
- навчання персоналу [8].

Комп'ютерну підтримку прийняття рішень із слабо-структурованих і неструктурованих проблем організаційного управління на різних фазах інформаційного моніторингу забезпечують системи підтримки прийняття рішень (СППР). Серед них є спеціалізовані СППР — виконавчі інформаційні системи, які допомагають виконавцям аналізувати важливу інформацію та використовувати відповідні інструментальні засоби з метою спрямування їх на вироблення стратегічних рішень в організації. Зокрема, вони допомагають керівникам розробляти точніше та актуальніше цілісне відтворення операцій свого підприємства, а також конкурентів, постачальників і споживачів (замовників).

Розвиток механізму електронного розміщення інформації Word Wide Web сприяв виникненню появи комп'ютерної технології — публікації баз даних у www [9].

Типова система розміщення баз даних у www містить браузер з його користувацьким інтерфейсом, сервер з базою даних у ролі сховища інформації і веб-сервер, який з'єднує перші два компоненти.

Бази даних використовуються для зберігання полів або таблиць алфавітно-цифрової інформації, текстових файлів, відсканованих зображень сторінок, креслень САПР тощо.

У перспективі результати інформаційного моніторингу можуть інтегрувати в єдину систему освітнього електронного документообігу спочатку на рівні навчального закладу, а потім на рівні міста, області, країни.

На основі аналізу сучасного стану інформаційно-документаційного забезпечення управління освітою можна дійти таких висновків. Проведені дослідження сучасного стану інформаційних технологій у закладах управління освітою України надали нам можливість запропонувати розгляд функції щодо прийняття рішень, інформаційного забезпечення та інформаційного моніторингу як єдиної системи, що має глобальну мету: серед множини управлінських рішень вибрати найоптимальніше.

На основі поділу процесу управління на дві підсистеми: керуючу та керовану, доцільно запропонувати алгоритм функціонування керуючої підсистеми, який екстремує показники мети управління за обмежень на поточний стан об'єкта управління, відхилення об'єкта управління від заданого стану під впливом зовнішніх незадоволень відповідно в поточний та кінцевий моменти управління.

У цілому можна підсумувати, що інформаційний моніторинг дослідження має безперечну цінність як засіб передавання соціального досвіду, культурних традицій виявлення кризових ситуацій, маючи глобальну мету — серед множини управлінських рішень вибрати найоптимальніше, яке може відігравати важливу комунікативну роль в людській спільноті. Збирання, опрацювання та зберігання інформації як важливі складові процесу управління підвищують дедалі

зростаюче його значення, тому інформація має бути повною і різноманітною: про стан справ у закладах освіти (внутрішня інформація) і про програми навчання, конкурентів, законодавство, зміни на ринку та нові можливості (зовнішня інформація). Однак головна проблема залишається: це передбачення майбутнього, яке необхідне для визначення варіантів рішень.

*Список використаної літератури*

1. *Автоматизированная* информационная технология в экономике / под ред. И. Т. Трубилина. — М. : Финансы и статистика, 1999. — 416 с.
2. *Автоматизированные* информационные технологии в экономике / под ред. Г. А. Титоренко. — М. : Компьютер : ЮНИТИ, 1999. — 400 с.

3. *Бабосов Е. М.* Социальное управление / Е. М. Бабосов. — М. : ТетраСистемс, 2008. — 128 с.
4. *Воронина Т. П.* Образование в эпоху новых информационных технологий / Т. П. Воронина, В. П. Кашицын, О. П. Молчанова. — М. : Информ-Пресс, 1995. — 220 с.
5. *Гуревич К. М.* Умственное развитие школьников : критерии и нормативы / К. М. Гуревич, Е. И. Горбачева. — М. : Педагогика, 1992. — 112 с.
6. *Гутник Г. В.* Информационное обеспечение системы управления качеством образования в школе / Г. В. Гутник // Информатика и образование. — 1999. — № 1. — С. 7—12.
7. *Кинелев В. Г.* Контуры современного образования / В. Г. Кинелев // Информатика и образование. — 2000. — № 5. — С. 2—8.