

УДК 631:15:658

**Кухар Р.Б.**, канд. фіз. -мат. наук, доцент,  
**Мотько Н.Р.**, канд. с-г наук, доцент<sup>©</sup>

*Львівський національний університет ветеринарної медицини  
та біотехнологій імені С.З. Гжицького*

## **ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ ЯК СКЛАДОВА КОМПОНЕНТА ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА**

*У роботі досліджується проблема інформатизації освіти як необхідна умова формування інформаційного суспільства-суспільства майбутнього.*

**Ключові слова:** *освіта, інформатизація, інформація, суспільство, технології.*

**Вступ.** Людство, опираючись на наукові досягнення, в процесі свого розвитку пройшло ряд етапів – промислова революція, науково-технічна революція, науково-технологічна революція, – і наблизилося до четвертого етапу – інформаційна революція, створюючи при цьому інформаційне суспільство.

Відомо, що впровадження інформаційних технологій (ІТ) у виробництво та побут вимагає, крім всього іншого, ще і психологічного забезпечення працівників, оскільки відчувається, що людина може опинитися самим слабким і ненадійним елементом у системі організаційного управління і тим самим звести нанівець всі зусилля по впровадженню ІТ. Щоб цього не допустити, необхідно, як першооснова формування інформаційного суспільства, розв'язати складні питання навчання, виховання і адаптації широких мас спеціалістів, управлінців та виробничників до умов ІТ.

**Матеріал і методи.** Чим ширше втручається інформатика в життя суспільства, тим більша залежність її подальшого розвитку від економічних, політичних і культурних факторів. Тому вже сьогодні необхідно інтенсивно розширювати можливості в створенні відповідних форм освіти: мережі відповідних навчальних закладів усіх рівнів, розвитку їх наукового і технологічного забезпечення, підготовки викладачів. Виникають нові проблеми у виховній роботі, оскільки вимагається підвищення загальної інформаційної культури суспільства. Тому починати необхідно з використання комп'ютерних та програмованих ігор ще у дитячих садках.

По своїй суті освіта – це накопичення інформації та практичного досвіду. В умовах інформаційної революції, коли об'єм науково-технічної інформації зростає по експоненті і прискорюється її моральне старіння, виключається, особливо для ІТР, принцип «кінцевої освіти». Спеціаліст, як суб'єкт праці, через причинно-наслідкові зв'язки не тільки включений в систему «НТП-праця», але і повинен постійно підтримувати цю систему в стані рухомої рівноваги, що в умовах інформаційного динамізму неможливо без неперервного

<sup>©</sup> Кухар Р.Б., Мотько Н.Р., 2013

підвищення свого рівня знань як шляхом самоосвіти, професійного спілкування, так і організаційного підвищення кваліфікації, навчання. Ця вимога стосується всіх учасників виробничого колективу, але особливо вона відноситься до інженерно-технічних працівників. Для того, щоб вносити вагомий внесок у революційні перетворення діючої техніки та технології, їх живі знання повинні значно випереджувати матеріалізовані. Для інженерних кадрів у більшій мірі характерно прояв закономірності морального старіння знань, зростання виробничої необхідності і затрат на підвищення їх кваліфікації. Нині багато відомостей, одержаних у вузі, старіють ще до того часу, як спеціаліст приступає до реалізації своєї трудової кар'єри.

Інформаційне суспільство – це об'єктивна в ході історичного процесу стадія суспільного розвитку, основу якої складають не традиційні матеріальні, а інформаційні, інтелектуальні ресурси: знання, наука, організаційні фактори, інтелектуальні здібності людей, їх ініціатива, творчість. Це суспільство структури, технічна база і людський потенціал якого пристосовані до оптимального переходу знань в інформаційний ресурс, його переробку з метою перетворення з пасивних форм (книжки, статті і т.п.) в активні (моделі, алгоритми, проекти). Як необхідна умова одержання нових знань є, тим самим, наявність трьох складових: дані-інформація-знання. І в цьому процесі інформатизація освіти набуває особливого значення.

Мова йде про запрограмовану зміну інформаційної основи функціонування різних суспільних систем, заміни в допустимих межах «паперової технології» безпаперовою на основі людино-машинних діалогових систем, створенню нових, більш ефективних моделей діяльності людей.

При формуванні інформаційного суспільства складовою частиною є концепція інформатизації освіти, яка є досить широкоплановою – від дошкільної підготовки і до підготовки спеціалістів вищої кваліфікації включно.

Глобалізація та інноваційна інформатизація радикально змінює цивілізаційні перспективи національної держави. Головну домінують глобалізації становить прискорення процесу чотирьох «і» — інвестицій, інформації, ідей, інновацій. Саме на цих засадах формується економіка, що ґрунтується на постійно відновлюваних знаннях, тотальному застосуванні інформаційних технологій та інноваційних здобутків.

Основними напрямками розвитку інформаційного суспільства в Україні в умовах глобалізації необхідно визначити такі:

– створення та впровадження правових, організаційних, науково-технічних, економічних, фінансових, технологічних, методичних умов розвитку інформаційного суспільства в Україні з урахуванням світових тенденцій;

– розвиток інформаційної інфраструктури на засадах сприяння вітчизняному виробництву новітніх інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та інформаційно-телекомунікаційних систем забезпечення вільного доступу населення до телекомунікаційних послуг, зокрема до мережі Інтернет та інформаційних ресурсів, збільшення різноманітності й кількості послуг населенню, що надаються за допомогою ІКТ.

**Результати дослідження.** У кібернетиці, як науці для дослідження властивостей систем біологічної, технічної та соціальної природи, розглядають відповідно три види інформації: біологічну, машинну (технічну) і соціальну. Інші форми інформаційних потоків і відповідно інші інформаційні системи нею не вивчались. Поява автоматизованих інформаційних систем викликала людино-машинні системи і відповідно людино-машинні інформаційні процеси. Їх розглядають як четвертий тип систем, коли внутрішньомашинні та міжмашинні потоки інформації органічно поєднуються з потоками соціальної інформації. Це принципово новий і важливий історичний феномен, що знаменує перехід суспільства на новий рівень життєдіяльності[1].

В роботі [2] представлена цікава з цієї точки зору інформаційно-структурна модель єдиного інформаційного простору людства, яка складається з двох підсистем: 1) інформаційний ресурс; 2) організація та інтеграція інформаційного ресурсу.

Перша підсистема містить два підблоки: "Інформаційне поле знань предметних сфер" (біологія економіка і т.п.) та "Інформаційне поле знань з проблем та мети орієнтації інформації". Виокремлення другого підблоку обумовлено необхідністю інтеграції інформаційного ресурсу, що є адекватною до потреб людини, суспільства та держави. Саме корпоративна структуризація інформаційного поля знань з точки зору потреб людини, суспільства та держави в інформації забезпечує ефективність пошуку необхідної інформації. Відповідно до зазначеного вище стає зрозумілим виокремлення таких складових цього підблоку :

-людина та суспільство;

- держава: законодавча, виконавча, судова влада та засоби масової інформації.

Структурні елементи складової «Людина та суспільство» відображають основні потреби людини у здоров'ї, інтелектуальному й духовному розвитку, соціальному захисті, забезпеченні її прав і свобод, екологічності навколишнього середовища.

Структурний елемент складової «Держава» з її гілками влади відображає основні обов'язки держави перед людиною та суспільством .

Друга підсистема складається з трьох підблоків:

- Проблемно орієнтовані інформаційні простори (ПОП);

-Центри інформаційно-аналітичної підтримки (ЦІАП);

-Інформаційно-технологічна база єдиного інформаційного простору.

Головною ідеєю виокремлення підблоків є необхідність в:

- орієнтації інформації за проблемою та метою (перший підблок);

-оптимізації організації інформаційного ресурсу для вироблення збалансованих рішень та ефективності управління (другий підблок);

-детального розгляду інформаційно-технологічної бази організації кожного проблемно- орієнтованого простору та їх інтеграції (третій підблок).

Призначення підблоку ПОП — виокремити із загального інформаційного ресурсу корпоративну інформацію за предметом, проблемою, метою та

організувати її в інформаційне середовище, що передбачає створення розподіленої інфраструктури доступу та швидкого пошуку необхідної інформації фізичними та (або) юридичними особами. Кожний ПОП — це свого роду організація предметної класифікації та вербального кодування інформації за відповідною проблемою та метою. Зокрема:

- єдиний інформаційний простір освіти та науки (ЄІП ОН);
- єдиний інформаційно-екологічний простір (ЄІЕП);
- єдиний інформаційний простір аграрного сектору (ЄІП АС) і т. п.

Зазначимо, що запропонований перелік ПОП-ів достатньо повно відображає потреби в інформації людини, суспільства та різних державних структур.

Призначення підблоку ЦІАП — концентрація, інтеграція, аналіз і навігація відповідної інформації. Виокремлення цього підблоку обумовлено необхідністю швидкого пошуку інформації для ефективного прийняття управлінських рішень адміністративним апаратом регіонального та державного рівнів.

Організація інтеграції інформаційного ресурсу як усередині кожного ПОПу, так й інтеграція ПОПів у єдиний інформаційний простір може бути здійснена лише за наявності відповідної інформаційно-технологічної бази (третій підблок). Необхідними складовими цієї бази є :

- інформаційно-довідкові системи (ІДС);
- інформаційно-аналітичні системи (ІАС);
- інформаційно-консультаційні системи (ІКС);
- інтелектуальні інформаційні технології (ІІТ);
- комп'ютерно-телекомунікаційне середовище (КТКС).

Таким чином, розглянута інформаційно-структурна модель дає уявлення про проблему єдиного інформаційного простору в цілому. Вона відображає стратегію побудови єдиного інформаційного простору України та є свого роду загальним «вектором» інтеграції.

Одним із напрямків в реалізації такої моделі є, на наш погляд, «Інформаційно-структурна модель біоекології» яка б, виходячи із системного принципу дослідження, охоплювала всі основні складові діяльності суспільства: біологію людини, екологію, медицину (як людини так і тварини), на фоні їх інформаційного забезпечення. Ця модель складається з таких блоків:

- інформаційне поле знань предметних галузей;
- інформаційно-технологічна база дослідження.

Перший блок підрозділяється на три предметні галузі, що складають необхідні знання міждисциплінарного дослідження біоекології: біологія людини, екологія та медицина. Критерієм виокремлення знань у цих предметних галузях є критерій відповідності знань глобальній меті досліджень біоекології, а саме:

- здоров'я людини у різних екосередовищах з позиції фізичного, психічного і соціального статусів;

-залежність здоров'я під триєдності взаємовпливу основних чинників: генетичного, екологічного та способу життя;

-формування, підтримка та розвиток здоров'я людини у єдиному внутрішньосистемному (людина) та системно-середовищному (людина і оточуюче середовище) інформаційному просторі.

Згідно із зазначеним критерієм у предметній галузі біологія людини необхідними є знання про властивості органів і систем організму людини, принципи та закономірності внутрішньо системного функціонування органів і фізіологічних систем організму в нормі. Поряд із наведеними знаннями необхідні також знання про внутрішньосистемну динаміку структурно-функціональної організації мозку не тільки як органа керування фізіологічними системами організму, а й як об'єкта пізнання процесів мислення.

Екологія як наука вивчає закономірності формування і функціонування біологічних систем у їх взаємодії з оточуючим середовищем. У комплексі екологічних проблем здоров'я людини є центральним системоформувальним фактором, що об'єднує різні дослідження, мета яких — вивчення закономірностей впливу різних зовнішніх дій на організм людини. У наш час дуже актуальним є питання про екологічну обумовленість стану здоров'я населення. Для його вирішення треба навчитися об'єктивно оцінювати не тільки здоров'я людини, а й «здоров'я» середовища. Необхідно навчитися кількісно оцінювати вплив оточуючого середовища на здоров'я людини. При цьому зазначимо, що оточуюче середовище є різноманітним, нестабільним та багатофакторним.

Для біоєкології потрібні знання про екологію як системно-середовищний гомеостаз взаємодії людини з різними оточуючими середовищами — природним (довкілля), соціальним, інформаційним та духовним. Не менш важливими є знання про методи та способи діагностики функціонального стану людини в умовах екстремальних середовищ, його граничних можливостей, пристосування до них, а також знання про методи та засоби підтримки системи. При цьому важливе місце на наш погляд повине приділятися також стану здоров'я тварин і птиці, оскільки тваринницька продукція виступає одним з основних джерел харчування людини і від якості якої суттєво залежить здоров'я людини. Одержання інформації про поголів'я тварин, прогнозування ринків тваринницької продукції, охорона території України від інфекційних захворювань, контроль за станом виробництва і походженням продукції тваринництва набуло в останні десятиріччя особливої ваги[3].

**Висновки.** Системний підхід при дослідженні проблеми, який би враховував не тільки інформаційний аспект конкретного освітнього напрямку як відповідний підблок єдиного інформаційного простору, але і його забезпечення відповідними інформаційними технологіями, створюючи тим самим інформаційну систему цього напрямку, є необхідною умовою відповідності освітньої діяльності вимогам інформаційного суспільства.

#### Література

1. Глушков В.М. Основи безьумажной технологи.М. 1982
2. Гриценко В.І. Інформаційні технології в біології та медицині.
3. Кухар Р.Б., Квачов В.П., Кравець С.М. Управління якістю тваринницької продукції засобами інформаційних технологій та проблема ідентифікації тварин. Наук.вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького-Львів, 2010, т 11 №3(42) ч.1.

**Summary**

*We study the problem of information education as a prerequisite for the formation of the information society, the society of the future.*